

**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE PROVISIÓN DE SERVICIOS  
TECNOLOGICOS PARA EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO**

**ENTRE**

**MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES**

**Y**

**SONDA S.A.**



**CONTENIDO**

<b>TÍTULO I</b>	<b>PREÁMBULO .....</b>	<b>4</b>
<b>TÍTULO II</b>	<b>DISPOSICIONES GENERALES.....</b>	<b>5</b>
Cláusula 1.-	<b>DEFINICIONES BÁSICAS.....</b>	<b>5</b>
Cláusula 2.-	<b>NATURALEZA DEL CONTRATO Y MARCO LEGAL APLICABLE .....</b>	<b>13</b>
Cláusula 3.-	<b>DE LOS PRINCIPIOS DEL CONTRATO.....</b>	<b>14</b>
3.1.-	Principio de la Calidad en la Prestación de los Servicios .....	14
3.2.-	Principio de la Interrelación del Sistema.....	14
3.3.-	Principio del Rol Coordinador del Ministerio .....	15
3.4.-	Propiedad de la Tecnología, Software, Hardware e Información del Sistema.....	16
3.5.-	Principio de Flexibilidad e Integración .....	17
3.6.-	Principio de Evolución de la Tecnología.....	17
3.7.-	Principio de la Continuidad de los Servicios del Sistema .....	17
Cláusula 4.-	<b>DE LAS PARTES .....</b>	<b>18</b>
4.1.-	Del Ministerio y sus Atribuciones.....	18
4.1.1.-	Facultades del Ministerio .....	18
4.1.2.-	Obligaciones del Ministerio.....	20
4.2.-	De la Sociedad SONDA .....	21
4.2.1.-	De la Estructura Societaria .....	21
4.2.2.-	Declaración de SONDA .....	22
4.2.3.-	Derechos de SONDA.....	22
4.2.4.-	Obligaciones de SONDA .....	23
Cláusula 5.-	<b>DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO .....</b>	<b>25</b>
Cláusula 6.-	<b>OBJETO DEL CONTRATO .....</b>	<b>26</b>
Cláusula 7.-	<b>DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO .....</b>	<b>27</b>
Cláusula 8.-	<b>GARANTÍAS DEL CONTRATO .....</b>	<b>27</b>
8.1.-	Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato .....	27
8.1.1.-	Características de la Garantía.....	27
8.1.2.-	Renovación de la Garantía .....	28
8.1.2.1.-	Por Vencimiento .....	28
8.1.2.2.-	Por Cobro.....	28
8.1.3.-	Ejecución de la Garantía.....	28
8.2.-	Garantía de Cumplimiento de las Obligaciones Laborales, Previsionales y de Salud .....	29
8.2.1.-	Características de la Garantía.....	29
8.2.2.-	Renovación de la Garantía .....	30
8.2.2.1.-	Por Vencimiento .....	30
8.2.2.2.-	Por Cobro.....	30
8.2.3.-	Ejecución de la Garantía.....	30
8.3.-	Devolución de las Garantías.....	31
Cláusula 9.-	<b>DE LOS DIVERSOS SERVICIOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA Y SU INTEGRACIÓN A ÉSTE ...</b>	<b>31</b>
<b>TÍTULO III</b>	<b>DEL RÉGIMEN DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....</b>	<b>32</b>
Cláusula 10.-	<b>DE LA GESTIÓN Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS .....</b>	<b>32</b>
Cláusula 11.-	<b>DE LA ENTREGA DEL MTT A SONDA DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DEL MEDIO DE ACCESO Y DE LAS LICENCIAS ASOCIADAS PARA SU OPERACIÓN.....</b>	<b>33</b>
Cláusula 12.-	<b>DE LAS APLICACIONES DEL SISTEMA TECNOLÓGICO Y DE LAS LICENCIAS ASOCIADAS.....</b>	<b>34</b>
Cláusula 13.-	<b>DE LAS RELACIONES ENTRE SONDA Y EL MINISTERIO .....</b>	<b>34</b>
13.1.-	De las Personas Habilitadas .....	35
13.2.-	Del Administrador del Contrato del Ministerio y sus Funciones.....	35
13.3.-	Del Encargado del Contrato y sus Funciones .....	36



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

13.4.-	Del Modelo de Relación entre SONDA y el Ministerio .....	36
<b>Cláusula 14.-</b>	<b>SUBCONTRATACIÓN .....</b>	<b>38</b>
<b>Cláusula 15.-</b>	<b>INFORMES Y AUDITORIAS.....</b>	<b>39</b>
15.1.-	Informes .....	39
15.2.-	Auditoría Tecnológica .....	40
<b>Cláusula 16.-</b>	<b>DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO .....</b>	<b>41</b>
16.1.-	De la Remuneración de SONDA .....	41
16.2.-	De las Fechas de Pago .....	42
16.3.-	Del Cálculo del Pago.....	42
16.4.-	Del Pago a SONDA.....	43
16.5.-	De la Impugnación y Revisión del Monto de los Pagos.....	43
16.6.-	Impuestos.....	44
16.7.-	Del Restablecimiento del Equilibrio Económico del Contrato .....	44
<b>Cláusula 17.-</b>	<b>CUIDADO Y RESPONSABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO.....</b>	<b>46</b>
<b>Cláusula 18.-</b>	<b>DE LAS COMUNICACIONES ENTRE SONDA Y EL MINISTERIO .....</b>	<b>47</b>
<b>Cláusula 19.-</b>	<b>MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL .....</b>	<b>47</b>
<b>Cláusula 20.-</b>	<b>NIVELES DE SERVICIO.....</b>	<b>49</b>
<b>Cláusula 21.-</b>	<b>DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>Cláusula 22.-</b>	<b>PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE APLICACIÓN DE SANCIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>Cláusula 23.-</b>	<b>DE LA RESPONSABILIDAD .....</b>	<b>49</b>
<b>TÍTULO IV</b>	<b>TERMINO DEL CONTRATO .....</b>	<b>50</b>
<b>Cláusula 24.-</b>	<b>DEL TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO .....</b>	<b>50</b>
24.1.-	Causales de Término Anticipado del Contrato.....	50
24.2.-	Continuidad de los Servicios en caso de Término Anticipado del Contrato .....	52
<b>Cláusula 25.-</b>	<b>CONDICIONES AL TÉRMINO DEL CONTRATO PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS.....</b>	<b>53</b>
<b>Cláusula 26.-</b>	<b>OBLIGACIONES DE SONDA AL TÉRMINO DE VIGENCIA DEL CONTRATO O DE LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO .....</b>	<b>54</b>
26.1.-	Fase I: Información, Conocimiento y Planificación .....	54
26.1.1.-	Información.....	54
26.1.2.-	Conocimiento .....	55
26.1.3.-	Planificación .....	55
26.2.-	Fase II: Ejecución del Plan de Transición .....	56
<b>Cláusula 27.-</b>	<b>DISPOSICIONES VARIAS .....</b>	<b>57</b>
27.1.-	Idioma Oficial .....	57
27.2.-	Ley Aplicable e Interpretación .....	58
27.3.-	Solución de Controversias.....	58
27.4.-	Nulidad .....	59
27.5.-	Acuerdo Completo .....	59
27.6.-	Contrato Ad-Referéndum .....	59
27.7.-	Prestador Independiente .....	59
27.8.-	Ejemplares.....	59
27.9.-	Personerías.....	60

**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE PROVISIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS PARA EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO**

En Santiago de Chile, a catorce de diciembre de dos mil doce, entre el **MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES**, representado por su Ministro don **PEDRO PABLO ERRÁZURIZ DOMÍNGUEZ**, chileno, ingeniero civil, cédula nacional de identidad N°7.051.188-6, ambos domiciliados para estos efectos en calle Amunátegui N° 139, de la comuna y ciudad de Santiago, en adelante el "Ministerio" o el "MTT", por una parte, y por la otra, la empresa **SONDA S.A.**, RUT N° 83.628.100-4, representada por don **RAÚL VEJAR OLEA**, chileno, ingeniero civil, cédula nacional de identidad N° 6.580.740-8 y don **MARIO PAVÓN ROBINSON**, chileno, ingeniero civil, cédula nacional de identidad N° 5.386.757-K, todos domiciliados en calle Teatinos N° 500, de la comuna y ciudad de Santiago, en adelante "SONDA" o la "Sociedad" o el "Proveedor de Servicios Tecnológicos", se ha convenido celebrar el siguiente Contrato de Prestación de los Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago.

El Ministerio y SONDA podrán ser referidos individualmente como "Parte" y colectivamente como las "Partes".

**TÍTULO I      PREÁMBULO**

El transporte público representa un elemento esencial en el desarrollo de la vida de los habitantes de la Región Metropolitana, pues constituye el principal medio de transporte con que cuenta la mayor parte de la población.

La importancia de contar con un Sistema de Transporte Público eficiente, seguro y de calidad motivó el desarrollo, por parte del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de un proceso de revisión y evaluación global sobre el funcionamiento del Plan de Transporte Urbano de Santiago, en el cual se inserta el Sistema de Transporte Público Remunerado de Pasajeros de la Ciudad de Santiago (en adelante e indistintamente, el "Sistema Transantiago", el "Sistema" o "Transantiago") y los distintos Contratos de Concesión de Uso de Vías y de Prestación de Servicios Complementarios celebrados en conformidad con lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley N°18.696.

Para posibilitar la reformulación del marco normativo aplicable al Sistema de Transporte Público y soslayar las deficiencias asociadas a su estructura, concepción y diseño, la Ley N°20.504, publicada el 19 de marzo de 2011, que modifica el artículo 3° de la Ley N°18.696, introdujo una serie de adecuaciones al régimen jurídico del transporte público concesionado, con la finalidad de dotar al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de nuevas herramientas en la gestión de los Contratos de Concesión de Uso de Vías y de Prestación de Servicios Complementarios.

## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

Conforme a la Ley N°20.504, la regulación jurídica del Sistema de Transporte Público tendrá por finalidad la obtención de un servicio de calidad, que reconozca como núcleo central el interés público comprometido en el desarrollo de la actividad de transporte público, y asimismo, considere respecto de los Proveedores de Servicios del Sistema un régimen contractual que otorgue confianza, certeza y garantía de sus derechos y deberes. Para tal efecto los artículos 3°, inciso 11; 3° decies letra b; y 3° undecies de la Ley N° 18.696, facultan al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en caso de término anticipado del Contrato de Concesión de Uso de Vías o del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios, respectivamente, para designar un nuevo concesionario o prestador de servicios, mediante licitación pública o bien mediante contratación directa, en el evento de reunirse los requisitos específicos que hagan procedente esta forma de contratación administrativa.

El nuevo diseño del Sistema de Transporte Público definido por el Ministerio para la ciudad de Santiago, comprende una redefinición de los roles que le corresponden a los Proveedores de Servicios del Sistema. Bajo este nuevo modelo, a SONDA le corresponderá la provisión de los Servicios Tecnológicos necesarios para el adecuado funcionamiento del Sistema, y que deberán ser prestados como Servicios Gestionados. Estos son los servicios de visualización y disponibilización de datos operacionales de buses e ingreso de parámetros, servicio de HSA, servicio Switch, servicio de Antena Segura, tótem y preparación de SIM al proveedor de servicio de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso, servicio de provisión de equipos de fiscalización, servicio de Clearing, servicio de descarga de transacciones, servicio de provisión de equipamiento embarcado en buses, servicio predictor, servicio de validación, servicio de provisión de equipos y software para centro de atención especializada y portal de centro de atención especializada, servicio de existencias, servicio de mantenimiento correctivo y evolutivo, servicio de minería de datos, servicio de provisión de equipamiento de zonas pagas, servicio de acreditación y homologación.

Atendido lo anterior y teniendo presente que el Sistema de Transporte Público diseñado para la ciudad de Santiago, comprende como condición necesaria para su funcionamiento la prestación de distintos servicios y equipamientos tecnológicos, las Partes han convenido la prestación de los Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago que se señalan en la cláusula 6 y se detallan en el Anexo 1 de este instrumento.

## TÍTULO II DISPOSICIONES GENERALES

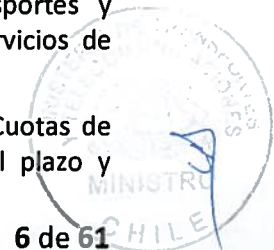
### Cláusula 1.- DEFINICIONES BÁSICAS

Sin perjuicio de las definiciones contempladas en otras cláusulas de este instrumento y a menos que el contexto indique claramente otro significado, las palabras que se usan en el presente Contrato y sus Anexos debidamente visados, tendrán el significado que para cada caso se indica a continuación, independiente de su uso en singular o en plural, en género masculino o femenino, en mayúscula o minúscula, o en las formas y funciones gramaticales en que sean empleadas para la adecuada redacción, comprensión e interpretación de este contrato.



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

- 1.1. **Acreditación:** Proceso mediante el cual SONDA certifica que las aplicaciones desarrolladas por terceros cumplen con los requerimientos funcionales del Sistema y en consecuencia interactúan correctamente con el Sistema Tecnológico, conforme al Anexo 1 de éste instrumento.
- 1.2. **Administrador del Contrato:** Funcionario público, de planta o a contrata, designado por Resolución de la Subsecretaría de Transportes para desarrollar las labores que se le encomiendan en el punto 13.2 de la cláusula 13 de este Contrato. Podrá, igualmente, designarse un profesional contratado a honorarios con la calidad de Agente Público.
- 1.3. **Administrador Financiero Transantiago (AFT):** Corresponde a la persona jurídica que es la contraparte del Ministerio en el Contrato de Prestación de los Servicios Complementarios de Administración Financiera de los Recursos del Sistema de Transporte Público de Pasajeros de Santiago o quien la suceda en sus funciones.
- 1.4. **Antena Segura:** Dispositivo electrónico programable que tiene por propósito administrar el protocolo de seguridad y comunicación entre el Medio de Acceso y cualquier equipo, de cualquier naturaleza, que requiera leer o modificar la información contenida en el Medio de Acceso. Todos los dispositivos que requieran acceder a la información almacenada en un Medio de Acceso para cargar Cuotas de Transporte deben hacerlo por medio del protocolo administrado por una Antena Segura.
- 1.5. **Aplicaciones del Sistema Central:** Es el conjunto de componentes de software identificados como Clearing, Switch, HSA, Carga Remota y Administración de Aplicación del Medio de Acceso, y sus subsistemas o módulos, provistos por el Proveedor de Servicios Tecnológicos. Cabe señalar que únicamente el Ministerio se encuentra facultado para definir y modificar sus funcionalidades.
- 1.6. **Aplicaciones del Sistema de Acceso Electrónico:** Consiste en un conjunto de módulos de software incorporados en los distintos componentes del Sistema de Acceso Electrónico, necesarios para operarlo y para permitir la interacción de sus componentes.
- 1.7. **Área Regulada:** Es la Provincia de Santiago y las comunas de Puente Alto y San Bernardo, que corresponde al radio urbano de la ciudad de Santiago, en adelante "Gran Santiago", establecido en la Resolución N°106, de 1995, de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, o en la que la modifique o reemplace.
- 1.8. **Autorizador de Medios de Pago:** Persona jurídica designada por el Ministerio, que autoriza la carga de Cuotas de Transporte en un dispositivo del Sistema o Medio de Acceso, considerando, entre otros aspectos, la seguridad y protocolo establecido por éste, garantizando a todo evento su pago al Sistema.
- 1.9. **Aviso de Falla de Servicio:** Comunicación generada por los distintos Actores del Sistema Transantiago y dirigida a SONDA, con la finalidad de comunicar la existencia de alguna falla, desperfecto de un equipo o de los servicios prestados por SONDA.
- 1.10. **Buses:** Aquellos vehículos con que se efectúen servicios de locomoción colectiva urbana, definidos en el Decreto Supremo N° 122, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y que se encuentran inscritos en el Registro Nacional de Servicios de Transporte de Pasajeros.
- 1.11. **Caducidad de Cuotas de Transporte o de #RA:** Pérdida del derecho a utilizar las Cuotas de Transportes cargadas en un Medio de Acceso y/o de #RA por el transcurso del plazo y



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

condiciones definidas por el Ministerio, y que origina la pérdida del saldo de Cuotas de Transporte registrado en el Medio de Acceso y/o de #RA sin derecho a reembolso alguno para el Usuario.

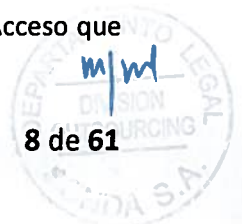
- 1.12. **Cambio Tecnológico:** Evolución de la tecnología en uso en el Sistema Tecnológico, cuando fuere reemplazada por, o complementada con, otra tecnología distinta o semejante a la anteriormente empleada en éste.
- 1.13. **Carga Remota:** Proceso por el cual un Usuario carga Cuotas de Transporte en su Medio de Acceso, utilizando el Switch y los Autorizadores de Medios de Pago respectivos. Puede ser en forma asistida (Cargador) o no (Tótem o equipo Autoservicio).
- 1.14. **Cargador:** Equipo conformado por POS y Antena Segura que permite la Carga del Medio de Acceso.
- 1.15. **Carga del Medio de Acceso (Carga):** Es la acción de registrar en el Medio de Acceso Cuotas de Transporte ya generadas, mediante un dispositivo electrónico del Sistema.
- 1.16. **Clearing:** Aplicativo que forma parte del Sistema Central provisto por SONDA y explotado por éste, cuyo principal objeto es determinar e informar la distribución de las transacciones entre los distintos Proveedores de Servicios del Sistema, y mantener las cartolas de los Medios de Acceso, de acuerdo a las reglas vigentes definidas por el Ministerio.
- 1.17. **Condiciones de Acceso:** Derecho a acceder a los Servicios de Transporte del Sistema bajo tarifas definidas y autorizadas por el Ministerio, tales como Contrato de Postpago u otro que defina el Ministerio, de acuerdo a las funcionalidades de la aplicación que utilice el Medio de Acceso.
- 1.18. **Condiciones de Borde:** Corresponde a situaciones a las que son sometidos los equipos y programas durante su operación, y cuyo comportamiento es muy difícil de evaluar en forma anticipada, dada su baja probabilidad de ocurrencia o a la imposibilidad práctica de generar el escenario de evaluación. Los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2 incluyen este tipo de condiciones.
- 1.19. **Contrato:** El presente instrumento y sus anexos.
- 1.20. **Contrato AFT:** Corresponde al contrato celebrado el 14 de diciembre de 2012, entre el Ministerio y el Administrador Financiero de Transantiago (AFT) para la prestación de los servicios complementarios de administración financiera de los recursos del Sistema de Transporte Público de la Ciudad de Santiago.
- 1.21. **Contrato de Concesión de Uso de Vías:** Corresponde al contrato de concesión de uso de vías, celebrado conforme a la Ley N° 18.696, entre el Ministerio y el Proveedor de Servicios de Transporte en calidad de concesionario, para la Prestación de Servicios Urbanos de Transporte Público Remunerado de Pasajeros Mediante Buses.
- 1.22. **Contrato de Pospago:** Conjunto de parámetros que, cuando se encuentran grabados en un Medio de Acceso, permiten al Usuario utilizar los Servicios de Transporte, bajo las condiciones definidas por el Ministerio y previamente convenidas entre el Usuario y un Autorizador de Medios de Pago, donde la condición de prepago de las Cuotas de Transporte es cumplida por éste último.
- 1.23. **CLP\$:** Pesos chilenos, moneda corriente de curso legal.
- 1.24. **Coordinación Transantiago:** Corresponde a la Secretaría Ejecutiva del Comité de Ministros para



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

el Transporte Urbano de la ciudad de Santiago, de conformidad a lo dispuesto en el Instructivo Presidencial N°1, de 2003, o la(s) entidad(es) que la sucedan o reemplacen en sus funciones. Cada vez que el Contrato nombre a la Coordinación Transantiago, se entenderá que lo hace al Ministerio, a través de la citada Secretaría Ejecutiva.

- 1.25. Cuentas Bancarias del Sistema o Cuentas Bancarias:** Son las cuentas corrientes bancarias abiertas, mantenidas y operadas por el AFT en su calidad de Administrador de los Recursos del Sistema, a su nombre, y que son administradas por el AFT en virtud del Contrato AFT, de las instrucciones que al efecto imparta el Ministerio y de los mandatos irrevocables conferidos por los Proveedores de Servicios de Transporte.
- 1.26. Cuentas Contables del Sistema o Cuentas Contables:** Corresponden a las cuentas contables que deberá mantener y operar el AFT, con el objeto de registrar los distintos movimientos contables y financieros de los Recursos del Sistema.
- 1.27. Cuota de Transporte (CT):** Unidad contable en la que se registra el valor contenido en cada Medio de Acceso, para ser utilizado por los Usuarios exclusivamente para pagar los Servicios de Transporte. Cada Cuota de Transporte equivale a un peso moneda de curso legal en Chile pagado por un Usuario para adquirir el derecho a utilizar Servicios de Transporte del Sistema (CLP\$ 1 = CT 1).
- 1.28. Destruir Cuotas de Transporte:** Acto de reducir contablemente las Cuotas de Transporte asignadas a un Medio de Acceso, sin contraprestación de Servicios de Transporte.
- 1.29. Día Hábil:** Todos los días de lunes a viernes, ambos inclusive, excepto feriados.
- 1.30. Días:** Días corridos. Salvo que se exprese de otra forma, los plazos establecidos en el presente Contrato se entenderán de días corridos. En caso que un plazo de Días venza un sábado, domingo o festivo, éste se entenderá prorrogado hasta el día hábil siguiente.
- 1.31. Ejecutivo Principal:** Corresponde al Encargado de Contrato, o aquel funcionario de SONDA que tenga poder de representación o que sus decisiones sean capaces de obligarla.
- 1.32. Emisor del Medio de Acceso:** Entidad designada por el Ministerio, responsable de la emisión, provisión, distribución, servicio de post venta, destrucción y de la unicidad del Medio de Acceso, así como de la entrega oportuna de la información que requieren el Sistema Central para la correcta contabilización de la utilización de los Medios de Acceso.
- 1.33. Encargado del Contrato:** Persona designada por SONDA, que actuará como contraparte ante el Ministerio y como único representante de SONDA para todos los efectos que digan relación con la ejecución y cumplimiento de los servicios materia del Contrato.
- 1.34. Equipo de Administración de Emergencias (EAE):** Conjunto de personas que deberán coordinar, controlar y resolver una situación de emergencia que se origine en el Sistema, producto de una falla o desperfecto tecnológico o cualquier otro evento que altere su normal funcionamiento.
- 1.35. Explotación del Sistema Central:** Corresponde a la ejecución por parte del Proveedor de Servicios Tecnológicos, de un conjunto de procesos, protocolos, decisiones y actuaciones, realizados en el Sistema Central, y de acuerdo a los procedimientos definidos por dicho Proveedor y previamente aprobados por el Ministerio.
- 1.36. Falla del Medio de Acceso:** Es un defecto electrónico, físico o lógico, del Medio de Acceso que impide su correcto funcionamiento.





## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

- 1.37. Falla Inherente a la Tecnología:** Corresponde a la manifestación de una incidencia en un equipo o programa, que se produce como resultado de un error en el funcionamiento de una determinada tecnología. Dado que los equipos o programas están por su naturaleza sujetos a fallas, los servicios sólo tienden a mitigar su impacto pero no es posible eliminarlas. Los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2 incluyen este tipo de fallas.
- 1.38. Generación de Cuotas de Transporte:** Es la creación contable de Cuotas de Transporte y su registro electrónico en el Sistema Central.
- 1.39. Homologación:** Proceso que permite certificar la correcta operación del hardware y del software del Validador y la Antena Segura, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1 del presente instrumento.
- 1.40. HSA:** Corresponde al equipamiento y aplicaciones del Sistema Central que permiten controlar la seguridad de parte del Sistema de Acceso Electrónico y de la Administración de Recursos del Transporte Público de Santiago.
- 1.41. Índice de Precios al Consumidor (IPC):** Es el índice determinado por el Instituto Nacional de Estadísticas para medir la variación de los precios de una canasta de bienes y servicios adquirida por hogares urbanos del conjunto de las capitales regionales y sus zonas conurbadas dentro de las fronteras del país, conforme lo define el "Manual Metodológico del Índice de Precios al Consumidor (IPC) Nacional Base Anual 2009=100" del referido instituto, o el indicador que lo reemplace.
- 1.42. Instrucciones:** Comunicaciones escritas emanadas del Ministerio por sí o a través del Administrador de Contrato, o de la Coordinación Transantiago en caso de ausencia de éste último, sin necesidad de acreditar dicha circunstancia, en virtud de los cuales se ordena a SONDA la ejecución o no ejecución de determinadas acciones en relación a los servicios que presta conforme al presente Contrato.
- 1.43. Lista Blanca:** Corresponde al listado que indica los Medios de Acceso en los cuales se deben cargar Cuotas de Transporte, actualizando su saldo con los correspondientes montos en CT.
- 1.44. Lista Negra:** Corresponde al listado de Medios de Acceso que, independientemente de su saldo, deben quedar inhabilitados para ser utilizados en los equipos que componen la Red de Carga y Validación del Sistema de Transporte.
- 1.45. Mantenimiento:** Conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que todo el equipamiento y servicios provistos en mérito del presente Contrato funcionen adecuadamente. Esto incluye acciones Preventivas, Correctivas y Evolutivas, conforme los alcances establecidos en el Anexo 1 del Contrato.
- 1.46. Medio de Acceso:** Es un Medio sin Contacto implantado en, o adosado a, cualquier soporte debidamente autorizado por el Ministerio, que permite acceder a los Servicios de Transporte del Sistema y pagar la tarifa correspondiente.
- 1.47. Medio de Pago:** Instrumentos que permiten al Usuario realizar la carga de Cuotas de Transporte, tales como billetes, monedas, tarjetas de crédito o débito y otros.
- 1.48. Medio sin Contacto:** Elemento tecnológico conformado por el hardware y software definido por el Emisor del Medio de Acceso y autorizado por el MTT que, incorporado en un soporte, actúa como Medio de Acceso al Sistema de Transporte u otros usos que defina el MTT.
- 1.49. Metro:** Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A., o quien lo suceda o reemplace en sus

## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

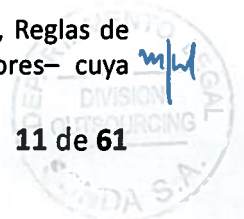
funciones.

- 1.50. Ministerio o MTT:** Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, representado por su Ministro o Subsecretario de Transportes.
- 1.51. Niveles de Servicio:** Corresponde a los Niveles de Servicios exigidos a SONDA en el Anexo 2 del presente Contrato.
- 1.52. Período de Cura:** Es el plazo de días concedido a SONDA de conformidad al Anexo 4 del Contrato, para subsanar hechos u omisiones constitutivos de una posible infracción a las obligaciones establecidas en el presente Contrato y sus anexos.
- 1.53. Point-of-Sale o Punto de Venta (POS):** Cargador dispuesto en los Puntos de Comercialización, que permite a los Usuarios la carga de Cuotas de Transporte en el Medio de Acceso.
- 1.54. Proveedores de Infraestructura:** Son aquellos concesionarios de obras públicas que construirán, mantendrán y explotarán obras públicas fiscales conforme a la modalidad establecida en el artículo 87 del DFL N° 850 de 1997 y que serán utilizadas por los Proveedores de Servicios de Transporte.
- 1.55. Proveedores de Servicios Complementarios:** Son aquellas personas jurídicas o quienes legalmente las sucedan, que han suscrito con el Ministerio los respectivos contratos para la prestación de los Servicios de Administración Financiera de los Recursos del Sistema; Servicios Tecnológicos y de Equipamiento; Servicios de Emisión del Medio de Acceso; Servicios de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso y demás servicios que el Ministerio contrate o disponga de conformidad a la normativa vigente.
- 1.56. Proveedores de Servicios de Transporte u Operadores de Transporte:** Son Metro S.A. y aquellas personas jurídicas que han suscrito o suscriban con el Ministerio un Contrato de Concesión de Uso de Vías para la prestación de los Servicios de Transporte Público Urbano Remunerado de Pasajeros o que sean autorizados para tales efectos por el Ministerio mediante acto administrativo, y quienes legalmente los sucedan o reemplacen en dicha función.
- 1.57. Proveedores de Servicios del Sistema o Actores:** El conjunto de los Proveedores de Servicios de Transporte, Proveedores de Servicios Complementarios y Proveedores de Infraestructura.
- 1.58. Provisión:** Entrega de un elemento o componente físico o lógico y/o un servicio. Esto incluye instalación, puesta en marcha y accesorios para su operación.
- 1.59. Recursos del Sistema:** Es el conjunto de recursos monetarios provenientes de la Comercialización y Carga del Medio de Acceso, de las multas cursadas a los Proveedores de Servicios del Sistema – salvo aquellas multas que, de conformidad a la Ley N°18.696, sean a beneficio fiscal – y los eventuales aportes provenientes del Estado u otras personas naturales o jurídicas, públicas o privadas.
- 1.60. Recursos Disponibles:** Corresponden a los Recursos del Sistema que serán utilizados para ejecutar los pagos del Sistema, de acuerdo a lo señalado en el Contrato AFT.
- 1.61. Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso:** Entidades que han dispuesto un conjunto de Cargadores, que permiten realizar las operaciones de Carga y Comercialización de los Medios de Acceso y sus servicios asociados.
- 1.62. Registro Asegurado de Carga Remota (#RA):** Registro computacional que refleja una cantidad de Cuotas de Transporte disponible para ser cargadas en forma remota en un Medio de Acceso específico.



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

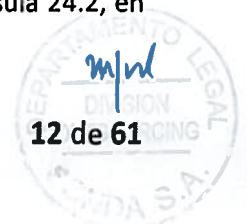
- 1.63. Reglas de Negocio:** Definiciones escritas impartidas por el MTT a SONDA, referentes al modo en que deben operar los Servicios Tecnológicos contratados, como son las entradas, salidas, validaciones y reglas de transformación de información.
- 1.64. Saldo de Cuotas de Transporte:** Cantidad de Cuotas de Transporte registrada en los Medios de Acceso.
- 1.65. Servicio Adicional:** Comprende los Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales, descritos en el Anexo 1 del Contrato, así como aquellos Servicios Tecnológicos que sean requeridos por el Ministerio y no se encuentren comprendidos en el Anexo 1.
- 1.66. Servicios de Transporte:** Conjunto de buses que circulan por un trazado y sentido identificados en el programa de operación vigente y autorizados por el MTT. También se entenderá por Servicio de Transporte, aquellos prestados por Metro S.A. y/u otras personas jurídicas autorizadas para tales efectos por el Ministerio.
- 1.67. Servicios Gestionados:** Aquellos servicios prestados y entregados por SONDA en virtud del presente Contrato y que poseen las siguientes características (i) la integración y gestión de la tecnología, proveedores, hardware, software, procedimientos, comunicaciones, recursos humanos y cualquier otro activo requerido para la prestación del servicio están incluidos como parte del suministro de los mismos, (ii) la calidad de los servicios provistos se mide en base a indicadores de Niveles de Servicio, independientes de la tecnología y de los medios necesarios para conseguir los objetivos y (iii) los riesgos que naturalmente aparezcan asociados a la prestación de los servicios son de responsabilidad y cargo de SONDA, salvo que exista caso fortuito, fuerza mayor o incumplimientos de otro Actor del Sistema cuyas acciones sean necesarias para que SONDA entregue los servicios establecidos en el presente Contrato.
- 1.68. Servicios Tecnológicos:** Todos aquellos servicios de responsabilidad de SONDA del Sistema Tecnológico.
- 1.69. SIM:** Corresponde a un microprocesador que contiene, entre otros datos, las llaves de acceso y el Mapping del Medio de Acceso, así como las llaves maestras de cada uno de los dispositivos en que se incorpora (Antena Segura, los Validadores y equipos de inspección).
- 1.70. Siniestro:** Todo daño físico o pérdida que, por cualquier causa, incluido caso fortuito o fuerza mayor producido por culpa del MTT, afecte al equipamiento tecnológico de responsabilidad del MTT, durante la ejecución de este Contrato, conforme a las condiciones establecidas en el Anexo N° 1 de este instrumento.
- 1.71. Sistema Central:** Conjunto de equipos y aplicaciones, (Clearing, Switch, HSA, entre otros) de responsabilidad de SONDA, en los cuales se registran y procesan las transacciones de validación y carga, se distribuyen las transacciones del Sistema entre los distintos Proveedores de Servicios de Transporte y se administra la integridad y seguridad de los flujos de datos, entre otros.
- 1.72. Sistema de Acceso Electrónico:** Es el conjunto de equipos, comunicaciones, aplicaciones y procedimientos que permiten el acceso electrónico y el pago de la tarifa de transporte por parte de los usuarios a través del Medio de Acceso y su control. A su vez, considera el equipamiento, comunicaciones, aplicaciones y procedimientos para la descarga de transacciones y para su envío al Sistema Central para su procesamiento, entre otros.
- 1.73. Sistema de Comercialización y Carga del Medio de Acceso:** Conjunto de procesos, Reglas de Negocio, sistemas, comunicaciones y equipos –incluyendo servidores y cargadores– cuya



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

función es administrar, comercializar y cargar el Medio de Acceso.

- 1.74. Sistema de Posicionamiento:** Es el conjunto de equipos, comunicaciones, aplicaciones y procedimientos que permiten el envío de la posición georeferencial de los buses que conforman las diferentes flotas de los Proveedores de Servicios de Transportes, cada cierto espacio de tiempo, con la finalidad de proveer información de la flota, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1.
- 1.75. Sistema de Seguridad:** Es el conjunto de equipos, comunicaciones, aplicaciones y procedimientos que permiten administrar la seguridad del Medio de Acceso y de los flujos de información del Sistema Tecnológico.
- 1.76. Sistema de Transporte Público o Sistema Transantiago (Sistema):** Es el conjunto de concesionarios de uso de vías para la prestación de servicios de transporte público urbano remunerado de pasajeros mediante buses de la ciudad de Santiago, de los Proveedores de Servicios Complementarios, y quienes legalmente les sucedan en dichas funciones, así como cualquier otro Proveedor de Servicios de Transporte que se integre a través del Medio de Acceso.
- 1.77. Sistema de Validación:** Conjunto de procesos, Reglas de Negocio, sistemas, comunicaciones y equipos – incluyendo servidores y validadores- cuya principal función es descontar Cuotas de Transporte del Medio de Acceso, de conformidad a la tarifa que corresponda, según lo establecido en la Ley y en las resoluciones tarifarias aplicables emitidas por el Ministerio.
- 1.78. Sistema Tecnológico:** Es aquel que se encuentra conformado entre otros por los Sistemas de Acceso Electrónico, de Comercialización y Carga del Medio de Acceso, Sistema de Seguridad, Sistema de Posicionamiento, Sistema de Validación y Sistema Central.
- 1.79. Subsecretaría:** Subsecretaría de Transportes.
- 1.80. Suspensión de Cuotas de Transporte:** Pérdida temporal del derecho a utilizar las Cuotas de Transportes cargadas en un Medio de Acceso por el transcurso del plazo y condiciones definidas por el Ministerio.
- 1.81. Switch:** Proceso sustentado en las aplicaciones de software del Sistema Central, cuyo objeto, entre otras funciones, es intercambiar la información de las Cuotas de Transporte disponibles para ser comercializadas por cada Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso; registrar desde los Cargadores de la Red de Carga las Cuotas de Transporte comercializadas y cargadas en un Medio de Acceso; recibir las instrucciones de Compra Remota de Cuotas de Transporte desde los Puntos de Venta no presencial; ejecutar las instrucciones de Carga de Contratos Pospago, Cargas Remotas u otras, transmitir la información requerida por el Clearing para la correcta administración y control de los Recursos del Sistema.
- 1.82. Transacciones con derecho a pago:** Son todas aquellas validaciones realizadas en los servicios de una Unidad de Negocio, que se encuentren sujetas a pago a favor del Proveedor de Servicios de Transporte, de acuerdo a las condiciones contractuales vigentes.
- 1.83. Transacciones sin derecho a pago:** Son todas aquellas validaciones no comprendidas en la definición anterior.
- 1.84. Último Día de Prestación de Servicios:** Corresponde a la fecha de término del contrato definida en la cláusula 7 o a la fecha que resulte de la aplicación de lo dispuesto en la cláusula 24.2, en caso de término anticipado.



- 1.85. Unidad de Fomento (UF):** Es el valor que fija el Banco Central de Chile en conformidad con la facultad que le confiere el N°9 del artículo 35° de la ley N°18.840, Ley Orgánica Constitucional del Banco Central de Chile, y que dicho organismo publica en el Diario Oficial. Si en el futuro la ley otorgara a otro organismo la facultad de fijar y/o publicar el valor de la Unidad de Fomento, se estará sujeto a la Unidad de Fomento que dicho organismo fije. En el evento que termine la Unidad de Fomento, sustitutivamente, se aplicará la variación que experimente el índice de precios al consumidor (IPC) entre el último día del segundo mes anterior al que dejare de existir la Unidad de Fomento, y el último día del segundo mes anterior a la fecha de pago, siendo la base sobre la cual se aplicará esta variación, el valor en pesos de la Unidad de Fomento del último día del mes anterior a aquél en que dejare de existir esta última.
- 1.86. Unidad de Negocio:** Corresponde al conjunto de servicios de transporte público urbano remunerado de pasajeros prestado por un Proveedor de Servicios de Transporte.
- 1.87. Usuario o Pasajero:** Persona natural que accede a los Servicios de Transporte público del Sistema mediante el pago de la tarifa correspondiente, utilizando un Medio de Acceso válido.
- 1.88. Validador:** Equipo dispuesto en los puntos de control de ingreso a los Servicios de Transporte, cuya principal función es aplicar las Condiciones de Acceso y descontar Cuotas de Transporte desde un Medio de Acceso, sin perjuicio de su capacidad de desarrollar otras funciones.
- 1.89. Validación:** Es el acto de un Usuario de acercar el Medio de Acceso sin contacto al Validador y que permite, entre otras cosas, descontar Cuotas de Transporte contabilizadas en un Medio de Acceso.
- 1.90. Valor de Reposición:** Valor de un equipo determinado más su servicio de reposición, detallados en el Anexo 1 de este Contrato.
- 1.91. Viaje:** Traslado de un Usuario desde un punto de origen hasta un punto de destino, utilizando para ello los Servicios de Transporte del Sistema, mediante el descuento de Cuotas de Transporte registradas en el Medio de Acceso, en concordancia con las reglas de las tarifas de transporte aplicables.
- 1.92. Viaje de Emergencia:** Es el financiamiento provisorio que otorga el Sistema a los Usuarios, correspondiente a la diferencia entre la tarifa y el Saldo de Cuotas de Transporte registrado en el Medio de Acceso, para realizar sólo un Viaje, en las condiciones que establezca el Ministerio y siempre que dicho saldo sea insuficiente para cubrir el valor de la tarifa.
- 1.93. Zonas de Pago Extra-vehicular o Zonas Pagas:** Áreas definidas por el Ministerio, en cuyos accesos se instalan Validadores que permiten descontar Cuotas de Transporte, en forma previa a utilizar los Servicios de Transporte.

## Cláusula 2.- NATURALEZA DEL CONTRATO Y MARCO LEGAL APLICABLE

Los servicios que deberá proveer SONDA con arreglo al presente Contrato tienen por finalidad facilitar y colaborar en la satisfacción del interés público comprometido en el adecuado funcionamiento del Sistema de Transporte Público y, específicamente, la obtención de un servicio de calidad, eficiente y seguro, conforme al marco regulatorio contenido en la Ley N° 18.696.



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

El Contrato de Prestación de los Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago se sujeta a las normas, principios y procedimientos previstos en la normativa vigente, particularmente a lo dispuesto en las Leyes N° 18.045, N°18.059, N°18.696, N°20.378, N°20.382, N°20.504 y N°19.880, en conjunto con los Decretos con Fuerza de Ley N°343, de 1953, N°279, de 1960 y N°3, de 1997, todos del Ministerio de Hacienda, así como a los reglamentos dictados conforme a dichos preceptos y a lo establecido en la Resolución N° 759, de 2003, de la Contraloría General de la República.

En ese sentido, a SONDA le son aplicables las disposiciones vigentes y las que se dicten en el futuro en relación con las condiciones de operación de los Servicios de Transporte del Sistema y sus Servicios Complementarios. Con todo, respecto de disposiciones que se dicten en el futuro y cuya aplicación altere el equilibrio económico-financiero del Contrato en comparación a la situación vigente con anterioridad a la aplicación de las nuevas disposiciones, cualquier Parte tendrá derecho a requerir la revisión de las condiciones económicas del Contrato.

### **Cláusula 3.- DE LOS PRINCIPIOS DEL CONTRATO**

Atendido que los Servicios Tecnológicos objeto del presente Contrato, son esenciales para el adecuado funcionamiento del Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago, estos deben ser prestados en la forma descrita en el Anexo 1. Para la redacción de éste Contrato las Partes han considerado los siguientes principios:

#### **3.1.- Principio de la Calidad en la Prestación de los Servicios**

Las obligaciones de SONDA relativas a la prestación de los Servicios Tecnológicos han sido orientadas por el MTT hacia la entrega de un servicio eficiente y de calidad para los distintos Actores del Sistema de Transporte Público. Con tal objeto, se establecen en el presente Contrato y sus anexos, servicios y Niveles de Servicio que definen, en su conjunto, la prestación de un servicio de calidad.

En mérito de éste principio, la remuneración que tendrá derecho a percibir SONDA por la prestación de los servicios, podrá ser disminuida en caso de incumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2 del presente contrato, sin perjuicio de las sanciones que sean procedentes de acuerdo a lo establecido en la cláusula 24 y en el Anexo 4 de este instrumento.

#### **3.2.- Principio de la Interrelación del Sistema**

El presente Contrato se inserta en el Sistema de Transporte Público, conformado por un conjunto de Contratos de Concesión de Uso de Vías y de Prestación de Servicios Complementarios, prestados por determinadas entidades y quienes legalmente los sucedan, así como cualquier otro Proveedor de Servicios de Transporte que se integre a través del Medio de Acceso.

## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

El adecuado funcionamiento del Sistema supone una correcta integración de todos los Actores del Sistema, y una coherencia entre los contratos actuales y futuros que lo conforman.

Con dicho fin, los instrumentos, modificaciones y complementaciones que para la prestación de sus servicios deba suscribir SONDA con los diferentes Actores del Sistema, deberán contar con la aprobación del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones o de las autoridades que lo sucedan en la administración y fiscalización del Contrato, y en tal caso formarán parte del marco regulatorio del Sistema de Transporte Público de Santiago.

Asimismo, en virtud de este principio SONDA velará porque los actos o contratos que celebre con terceros para la prestación de los servicios convenidos en este instrumento sean coherentes con el presente Contrato.

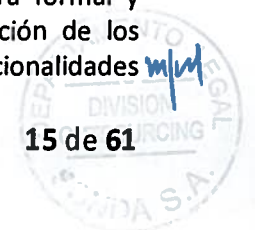
Por otra parte, si durante la vigencia del presente Contrato ingresan otros concesionarios y/u operadores de vías, otros medios de transporte o prestadores de servicios complementarios al Sistema, SONDA, previo requerimiento oportuno del MTT, deberá extender la provisión de los servicios objeto del presente Contrato a los nuevos integrantes del Sistema, en condiciones equivalentes a las que tengan en ese momento los distintos proveedores que a esa fecha formen parte del Sistema, debiendo en este caso el MTT acordar con SONDA, los plazos de implementación, sin perjuicio de la mantención del equilibrio económico-financiero del Contrato, todo ello conforme lo establecido en la cláusula 9 de este Contrato.

### **3.3.- Principio del Rol Coordinador del Ministerio**

El Sistema de Transporte Público se encuentra conformado por un conjunto de Proveedores de Servicios de Transporte y Proveedores de Servicios Complementarios cuyo fin último es la entrega de un servicio eficiente, permanente, seguro y de calidad para el Usuario. Para la consecución de dicho fin, el Ministerio realizará las gestiones para que cada uno de los Actores del Sistema cumpla sus obligaciones adecuada y oportunamente, de modo tal que su operación no afecte o impida la correcta prestación de los servicios por parte de los otros Actores.

Con dicho fin el MTT realizará las gestiones para que exista una comunicación permanente y fluida entre todos los Actores del Sistema, pudiendo solicitar a SONDA toda la información prevista en la cláusula 15 del presente Contrato así como en la normativa legal vigente, respetando criterios de razonabilidad, oportunidad y prudencia, que sean acordes a la magnitud del requerimiento y que no comprometan la normal operación del Sistema.

En virtud de este rol el MTT ejercerá las siguientes funciones: (i) impartir de manera formal y oportuna las instrucciones generales que fueren necesarias para la adecuada prestación de los servicios contratados por parte de SONDA, (ii) definir las Reglas de Negocio de las funcionalidades



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

detalladas en el Anexo 1° del presente Contrato; (iii) otorgar a todos los Actores del Sistema las facilidades, colaboración, información, autorizaciones, accesos y permisos necesarias para el cumplimiento de los servicios contratados, (iv) administrar claves y semillas de seguridad y, (v) supervisar el desarrollo de los diferentes servicios del Sistema, pudiendo disponer las auditorías que considere necesarias. Los costos de estas auditorías no serán de cargo de SONDA, salvo que así se haya dispuesto en el presente Contrato. Lo anterior, se entiende sin perjuicio de las decisiones que correspondan al Proveedor de Servicios Tecnológicos para el desarrollo de sus servicios.

Del mismo modo y en virtud del rol coordinador y del hecho esencial de ser el responsable final de adoptar las medidas necesarias para garantizar la continuidad y seguridad del Sistema, las Partes declaran que el Mapping, el algoritmo de generación de las llaves de seguridad al Sistema de Seguridad del Medio de Acceso y las llaves de acceso de éste, son de propiedad del Ministerio, sin perjuicio de la entrega de licencias de software que se establecen en el título IV del presente Contrato y sus anexos para la continuidad de los servicios.

### **3.4.- Propiedad de la Tecnología, Software, Hardware e Información del Sistema**

La Propiedad del software y del hardware utilizados para la prestación de los servicios objeto del presente Contrato, corresponderá al Proveedor de Servicios Tecnológicos, salvo en cuanto los elementos de software que se indican en la cláusula 11 del presente instrumento, cuya propiedad corresponde al Ministerio.

No obstante lo anterior, atendido que el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones es el responsable de adoptar las medidas necesarias para asegurar la continuidad y seguridad del Sistema, en caso de término del presente Contrato, por cualquier causa que ello suceda, SONDA deberá proveer, desde ya y sin costo alguno, licencias de uso a favor del Ministerio o de quien éste designe, por un lapso prudencial que determine el MTT, el que en todo caso no podrá superar los 24 meses desde el término, respecto de los elementos del software que no sean de propiedad del Ministerio y de los elementos que sean requeridos para asegurar la continuidad del servicio, de acuerdo a lo definido en Título IV del presente Contrato.

Por otra parte, el Ministerio es dueño de toda la información generada y/o recolectada por el Sistema. Lo anterior, es sin perjuicio de los derechos y autorizaciones que, de conformidad a la regulación vigente, eventualmente pudieren corresponder a los Prestadores de Servicios de Transporte, a los Prestadores de Servicios Complementarios y a los Usuarios del Sistema Transantiago.



### **3.5.- Principio de Flexibilidad e Integración**

El transporte público constituye una actividad dinámica que hace imposible prever todas las circunstancias que pueden acontecer, lo que obliga a contar con un grado de flexibilidad que asegure una adecuada capacidad de respuesta.

El Contrato refleja dicha exigencia mediante el reconocimiento de la flexibilidad como mecanismo para ajustar las condiciones de operación a la cambiante realidad. Por lo anterior, el Ministerio podrá instruir las modificaciones que resulten necesarias y conducentes a la mejor satisfacción de las necesidades y servicios objeto del presente Contrato, (i) sin alterar su naturaleza y características fundamentales, esto es, que se trate de servicios tecnológicos y (ii) manteniendo el equilibrio económico financiero del presente Contrato. En todo caso, los referidos ajustes deberán ceñirse a criterios de oportunidad, razonabilidad y prudencia, de tal manera de no comprometer la normal operación del Sistema.

Sin perjuicio de lo anterior, las Partes podrán convenir las modificaciones que resulten necesarias y conducentes a la mejor satisfacción de las necesidades de transporte público.

### **3.6.- Principio de Evolución de la Tecnología**

El adecuado funcionamiento del Sistema Tecnológico puede requerir una actualización que recoja la evolución de la tecnología en uso, cuando su reemplazo o complemento con otra tecnología distinta a la empleada fuere necesario para optimizar la gestión, costo, seguridad y/o calidad de los servicios.

La incorporación de cambios tecnológicos podrá ser propuesta por cualquiera de los Actores del Sistema Transantiago. Con todo, el desarrollo y la implementación de cualquier cambio sólo podrán realizarse una vez que ellos fueren aprobados por el Ministerio en forma escrita.

Por otra parte, la incorporación de cambios en la tecnología en uso será obligatoria para SONDA cuando fuere requerido por el Ministerio, debiendo éste respetar el equilibrio económico-financiero del Contrato. En todo caso, los referidos cambios deberán ceñirse a criterios de oportunidad, razonabilidad y prudencia, de tal manera de no comprometer la normal operación del Sistema.

### **3.7.- Principio de la Continuidad de los Servicios del Sistema**

Corresponde al Ministerio, en su calidad de organismo rector en materia de tránsito y transporte público adoptar, de conformidad a la normativa vigente, las medidas y dictar las instrucciones que considere necesarias para asegurar la continuidad y disposición de los Servicios de Transporte y de los Servicios Complementarios requeridos para su adecuado funcionamiento.

En mérito de este principio, las Partes convienen en establecer herramientas que resguarden la mantención y continuidad de los Servicios Complementarios al término del presente Contrato, por cualquier causa que ello suceda. Estas se contemplan en el título IV, del presente Contrato y en su Anexo 6.

## **Cláusula 4.- DE LAS PARTES**

### **4.1.- Del Ministerio y sus Atribuciones**

Para afrontar eficazmente las distintas problemáticas vinculadas al Sistema de Transporte Público, las Leyes N°18.059, N°18.696, N°18.290, N°19.040, y N°20.378, en conjunto con los Decretos con Fuerza de Ley N°343, de 1953, y N°279, de 1960, han dotado al Ministerio de un marco normativo amplio y flexible.

Precisamente sobre la base de estas atribuciones, en particular de las potestades que le otorga al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones la Ley N°20.504, que modifica la Ley N°18.696, las Partes han celebrado este Contrato.

Para la debida ejecución de los servicios objeto del presente Contrato y sin perjuicio de las demás atribuciones que el ordenamiento jurídico asigna al Ministerio y las demás facultades previstas en este Contrato, corresponderá al Ministerio: a) impartir las Instrucciones que considere necesarias para la debida ejecución de los Servicios, conforme lo señalado en este Contrato y sus Anexos; b) aplicar y supervisar el cumplimiento de los servicios descritos en el Anexo 1 y de los Niveles de Servicio establecidos en Anexo 2 del Contrato; c) supervigilar el desarrollo de los Servicios Tecnológicos y el cumplimiento de las obligaciones que corresponden a SONDA, sin perjuicio de las facultades de fiscalización que correspondan a otros organismos competentes; y d) Coordinar la acción y servicios de los diferentes actores del Sistema.

#### **4.1.1.- Facultades del Ministerio**

Sin perjuicio de las demás atribuciones legales, reglamentarias y las que el presente Contrato confiere al Ministerio, éste ejercerá directamente o a través del Administrador de Contrato, o del Coordinador de Transantiago en caso de ausencia de éste último, las siguientes facultades:

- 4.1.1.1. Supervisar técnica y administrativamente la provisión y prestación de los Servicios objeto de este Contrato.
- 4.1.1.2. Verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio y en general, de las condiciones de ejecución de este Contrato.
- 4.1.1.3. Exigir a SONDA la entrega de la información establecida en este Contrato y sus Anexos que sea necesaria para verificar la correcta ejecución del Contrato y del Sistema Tecnológico en general.

## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

- 4.1.1.4. Impartir a SONDA las instrucciones necesarias para la correcta ejecución de los servicios dentro del marco del presente Contrato y sus Anexos.
- 4.1.1.5. Velar por la correcta inserción de los Servicios Tecnológicos aquí pactados con el resto del Sistema de Transporte Público de la Ciudad de Santiago, por lo cual los contratos, modificaciones, y aquellos instrumentos que se suscriban entre los diferentes Actores del Sistema Transantiago, y que afecten la prestación de servicios de transporte o complementarios, no tendrán ninguna validez si no son aprobados expresamente por el Ministerio.
- 4.1.1.6. Requerir y recibir de parte de SONDA propuestas de mejoramiento de los Servicios, efectuar los análisis necesarios y aprobar las mejoras, en caso que corresponda.
- 4.1.1.7. Instruir a SONDA modificaciones o eliminaciones en los servicios regulados en el presente Contrato o en su forma de provisión, conforme lo establecido en el presente Contrato.
- 4.1.1.8. Requerir a un tercero la provisión de alguno de los servicios adicionales a los regulados en el presente Contrato o por sobre el número contratado, conforme lo establecido en el presente Contrato.
- 4.1.1.9. Instruir a SONDA la realización de programas pilotos, desarrollos tecnológicos o la prestación de nuevos servicios, conforme lo establecido en el presente Contrato, manteniendo el equilibrio económico del contrato conforme lo dispuesto en la Cláusula 16.
- 4.1.1.10. Instruir a SONDA la prestación de los servicios objeto de este contrato, fuera del Área Regulada, pero en todo caso dentro de la Región Metropolitana. En este evento la instrucción deberá respetar criterios de razonabilidad, oportunidad y prudencia, que sean acordes a la magnitud del requerimiento y que no comprometan la normal operación del Sistema, sin perjuicio de mantenerse el equilibrio económico del contrato conforme lo dispuesto en la Cláusula 16.
- 4.1.1.11. Exigir a SONDA el acceso de personal de fiscalización y/o a quien el Ministerio designe, a todas las instalaciones que emplee el Proveedor de Servicios Tecnológicos para el desarrollo de los servicios objeto del presente Contrato y realizar las pruebas conforme lo dispone la cláusula 19.3, sin comprometer la normal operación de los mismos y de acuerdo a los procedimientos de seguridad establecidos por SONDA, los cuales no podrán limitar de ninguna forma el acceso del Ministerio a dichas instalaciones, salvo a los centros de datos (Data Center).
- 4.1.1.12. Exigir la adopción de las medidas evolutivas, correctivas, preventivas, respetando criterios de razonabilidad, oportunidad y prudencia, que sean acordes a la magnitud del requerimiento y que no comprometan la normal operación del Sistema, con el objeto de obtener una adecuada prestación de Servicios Tecnológicos objeto de este Contrato, coordinando en consecuencia el resto de los Actores del Sistema.
- 4.1.1.13. En general, fiscalizar y exigir el cumplimiento por parte de SONDA de todas sus



obligaciones, conforme a lo previsto en este Contrato y en la normativa vigente aplicable.

#### **4.1.2.- Obligaciones del Ministerio**

El Ministerio tendrá las siguientes obligaciones:

- 4.1.2.1. Velar por el correcto y oportuno desarrollo de los servicios objeto del presente Contrato.
- 4.1.2.2. Desarrollar labores de control y seguimiento del cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato.
- 4.1.2.3. Poner a disposición de SONDA, previa solicitud del mismo o cuando el MTT lo determine, la información que obre en poder del Ministerio acerca del funcionamiento del Sistema o de la provisión de los servicios por parte de otros Proveedores de Servicios del Sistema, y que SONDA pueda razonablemente requerir para el adecuado desarrollo de sus servicios, siempre que dicha información sea susceptible de ser entregada de conformidad a la normativa vigente. Entre otros, informará oportunamente a SONDA los contratos vigentes celebrados con los Proveedores de Servicios del Sistema y las modificaciones a los mismos.
- 4.1.2.4. Analizar y fiscalizar los informes presentados por SONDA relativos al cumplimiento de los Niveles de Servicio e informar a éste el monto de los eventuales descuentos que le corresponden de conformidad al grado de cumplimiento alcanzado.
- 4.1.2.5. Revisar y, en su caso, observar los informes que SONDA debe presentar con arreglo a lo establecido en la cláusula 15 del presente Contrato.
- 4.1.2.6. Autorizar e Instruir el pago de la remuneración de SONDA de acuerdo a lo establecido en la cláusula 16.
- 4.1.2.7. Custodiar y cuidar el equipamiento tecnológico que le sea provisto por SONDA y en caso de Siniestro del mismo pagar a SONDA el Valor de Reposición conforme al procedimiento descrito en el Anexo 1 del Contrato.
- 4.1.2.8. Liderar las mesas técnicas de trabajo de los Actores del Sistema orientadas al cumplimiento de los fines previstos en el Contrato. Lo tratado en estas mesas sólo podrá modificar, limitar o restringir la responsabilidad de SONDA por la correcta y adecuada prestación de los servicios comprometidos en virtud del presente Contrato en la medida que sea instruido por el Ministerio a través del Administrador de Contrato a SONDA.
- 4.1.2.9. Designar al representante del Ministerio a quien corresponderá presidir, resolver y adoptar las resoluciones del Equipo de Administración de Emergencia (EAE), encargado de proponer los lineamientos de acción, actividades y procesos a desarrollar en el evento de plantearse alguna situación o contingencia extraordinaria que ponga en riesgo el funcionamiento global del Sistema o implique una interrupción en los servicios de SONDA o de algún(os)

## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

otro(s) Proveedor(es) de Servicios Complementarios del Sistema, según lo establecido en el Anexo 5 del Contrato.

- 4.1.2.10. Nombrar y mantener a un funcionario del Ministerio como Administrador del Contrato, durante toda su vigencia, quien actuará como contraparte ante SONDA, representando al Ministerio con todas las facultades señaladas en el presente Contrato.
- 4.1.2.11. Comunicar simultáneamente a SONDA y el AFT, por escrito y a más tardar al día hábil siguiente de recibida la nómina de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes de la Región Metropolitana, sobre cualquier disminución de buses de flota base y/o de reserva de algún Proveedor de Servicios de Transporte.
- 4.1.2.12. Entregar al Panel de Expertos de la Ley N° 20.378 la nomina de profesionales a que se refiere la cláusula 16.7.4 del Contrato.

### **4.2.- De la Sociedad SONDA**

#### **4.2.1.- De la Estructura Societaria**

SONDA S.A. es una sociedad anónima abierta constituida por escritura pública de fecha 30 de octubre de 1974, otorgada en la Notaría de Santiago de don Hermann Chadwick Valdés y vigente en conformidad con la legislación de Chile, cuyo extracto fue inscrito a fojas 11312, número 6199 del Registro de Comercio del año 1974, del Conservador de Bienes Raíces de Santiago y publicado en el Diario Oficial con fecha 28 de diciembre de 1974.

Conforme a sus estatutos sociales, SONDA tiene por objeto: 1) Desarrollar, por cuenta propia o ajena, la computación electrónica, sistemas de información y procesamiento de datos y, en general, actividades en las áreas de informática, automática y comunicaciones; 2) La creación, fabricación, desarrollo, aplicación, importación, exportación, comercialización, mantenimiento, actualización, explotación, instalación y representación de hardware, software y servicios relacionados; 3) La compra, venta, importación, exportación, representación, distribución y, en general, la comercialización de equipos para la computación electrónica y procesamiento de datos, sus repuestos, piezas, útiles, accesorios y demás elementos afines; 4) La explotación directa de los mismos bienes, ya sea mediante la prestación de servicios, arrendamiento o cualquiera otra forma; 5) La capacitación ocupacional, principalmente en áreas de automatización e informática, mediante cursos, seminarios, conferencias, publicaciones, eventos u otras formas de transferencia sistemática de conocimientos y tecnología; 6) La prestación de asesorías de organización y administración de empresas, estudios de mercado y de factibilidad e investigación operativa; y 7) Desarrollar, en general cualquiera otra actividad en las áreas de la informática y la computación o que se relacionen directa o indirectamente con estas. Su capital social asciende a \$379.639.484.907, dividido en 871.057.175 acciones nominativas y sin valor nominal, de serie única, sin perjuicio de las modificaciones de capital y valor de las acciones que se produzcan de pleno derecho de conformidad a la ley.

SONDA S.A. se encuentra inscrita en el Registro de la Superintendencia de Valores y Seguros bajo el



N°950.

#### 4.2.2.- Declaración de SONDA

El Proveedor de Servicios Tecnológicos SONDA declara que a la fecha de firma del presente instrumento cumple con las siguientes exigencias y circunstancias:

- 4.2.2.1. No ha sido condenado a alguna de las penas establecidas en el artículo 8° de la Ley N° 20.393 que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho.
- 4.2.2.2. Ninguno de sus Directores o Administradores, Gerente General, Apoderados o Ejecutivos Principales, en ejercicio, ha sido condenado por delitos de enriquecimiento, por defraudación y perjuicio del Sistema, del Fisco y/o del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. A modo ejemplar se entiende por delito de enriquecimiento por defraudación aquellos previstos en los artículos 467 a 473 del Código Penal.

#### 4.2.3.- Derechos de SONDA

El Contrato de Prestación de los Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos confiere a SONDA los siguientes derechos:

- 4.2.3.1. Percibir la remuneración por los servicios prestados, en los términos y condiciones previstos en este Contrato y sus anexos.
- 4.2.3.2. Percibir el Valor de Reposición en caso de Siniestro, conforme al procedimiento del Anexo 1 del Contrato, de acuerdo a lo que establece cada Servicio.
- 4.2.3.3. Ser reembolsado de los gastos extraordinarios previamente autorizados por el Ministerio y con cargo a los Recursos Disponibles del Sistema, en que deba incurrir el Proveedor de Servicios Tecnológicos.
- 4.2.3.4. Celebrar los contratos y realizar todas las operaciones que considere útiles para el desarrollo de sus servicios, sin más limitación que la sujeción a las cláusulas que regulan este Contrato y la normativa vigente.
- 4.2.3.5. Realizar y canalizar ante las mesas técnicas de trabajo, propuestas para optimizar la operación de sus servicios como aquellas que digan relación con la operación del Sistema en su conjunto.
- 4.2.3.6. Mantener comunicación con el Ministerio y recibir respuesta formal a sus solicitudes y requerimientos en relación al presente Contrato, dentro de un plazo prudencial.
- 4.2.3.7. Contar con un debido proceso administrativo en la aplicación de las sanciones administrativas contempladas en el Anexo 4 y la cláusula 24 del presente Contrato, así como en la sustanciación de los demás procedimientos de



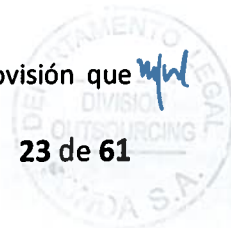
impugnación a que hubiere lugar.

- 4.2.3.8. Solicitar y recibir, si así corresponde, la información que obre en poder del Ministerio y que fuere necesaria para el desarrollo de los servicios de SONDA, en la forma, plazos y condiciones establecidas en el Contrato o, en su defecto, dentro de un plazo prudencial.
- 4.2.3.9. A ser informado oportunamente de cualquier modificación relevante de los contratos de los restantes Actores del Sistema, que afecte los servicios prestados por SONDA.
- 4.2.3.10. Solicitar de conformidad al rol coordinador del Ministerio su colaboración y permisos cuando ella fuese necesaria para el desarrollo de los servicios de SONDA, en caso de haber agotado las gestiones propias y que razonablemente le correspondan como Proveedor de Servicios Tecnológicos.
- 4.2.3.11. Ejercer los demás derechos que le confiere la normativa vigente y el presente Contrato.

#### **4.2.4.- Obligaciones de SONDA**

Sin perjuicio de las obligaciones legales y las demás previstas en este Contrato, son obligaciones de SONDA:

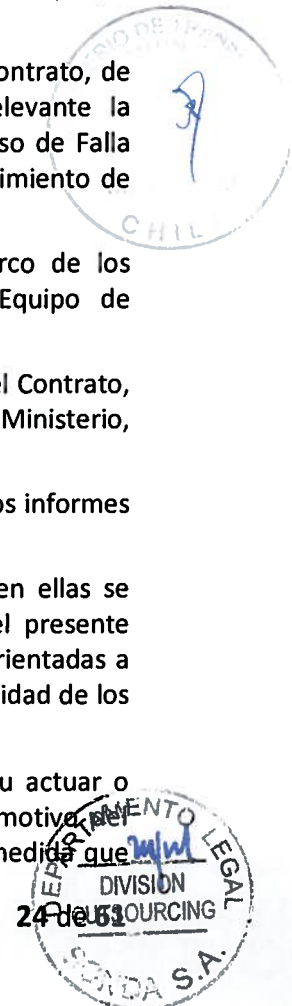
- 4.2.4.1. Prestar los servicios objeto de este Contrato de acuerdo a lo dispuesto en su Anexo 1, con los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2 del presente instrumento, en caso que corresponda.
- 4.2.4.2. Cumplir con la normativa vigente y las normas contractuales y reglamentarias aplicables para la prestación de los servicios.
- 4.2.4.3. Adoptar oportunamente las medidas necesarias para mejorar la calidad de los Servicios Tecnológicos cuando no se alcancen los Niveles de Servicio previstos en el Anexo 2 del presente Contrato.
- 4.2.4.4. Realizar las acciones que conforme al Contrato le corresponda para integrar a otros proveedores en el normal funcionamiento del Sistema, cuando así haya sido acordado o instruido por el MTT, debiendo éste mantener el equilibrio económico del Contrato.
- 4.2.4.5. Cumplir y respetar las Instrucciones que, de acuerdo a la normativa vigente y a lo previsto en el Contrato, dicte el Ministerio por sí o a través del Administrador de Contrato o el Coordinador de Transantiago en caso de ausencia del Administrador.
- 4.2.4.6. Suscribir con los demás proveedores de Servicios del Sistema los actos jurídicos y contratos que resulten necesarios para el adecuado funcionamiento del Sistema, en los términos previstos en el presente Contrato y las instrucciones del Ministerio por sí o a través del Administrador de Contrato o el Coordinador de Transantiago en caso de ausencia del primero.
- 4.2.4.7. Adoptar las modificaciones en los Servicios o en su forma de provisión que



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

requiera el Ministerio, acordando con éste los plazos y valores de implementación, cuando corresponda.

- 4.2.4.8. Poner a disposición del Ministerio, a través del Administrador de Contrato, la información operativa que, conforme a este Contrato o a las Instrucciones que se emitan le sea requerida, con relación a la prestación de dichos servicios. El acceso a dicha información en caso alguno podrá limitarse o condicionarse en virtud de invocar acuerdos de confidencialidad establecidos con terceros integrantes del Sistema o ajenos a éste.
- 4.2.4.9. Remitir periódicamente al Administrador de Contrato el (los) informe (s) sobre el grado de cumplimiento de los Niveles de Servicio y la información que sustente dicho (s) informe (s), previstos en la cláusula 16 del presente instrumento.
- 4.2.4.10. Enviar al Administrador de Contrato copia de toda comunicación sobre un hecho esencial efectuada a la Superintendencia de Valores y Seguros, dentro de los 3 días siguientes a la entrega de dicha comunicación en la Superintendencia de Valores y Seguros, que afecte o pueda afectar al Sistema.
- 4.2.4.11. Otorgar acceso al MTT o a quién él designe, a los antecedentes e instalaciones que sean necesarias para que el MTT pueda hacer efectiva su labor de fiscalización y control del cumplimiento de las obligaciones de SONDA emanadas del presente Contrato, sin comprometer la normal operación de los mismos y de acuerdo a los procedimientos de seguridad establecidos por SONDA, los cuales en ningún caso podrán impedir el acceso al Ministerio, salvo a los centros de datos (Data Center).
- 4.2.4.12. Mantener informado al Ministerio a través del Administrador de Contrato, de toda circunstancia material o jurídica que afecte de modo relevante la prestación normal de los Servicios Tecnológicos y de cualquier Aviso de Falla que impacte en el servicio, tan pronto como ocurra o tome conocimiento de ella.
- 4.2.4.13. Dar cumplimiento íntegro a las determinaciones que en el marco de los servicios que corresponden a SONDA emita el Director del Equipo de Administración de Emergencia (EAE).
- 4.2.4.14. Nombrar y mantener a un empleado de SONDA como Encargado del Contrato, durante toda su vigencia, quien actuará como contraparte ante el Ministerio, representando con todas las facultades a SONDA para estos efectos.
- 4.2.4.15. Elaborar y entregar oportunamente al Administrador del Contrato los informes establecidos en el presente Contrato.
- 4.2.4.16. Participar y colaborar en las mesas técnicas de trabajo, cuando en ellas se traten materias relativas o relacionadas a los servicios objeto del presente Contrato, y en aquellas otras instancias que defina el Ministerio, orientadas a evaluar y proponer cambios para el mejoramiento continuo de la calidad de los Servicios.
- 4.2.4.17. Indemnizar con cargo a sus propios recursos los perjuicios que su actuar o inacción irrogare al Sistema Transantiago y a los Usuarios, con motivo del incumplimiento de sus obligaciones contractuales o legales, en la medida que





## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

exista una sentencia judicial ejecutoriada que así lo disponga, y no se verifique un caso fortuito o fuerza mayor.

- 4.2.4.18. Entregar a quién lo suceda en la prestación de sus servicios y a requerimiento del Ministerio, lo establecido en el título IV de este instrumento, con el objeto de asegurar la continuidad de los servicios.
- 4.2.4.19. No adoptar ninguna decisión que altere parcial o totalmente el alcance de los Servicios Tecnológicos contratados sin autorización del Ministerio.
- 4.2.4.20. Cumplir íntegramente las instrucciones que, conforme lo dispuesto en las Cláusulas 24.2, 25 y 26, dicte el Ministerio a través del Administrador de Contrato.
- 4.2.4.21. Mantenerse como una sociedad anónima abierta sujeta a las obligaciones que establezca la ley, la Superintendencia de Valores y Seguros y el presente Contrato.
- 4.2.4.22. Disponer del personal necesario para cumplir las obligaciones que asume en virtud del presente Contrato.
- 4.2.4.23. Cumplir íntegramente con el pago de las remuneraciones, cotizaciones previsionales y de salud, y demás obligaciones laborales y previsionales que de conformidad a la normativa vigente y a los contratos de trabajo respectivos, correspondan a SONDA para el cumplimiento de este Contrato.
- 4.2.4.24. Respecto de los subcontratistas que pudieren haber, dar estricto cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 183A y siguientes del Código del Trabajo, que regula el Trabajo en Régimen de Subcontratación.
- 4.2.4.25. En general, dar cumplimiento a todas las obligaciones que dispone el presente Contrato y la normativa legal y reglamentaria vigente.

## Cláusula 5.- DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO

Los siguientes documentos forman parte integrante del Contrato para todos los efectos legales y contractuales, y constituyen fuentes de obligaciones y derechos para las Partes:

- 5.1. Anexo 1. Servicios.
- 5.2. Anexo 2. Niveles de Servicio.
- 5.3. Anexo 3. Descripción funcional del Sistema.
- 5.4. Anexo 4. De las Sanciones.
- 5.5. Anexo 5. Equipo de Administración de Emergencia.
- 5.6. Anexo 6. Periodo de Transición.
- 5.7. Anexo 7. Varios.



## **Cláusula 6.- OBJETO DEL CONTRATO**

Por el presente instrumento, SONDA, debidamente representado y por encargo del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones en uso de las atribuciones que le confiere la Ley N°18.696, se obliga a prestar los servicios complementarios de provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago, necesarios para el funcionamiento del Sistema Tecnológico, que se indican en esta cláusula.

Estos servicios complementarios son los siguientes:

- 6.1.** Servicio de Visualización de Datos Operacionales.
- 6.2.** Servicios de Disponibilización de Datos Operacionales de Buses e Ingresos de Parámetros.
- 6.3.** Servicio de HSA.
- 6.4.** Servicio de Switch.
- 6.5.** Servicio de Antena Segura, Tótem y Preparación de SIM.
- 6.6.** Servicio de Provisión de Equipos de Fiscalización.
- 6.7.** Servicio de Clearing.
- 6.8.** Servicio de Descarga de Transacciones.
- 6.9.** Servicio de Provisión de Equipamiento Embarcado en Buses.
- 6.10.** Servicio Predictor.
- 6.11.** Servicio de Validación.
- 6.12.** Servicio Centro de Atención Especializada (CAE).
- 6.13.** Servicio Portal CAE (POCAE).
- 6.14.** Servicio de Existencia.
- 6.15.** Servicio de Mantenimiento Correctivo y Evolutivo.
- 6.16.** Servicio de Minería de Datos.
- 6.17.** Servicio de Provisión de Equipamiento de Zonas Pagas.
- 6.18.** Servicio de Acreditación – Homologación.

Las especificaciones de cada uno de los servicios anteriormente mencionados se detallan en el Anexo 1 del presente Contrato, y los Niveles de Servicio que deberá cumplir SONDA en la prestación de cada uno de ellos, en el Anexo 2. Asimismo, las sanciones por su incumplimiento se encuentran definidas en el Anexo 4.

Además de los servicios previamente detallados, el Ministerio podrá requerir a SONDA la prestación de Servicios Adicionales a los descritos en el Anexo 1 del Contrato u otros, debiendo pagarse el valor

indicado en tal instrumento o mantener el equilibrio económico del Contrato, respectivamente.

Los costos asociados a la prestación de los servicios descritos con anterioridad serán asumidos por SONDA.

## **Cláusula 7.- DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO**

El presente Contrato de prestación de los Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos entrará en vigencia el 14 de diciembre de 2012.

La duración del Contrato se extenderá hasta el 10 de febrero de 2019, sin perjuicio de las causales de término anticipado estipuladas en la Cláusula 24 y el Anexo 4 del presente Contrato.

## **Cláusula 8.- GARANTÍAS DEL CONTRATO**

### **8.1.- Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato**

Como evaluación anticipada de los perjuicios que eventualmente puede sufrir el Estado como consecuencia de un incumplimiento grave (de mucha entidad o importancia) imputable a SONDA de los Servicios Tecnológicos objeto del presente Contrato, SONDA deberá entregar las garantías que se exponen a continuación.

#### **8.1.1.- Características de la Garantía**

Dentro de los 10 Días Hábiles siguientes a la entrada en vigencia de este Contrato, SONDA deberá entregar, a conformidad del Administrador de Contrato, cinco (5) boletas de garantía bancaria por un monto de UF 49.000 cada una, por un total de UF 245.000. La glosa de cada una de dichas boletas será: *"Para garantizar el fiel cumplimiento del Contrato de Prestación de los Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago"*. Estas boletas deberán ser emitidas a nombre de la Subsecretaría de Transportes, pagadera a la vista, tomada por SONDA, y emitida en Santiago de Chile, por un banco con sucursal en Santiago de Chile.

La Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato deberá cubrir todo el período de vigencia del Contrato y hasta los 18 meses posteriores al Último Día de Prestación de Servicios. Sin perjuicio de lo anterior, las partes convienen en que su vigencia mínima será de 12 meses a partir de la fecha de entrada en vigencia del Contrato, lo que implicará necesariamente la obligación de SONDA de renovarla sucesivamente, en cada ocasión, por un período mínimo de 12 meses.

### **8.1.2.- Renovación de la Garantía**

#### **8.1.2.1.- Por Vencimiento**

La Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato deberá ser renovada a lo menos anualmente y entregada al Ministerio con a lo menos 15 Días de anticipación a su vencimiento por las mismas cantidades, exigencias e idénticos términos, señalados en el punto 8.1.1.

En caso de no renovación de la boleta de garantía bancaria en la oportunidad que corresponde, el Ministerio podrá cobrar, sin necesidad de declaración alguna, la o las garantías que obre (n) en su poder.

La boleta de Garantía de Fiel Cumplimiento para el último año de vigencia del Contrato deberá tener una vigencia mínima de 30 meses, de forma tal que la vigencia de la garantía supere en a lo menos 18 meses la fecha de término del Contrato.

#### **8.1.2.2.- Por Cobro**

En caso de cobro de alguna de la (s) boleta (s) de Garantía de Fiel Cumplimiento, SONDA deberá entregar al Ministerio, dentro de los 5 Días siguientes, una (s) nueva (s) boleta (s) por el mismo monto y términos que reconstituya la (s) anterior (es).

Entregada al Ministerio la o las boleta(s) referida(s) en esta cláusula, éste instruirá al banco emisor de la misma para que, en caso de su cobro y ejecución y previa comunicación del Ministerio, mantenga y custodie los respectivos fondos hasta que el Ministerio ordene su transferencia.

Si SONDA no repone la(s) boleta(s) de garantía(s) cobrada(s), el Ministerio podrá dar inicio al término anticipado al Contrato dentro de los ciento ochenta (180) Días siguientes, conforme lo dispone el Anexo 4. En dicho caso y una vez que se encuentre ejecutoriada la Resolución que pone término al Contrato, el Ministerio no podrá cobrar la(s) boleta(s) de garantía(s) que se mantengan en su poder, en la medida que SONDA de cumplimiento a lo establecido en las cláusulas 24.2, 25 y 26 del presente Contrato y cumpla los Niveles de Servicio asumidos para dicho período en el Contrato. De lo contrario, el Ministerio podrá cobrar, sin más trámite, las garantías que obren en su poder, conforme lo indicado en el punto 8.1.3.

### **8.1.3.- Ejecución de la Garantía**

Todo incumplimiento grave imputable a SONDA de los Servicios Tecnológicos objeto del presente Contrato, facultará al Ministerio para proceder al cobro inmediato de la(s) Boleta(s) de Garantía de Fiel Cumplimiento que obren en poder del Ministerio.

Asimismo, la boleta de Garantía de Fiel Cumplimiento podrá hacerse efectiva en caso que SONDA no pague las multas ejecutoriadas de conformidad al Contrato y/o cuando se hubiere dispuesto la caducidad del Contrato y no dé cumplimiento a lo establecido en sus cláusulas 24.2, 25 y 26.

La Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato deberá pagarse con el sólo mérito de un certificado que al efecto otorgue el Subsecretario de Transportes, en el sentido de que SONDA se ha puesto en situación de hacerla efectiva, lo que deberá señalarse en dicho documento.

## **8.2.- Garantía de Cumplimiento de las Obligaciones Laborales, Previsionales y de Salud**

Cuando la Dirección del Trabajo, las Instituciones Previsionales, los Tribunales de Justicia u otro organismo competente determine, mediante el respectivo documento debidamente ejecutoriado y notificado a SONDA, que existe incumplimiento de las obligaciones laborales, previsionales y de salud, que correspondan a SONDA respecto de sus trabajadores y prestadores de servicios para el cumplimiento de este Contrato, el Ministerio podrá ejecutar la garantía regulada a continuación:

### **8.2.1.- Características de la Garantía**

Con el objeto de caucionar el cumplimiento de las obligaciones laborales, previsionales y de salud que corresponden a SONDA respecto de sus trabajadores y prestadores de servicios, establecidas en la cláusula 4.2.4.23 y 4.2.4.24 de este Contrato, a conformidad del Ministerio, éste deberá entregar dentro de los 10 Días siguientes a la entrada en vigencia del presente Contrato, una boleta de garantía por un monto de UF 5.000. La glosa de dicha boleta será: *“Para garantizar el cumplimiento de las Obligaciones Laborales y de Seguridad Social derivadas del Contrato de Prestación de los Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago”*. Esta boleta deberá ser emitida a nombre de la Subsecretaría de Transportes, pagadera a la vista, tomada por SONDA, emitida en Santiago de Chile, por un banco con sucursal en Santiago de Chile.

La Garantía deberá cubrir todo el período de vigencia del Contrato y hasta los 12 meses posteriores a su fecha de término. Sin perjuicio de lo anterior, las partes convienen en que su vigencia mínima será de 12 meses a partir de la fecha de entrada en vigencia del Contrato, lo que implicará necesariamente la obligación de SONDA de renovarla sucesivamente, en cada ocasión, por un período mínimo de 12 meses.

## 8.2.2.- Renovación de la Garantía

### 8.2.2.1.- Por Vencimiento

La Garantía de Cumplimiento de las Obligaciones Laborales, Previsionales y de Salud deberá ser renovada anualmente y entregada al Ministerio con a lo menos 10 Días de anticipación a su vencimiento por las mismas cantidades, exigencias e idénticos términos, señalados en el punto 8.2.1 de la presente cláusula.

En caso de no renovación de la boleta de garantía bancaria en la oportunidad prevista, el Ministerio podrá cobrar, sin necesidad de declaración alguna, la garantía de fiel cumplimiento del contrato que obre en su poder.

La boleta de Garantía de Cumplimiento de las Obligaciones Laborales, Previsionales y de Salud para el último año de vigencia del Contrato deberá tener una vigencia mínima de 24 meses, de forma tal que la vigencia de la garantía supere en a lo menos 12 meses la fecha de término del Contrato.

### 8.2.2.2.- Por Cobro

En caso de cobro de la Garantía de Cumplimiento de Obligaciones Laborales, Previsionales y de Salud, SONDA deberá entregar al Ministerio, dentro de los 5 Días siguientes, una nueva boleta por el mismo monto y términos que reconstituya la anterior.

Entregada al Ministerio la boleta referida en esta cláusula, éste instruirá al banco emisor de la misma para que, en caso de su cobro y ejecución y previa comunicación del Ministerio, mantenga y custodie los respectivos fondos hasta que el Ministerio ordene su transferencia.

## 8.2.3.- Ejecución de la Garantía

El no cumplimiento íntegro de la obligación de reemplazo o renovación de la Garantía de Cumplimiento de Obligaciones Laborales, según corresponda, constituirá un incumplimiento del presente Contrato y, en consecuencia, podrá dar lugar al cobro inmediato de la Boleta de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato que obre en poder del Ministerio, así como a la caducidad del Contrato, según lo previsto en el Anexo 4 del mismo.

Asimismo, en caso de verificarse un incumplimiento de las obligaciones laborales, previsionales o de salud que corresponde a SONDA, según lo determine la Dirección del Trabajo, las instituciones previsionales o los Tribunales de Justicia competentes mediante la correspondiente multa o sentencia judicial ejecutoriada, previo a la ejecución de la garantía, el Ministerio requerirá a SONDA el pago de la prestación laboral, previsional o de salud impaga, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación. Trascurrido dicho plazo sin que éste haya acreditado el pago antes referido, el Ministerio podrá ejecutar el cobro de la boleta de Garantía de Cumplimiento de Obligaciones Laborales, Previsionales y de Salud.



La Garantía destinada a caucionar el cumplimiento de las Obligaciones Laborales, Previsionales y de Salud que corresponden a SONDA respecto de sus trabajadores deberá pagarse con el sólo mérito de un certificado que al efecto otorgue el Subsecretario de Transportes, en el sentido de que SONDA se ha puesto en situación de hacerla efectiva, lo que deberá señalarse en dicho documento.

### **8.3.- Devolución de las Garantías**

Las Garantías señaladas en esta cláusula deberán ser restituidas por el Ministerio a SONDA en caso que no hayan sido cobradas durante la ejecución del Contrato o en el período regulado en sus cláusulas 24.2, 25 y 26, junto con un documento denominado "Acta de Término de Prestación de Servicios" que dará cuenta del término de la relación contractual entre SONDA y el Ministerio y el cumplimiento de sus obligaciones, a más tardar dentro de los treinta (30) Días siguientes al término de los 18 meses posteriores al Último Día de Prestación de Servicios por SONDA.

## **Cláusula 9.- DE LOS DIVERSOS SERVICIOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA Y SU INTEGRACIÓN A ÉSTE**

El Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago comprende, como condición necesaria para su funcionamiento, el desarrollo de los siguientes servicios:

- 9.1.** Prestación de Servicios de Transporte Público Urbano.
- 9.2.** Emisión, comercialización y post venta del Medio de Acceso.
- 9.3.** Provisión de la red de carga del Medio de Acceso.
- 9.4.** Provisión de equipamiento y de Servicios Tecnológicos.
- 9.5.** Administración de los recursos monetarios necesarios para el pago de la prestación de los servicios de transporte y servicios complementarios, y distribución de éstos entre los diversos integrantes del Sistema.
- 9.6.** Otros servicios complementarios que el Ministerio contrate o disponga, de conformidad con la normativa vigente.

Estos servicios serán provistos por una o más personas jurídicas definidas por el Ministerio, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N°18.696. La denominación de quienes presten estos servicios, así como las definiciones técnicas requeridas y los Niveles de Servicio, se ajustarán a lo que determinen sus respectivos contratos, y su regulación recogerá el funcionamiento integrado entre los Proveedores del Servicio del Sistema. El Ministerio realizará las gestiones para que cada uno de los Actores del Sistema cumpla sus obligaciones adecuada y oportunamente, de modo tal que su operación no afecte o impida la correcta prestación de los servicios por parte de los otros Actores.

## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

El servicio que prestará SONDA en virtud del presente Contrato se entiende inserto en el transporte público diseñado para la ciudad de Santiago como condición necesaria para su funcionamiento. Tanto los Proveedores de Servicios de Transporte como los Proveedores de los Servicios Complementarios requieren de la prestación de los servicios de SONDA, para su correcto y adecuado funcionamiento.

Por tanto, en forma simultánea a la suscripción del presente Contrato, y como condición para la operación de los servicios, SONDA suscribirá los contratos que resulten necesarios para el funcionamiento de los servicios prestados por los Proveedores de Servicios de Transporte, en los términos establecidos en el Anexo 7A del presente Contrato. La modificación de los contratos referidos sólo podrá hacerse, y sólo tendrá efecto, previa autorización del Ministerio.



Si en el futuro, para la operación de los servicios referidos en los puntos 9.1 a 9.6 se requiere la celebración de uno o más contratos entre SONDA y el (los) proveedor(es) de dichos servicios, o bien si el Ministerio, en uso de sus atribuciones, reemplazare a uno o más proveedores de servicios del Sistema y, como consecuencia de ello, resultare necesaria la suscripción de nuevo(s) contrato(s) entre el Proveedor de Servicios Tecnológicos y el (los) proveedor(es) de dicho(s) servicio(s), SONDA deberá suscribir con tal Proveedor, en el plazo prudencial que establezca el Ministerio, el respectivo contrato en términos y condiciones sustancialmente similares a aquellos establecidos en el Anexo 7A, en la medida que el servicio sea idéntico al actual.



Si el servicio contratado es diferente, SONDA dispondrá de un plazo razonable, determinado por el Ministerio, para la revisión del (los) contrato(s) y para el envío de sus comentarios, los cuales serán evaluados por el Ministerio para la definición final del texto del (los) contrato(s) que deban celebrarse de conformidad con este párrafo. Vencido este plazo, SONDA deberá suscribir el (los) contrato(s) con el (los) Proveedor(es) de Servicios de Transporte o con el (los) Proveedor(es) de Servicios Complementarios que le instruya el Ministerio, en los términos y dentro del plazo prudencial que establezca el Ministerio. Con todo, la suscripción de cualquier nuevo instrumento deberá considerar la mantención del equilibrio económico financiero del Contrato.

La no suscripción oportuna e íntegra de los instrumentos señalados en la presente Cláusula dará lugar a las multas establecidas en el Anexo 4 del Contrato.

### **TÍTULO III DEL RÉGIMEN DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

#### **Cláusula 10.- DE LA GESTIÓN Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS**

Los servicios que debe prestar SONDA, que se encuentran señalados en la Cláusula 6 y detallados en el Anexo 1 de este Contrato se entienden como Servicios Gestionados, y por tanto SONDA deberá cumplirlos, conforme lo indicado en dicho Anexo y sobre la base de los Niveles de Servicio



32 de 61



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

establecidos en el Anexo 2 de éste instrumento, debiendo hacerse cargo de los riesgos tecnológicos que se generen en el Sistema, adoptando las medidas que estime pertinentes para ello.

Sin perjuicio de lo anterior, las Partes reconocen y aceptan que tanto el software como el hardware son herramientas que por su naturaleza están sujetas a falla o Condiciones de Borde, en cuyo caso el Ministerio otorgará a SONDA un periodo de cura, de acuerdo a lo dispuesto en el Anexo 4, a fin de que dentro del plazo que se otorgue y de acuerdo a las instrucciones que se emitan al efecto, en caso que correspondan, el Proveedor de Servicio Tecnológicos solucione las fallas, defectos o inconvenientes que se susciten en el marco de la prestación de los servicios objeto del presente Contrato. Este periodo de cura no se otorgará en caso que la falla, defecto o inconveniente se produzca por negligencia manifiesta del Proveedor de Servicios Tecnológicos o haya ocurrido una falla similar anteriormente.

Por otra parte, las Partes reconocen y aceptan que tanto la tecnología Mifare como las comunicaciones por voz podrían presentar fallas derivadas de riesgos inherentes a la tecnología no imputables a SONDA, que de verificarse no afectarán el respectivo Nivel de Servicio en perjuicio de SONDA.

La gestión de los Servicios Tecnológicos corresponde a SONDA, quien deberá adoptar las medidas necesarias para velar por la correcta ejecución y continuidad de los servicios conforme lo descrito en el Anexo 1 y los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2 de este instrumento.

Por lo anterior, las obligaciones que asume SONDA en virtud de este Contrato incluirán las acciones necesarias para prestar los servicios objeto del Contrato conforme lo señalado en el Anexo 1, del presente instrumento.

### **Cláusula 11.- DE LA ENTREGA DEL MTT A SONDA DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DEL MEDIO DE ACCESO Y DE LAS LICENCIAS ASOCIADAS PARA SU OPERACIÓN**

Para una correcta ejecución de los servicios objeto del presente Contrato, y durante toda la vigencia de éste, el Ministerio pondrá a disposición de SONDA la aplicación del Medio de Acceso, incluida la totalidad de sus componentes y licencias asociadas, un catastro completo con toda la información del mismo, y las llaves que permitan la comunicación interna del Sistema del Medio de Acceso y la grabación y lectura del mismo, de propiedad de la Subsecretaría de Transportes de conformidad con lo establecido en el Contrato de Prestación de los Servicios Complementarios de Administración Financiera de los Recursos del Sistema de Transporte Público de Pasajeros de Santiago de 28 de julio de 2005.

Para efectos de la presente Cláusula se entenderá que la aplicación del Medio de Acceso y sus licencias de uso asociadas, comprende los siguientes elementos:



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

- Software Multivía
- Software de Validadores
- Software de Antena Segura
- Software de HSA
- Software Preparador de Antena Segura
- Software Preparador de SIM
- Software Preparador de Tarjeta para uso en laboratorio técnico

Los elementos previamente individualizados deberán ser restituidos por SONDA al Ministerio al término del presente Contrato, por cualquier causa que ello suceda, con todas las modificaciones y desarrollos que SONDA o sus subcontratistas hayan realizado a los software señalados durante la ejecución de este Contrato, conjuntamente con las licencias asociadas para su funcionamiento.

Cabe señalar que junto con la restitución de todos los elementos individualizados, se deberán entregar a la Subsecretaría de Transportes los códigos fuente de dichas aplicaciones como también los códigos generados por el desarrollo de las nuevas funcionalidades.

### **Cláusula 12.- DE LAS APLICACIONES DEL SISTEMA TECNOLÓGICO Y DE LAS LICENCIAS ASOCIADAS**

Para una correcta ejecución de los servicios objeto del presente Contrato, SONDA deberá poseer las restantes licencias de uso de las aplicaciones del Sistema Tecnológico, como también los códigos fuentes de las mismas y de sus nuevas funcionalidades.

SONDA otorga en este acto, sin costo adicional, una licencia de uso de los aplicativos del Sistema Tecnológico, en favor de la Subsecretaría de Transportes, cuya vigencia se extenderá desde ésta fecha y hasta por un periodo de 24 meses, constados desde el Último Día de Prestación de Servicios, junto con los códigos fuentes de los aplicativos, para uso exclusivo del Sistema Transantiago, con el objeto de garantizar la continuidad del servicio a los Usuarios, de conformidad a lo expuesto en el título IV del presente Contrato. Esta licencia podrá ser usada por un tercero designado por el Ministerio, en los mismos términos indicados en este párrafo.

Las partes declaran que los códigos fuentes de SONDA o de sus subcontratistas se encuentran protegidos por la Ley de Propiedad Intelectual.

Sin perjuicio de lo anterior, SONDA declara conocer y aceptar que, en virtud del rol coordinador que desempeña el Ministerio, el Mapping, el algoritmo de generación de las llaves de seguridad al Sistema de Seguridad y las llaves de acceso de éste son de propiedad del Ministerio. Asimismo, serán propiedad de éste las aplicaciones que se desarrollen para cumplir con la instrucción referida el numeral 4.1.19, salvo que el Ministerio disponga lo contrario.

### **Cláusula 13.- DE LAS RELACIONES ENTRE SONDA Y EL MINISTERIO**



### **13.1.- De las Personas Habilitadas**

Para lograr una relación armónica y eficiente entre las Partes, se crean las figuras de Administrador del Contrato y de Encargado del Contrato, cuyas funciones se establecen en los puntos 13.2 y 13.3 siguientes. Lo anterior, es sin perjuicio de las facultades fiscalizadoras y sancionadoras que se radican en la Subsecretaría de Transportes y el Ministerio.

### **13.2.- Del Administrador del Contrato del Ministerio y sus Funciones**

Dentro del plazo de diez (10) Días Hábiles contados desde la entrada en vigencia del Contrato, el Ministerio nombrará un Administrador del Contrato y a su subrogante, para que en caso de impedimento del titular asuma sus funciones, sin necesidad de acreditar esta circunstancia ante terceros. En caso que el Administrador del Contrato Titular cese en su calidad de tal, el Ministerio deberá informar oportunamente a SONDA esta circunstancia y el nombre del nuevo titular y subrogante. En dicho periodo actuará el Administrador de Contrato Subrogante con todas las facultades señaladas para el Administrador Titular.

Las funciones del Administrador del Contrato, para actuar en representación del Ministerio de conformidad con el presente Contrato, serán las siguientes:

- 13.2.1. Coordinar adecuadamente la prestación por parte de SONDA de los servicios objeto de este Contrato con el resto de los Actores del Sistema, instando por la correcta ejecución del presente Contrato.
- 13.2.2. Verificar y solicitar el cumplimiento de los servicios y Niveles de Servicio, establecidos en el Anexo 1 y 2 respectivamente, del presente Contrato.
- 13.2.3. Aprobar, si corresponde, el monto y la procedencia de los pagos que deben realizarse a SONDA en virtud de este Contrato.
- 13.2.4. Revisar los documentos que deba presentar SONDA, de conformidad al presente Contrato, solicitar aclaraciones o enmiendas, y aprobarlos o rechazarlos, según corresponda, de acuerdo a los procedimientos previstos en el presente Contrato.
- 13.2.5. Emitir las instrucciones en virtud de las cuales se ordena a SONDA la ejecución o no ejecución de determinadas acciones en relación a los servicios que presta conforme al presente Contrato.
- 13.2.6. Realizar evaluaciones técnicas de la calidad de los servicios prestados por SONDA, ponerlas en su conocimiento y proponer las modificaciones que corresponda.
- 13.2.7. Desarrollar labores de control y seguimiento del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente Contrato.
- 13.2.8. Recepcionar y responder oportunamente las consultas o requerimientos formulados por SONDA para la prestación de sus servicios.
- 13.2.9. Asistir al Comité Técnico, de Seguimiento y eventualmente al de Dirección.

## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

- 13.2.10. Ser interlocutor ante SONDA, respecto de todas las funciones emanadas de este Contrato durante toda su vigencia, representando al Ministerio conforme lo establecido en este Contrato.
- 13.2.11. Llevar el registro de las comunicaciones entre las Partes, y de las minutas en que se registran los compromisos acordados en los Comités.
- 13.2.12. Verificar el cumplimiento de los aspectos jurídicos y administrativos y, en general, cualquier otro que emane de las obligaciones estipuladas en el presente instrumento.
- 13.2.13. Cualquiera otra función establecida en el presente Contrato o que requiera el Ministerio.

Las partes dejan constancia que las facultades indicadas precedentemente para el Administrador del Contrato son de naturaleza contractual y el cumplimiento de las mismas es sin perjuicio (i) de las facultades que le caben al Ministerio de conformidad con la normativa vigente, y (ii) de la necesidad del Ministerio de cumplir con la normativa vigente para la ejecución de los actos administrativos necesarios para el cumplimiento de sus obligaciones.

### **13.3.- Del Encargado del Contrato y sus Funciones**

Dentro del plazo de diez (10) Días Hábiles contados desde la entrada en vigencia del Contrato, SONDA deberá informar al Ministerio el nombre del titular y subrogante que hará las veces de Encargado del Contrato, quien será la contraparte del Ministerio durante la vigencia de éste. En caso que el Encargado del Contrato cese en su calidad de tal, SONDA deberá informar al Ministerio esta circunstancia y el nombre del nuevo titular y subrogante al Día Hábil siguiente de ocurrido el cese de funciones.

Las funciones del Encargado del Contrato son:

- 13.3.1. Informar al Ministerio de los niveles de cumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2 de este Contrato.
- 13.3.2. Gestionar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente Contrato.
- 13.3.3. Ser interlocutor ante el Ministerio, respecto de todas las funciones emanadas de este Contrato, independiente de que ellas sean ejecutadas directamente por SONDA o subcontratadas con terceros.
- 13.3.4. Entregar al Ministerio la información relativa a la prestación de los servicios objeto de este Contrato, y ser receptor de las respuestas del Ministerio.
- 13.3.5. Participar en las mesas de trabajo y asistir al Comité Técnico y de Seguimiento previstos en el punto 13.4 siguiente.

### **13.4.- Del Modelo de Relación entre SONDA y el Ministerio**



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

Sin perjuicio de las atribuciones del Ministerio en el control, la fiscalización y ejecución del Contrato y con la finalidad de facilitar la debida coordinación para la ejecución de los servicios y el funcionamiento del Sistema en su conjunto, las Partes constituirán mesas técnicas de trabajo, de carácter consultivo y no resolutorio, las cuales se conformarán bajo la figura de comités, que se establecerán e integrarán en función de las materias a abordar y de los requerimientos y características propias de los servicios. Las funciones y organizaciones serán las siguientes:

- 13.4.1. **Comité de Dirección:** Conformado por el Coordinador General de Transportes de Santiago u otro representante que designe el Ministerio y el Gerente General de SONDA u otro representante que éste último designe. El Comité sesionará en forma trimestral, a contar de la fecha que determine el Ministerio y le corresponderá lo siguiente:
  - 13.4.1.1. Analizar el cumplimiento de los Niveles de Servicio definidos en el Anexo 2, así como el nivel de satisfacción de los Proveedores del Sistema que reciben los servicios.
  - 13.4.1.2. Presentar propuestas para el mejoramiento del servicio prestado y del funcionamiento global del Sistema.
  - 13.4.1.3. Impulsar el mejoramiento de la calidad de todos los servicios que SONDA se obliga a prestar en virtud del presente Contrato, a objeto que ésta cumpla con los Niveles de Servicios establecidos en el Anexo 2 de este instrumento.
  - 13.4.1.4. Analizar los resultados de los Niveles de Servicio, su evolución, sus objetivos y compromisos de calidad.
  - 13.4.1.5. Prestar toda la colaboración para la solución de discrepancias en la evaluación de la medición de los Niveles de Servicio.
  - 13.4.1.6. Las demás que establezca el Ministerio.
- 13.4.2. **Comité Técnico:** Conformado por el Administrador de Contrato y el Encargado de Contrato, sin perjuicio de la asistencia del personal técnico de cada Parte. El Comité sesionará en forma mensual o a requerimiento del propio Administrador de Contrato, a contar de la fecha que determine el Ministerio y le corresponderá resolver en acuerdo lo siguiente:
  - 13.4.2.1. Planificar, evaluar, organizar y hacer el seguimiento del avance de las fases de implementación o transición del servicio.
  - 13.4.2.2. Llevar a cabo el seguimiento de la evolución del servicio.
  - 13.4.2.3. Comprobar el cumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2 de este instrumento, en caso de ser necesario.
  - 13.4.2.4. Supervisar y proponer ajustes o cambios que permitan mejorar la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de la prestación de los servicios objeto de este Contrato.
  - 13.4.2.5. Proponer prioridades entre las eventuales solicitudes de los distintos Actores del Sistema.

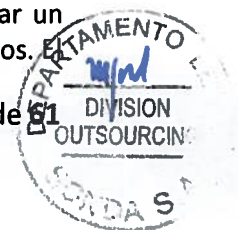


- 13.4.2.6. Analizar los resultados de las acciones de mejora.
  - 13.4.2.7. Convocar a los restantes Proveedores de Servicios del Sistema que puedan verse afectados o tener interés en las materias que serán abordadas.
  - 13.4.2.8. Proponer y transmitir al Comité de Dirección propuestas de modificaciones de los servicios o sus Niveles de Servicio, establecidos en los Anexos 1 y 2 de este Contrato, respectivamente.
  - 13.4.2.9. Las demás que establezca el Ministerio.
- 13.4.3. **Comité de Seguimiento:** Estará conformado por el Administrador de Contrato y el Encargado de Contrato, así como un representante del Ministerio y de SONDA de las áreas de (i) explotación de los servicios, (ii) operaciones y (iii) finanzas. Este comité sesionará a solicitud y convocatoria del Administrador de Contrato, durante toda la etapa de transición, con el objeto de realizar el seguimiento detallado de la operación diaria, para detectar y supervisar aquellas incidencias que puedan afectar el normal funcionamiento del servicio. Entre sus funciones se cuenta:
- 13.4.3.1. Realizar el seguimiento diario de la actividad del servicio y de todas las etapas y obligaciones asociadas a la transición.
  - 13.4.3.2. Analizar los problemas ocurridos y proponer las soluciones que correspondan.
  - 13.4.3.3. Analizar todas las incidencias relativas a la calidad del servicio.
  - 13.4.3.4. Realizar propuestas de mejoramiento a la calidad de los servicios prestados.
  - 13.4.3.5. Convocar a los restantes Proveedores de Servicios del Sistema que puedan verse afectados o tener interés en las materias que serán abordadas.
  - 13.4.3.6. Prestar colaboración para la resolución de las discrepancias que puedan plantearse entre los distintos Actores involucrados en la etapa de transición de los servicios, con motivo de la elaboración o ejecución de los planes de traspaso de los módulos de servicios o de la puesta en marcha y toma de control de los mismos por parte de los nuevos proveedores de servicios.
  - 13.4.3.7. Las demás que establezca el Ministerio.

De cada una de las reuniones que celebren los Comités señalados en los párrafos precedentes, se redactará, antes de su término, una breve minuta en que a lo menos se registrará su fecha, las recomendaciones y asistentes, concluyendo con sus respectivas firmas. Los acuerdos de los comités sólo serán vinculantes para las Partes cuando sus recomendaciones sean instruidas y notificadas a SONDA por el Administrador de Contrato o el Coordinador de Transantiago en caso de ausencia del primero, las propuestas serán vinculantes para las Partes.

## Cláusula 14.- SUBCONTRATACIÓN

SONDA podrá subcontratar aquellos servicios que requiera para la prestación del Contrato, informando oportunamente al Ministerio. Dentro de esta comunicación se deberán acompañar un listado de los subcontratistas con la descripción de los servicios contratados con cada uno de ellos.



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

primer informe con todos los subcontratistas deberá entregarse dentro del plazo de sesenta (60) Días desde la vigencia del Contrato señalada en la Cláusula 7°. Posteriormente deberá entregarse en forma mensual, esto es, el día 30 de cada mes o el día siguiente hábil.

Sin perjuicio de lo anterior, el Ministerio podrá solicitar la exhibición en dependencias de SONDA de todos los Contratos suscritos por ésta en mérito de esta cláusula, adoptando las medidas necesarias para garantizar la confidencialidad de la información.

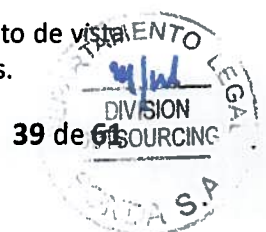
No obstante lo anterior, SONDA será el único y exclusivo responsable de todas y cada una de las obligaciones que asuma en el presente Contrato, de modo que la subcontratación no podrá implicar en ningún caso la cesión, subrogación, delegación o cualquier tipo de transferencia de las obligaciones que tiene SONDA para la prestación de los servicios. En todo caso, todos los contratos que celebre SONDA de acuerdo a esta Cláusula deberán ser coherentes y armónicos con las obligaciones establecidas en el presente instrumento.

### Cláusula 15.- INFORMES Y AUDITORIAS

#### 15.1.- Informes

Durante toda la vigencia del Contrato, SONDA deberá entregar al Administrador del Contrato la información que a continuación se indica, en la oportunidad y en los términos que para cada caso se establece:

- 15.1.1. Dentro de los primeros diez (10) Días de cada mes deberá remitir el informe relativo al cumplimiento de los Niveles de Servicio referidos en la Cláusula 16 del éste Contrato.
- 15.1.2. Dentro de los primeros quince (15) Días del mes de enero de cada año de vigencia del Contrato, SONDA deberá entregar al Administrador de Contrato la siguiente información y documentación actualizada, conforme al formato contemplado en el Anexo 7C de este Contrato:
  - 15.1.2.1. Descripción general del Sistema Tecnológico: arquitectura macro de la solución, principales componentes del diseño y sus relaciones, características generales, incluyendo las modificaciones puestas en producción hasta el treinta y uno (31) de diciembre del año anterior.
  - 15.1.2.2. Descripción funcional del Sistema Tecnológico: estructura de la solución, interfaces utilizadas, bases de datos, descripción de los componentes principales de este sistema y el listado completo de los administradores de estos sistemas y sus privilegios.
  - 15.1.2.3. Descripción global de la arquitectura de la plataforma, tanto del punto de vista de hardware como de software básico, mencionando sus capacidades.



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

- 15.1.2.4. Componentes de seguridad del Sistema Tecnológico, en sus niveles topológicos, lógicos y físicos del Sistema Tecnológico.
- 15.1.2.5. Declaración de SONDA de que las características establecidas en las certificaciones técnicas emitidas sobre el equipamiento tecnológico se encuentran vigentes.
- 15.1.2.6. Detalle de la operación actualizada del Sistema Tecnológico, incluyendo:
  - 15.1.2.6.1. Clearing, HSA y Switch Transaccional: sus servicios transaccionales, la descripción funcional de las aplicaciones, con formato y detalle similar a la indicada en el anexo 7C, modelo de seguridad del acceso a las aplicaciones de Clearing, HSA , Switch, hardware y software básico. No incluye el Medio de Acceso.
  - 15.1.2.6.2. Descripción de la metodología de desarrollo y la actualización del Protocolo de Prestación de Servicios, establecido en la cláusula 4.2.3, del Anexo 6.

Esta obligación será exigible a partir del mes de Enero de 2014.

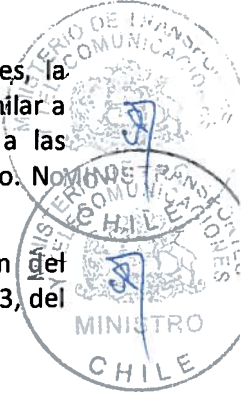
- 15.1.3. Entregar mensualmente al Ministerio el certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales emitido por la Dirección del Trabajo, dentro de los primeros (15) días del mes siguiente al periodo informado, junto con una declaración jurada mensual del representante legal de SONDA que acredite el cumplimiento de sus obligaciones laborales y previsionales, conforme al formato establecido en el Anexo 7 del Contrato.
- 15.1.4. Cualquier otra información que conforme lo establecido en este Contrato requiera el Ministerio, exclusivamente para ejercer sus facultades de control y fiscalización y/o para asegurar la continuidad del servicio objeto del contrato.
- 15.1.5. Toda información que sea requerida por un tribunal de la república, u otra autoridad estatal referida al objeto del Contrato.

Toda la información que se deba entregar al Ministerio, a través del Administrador del Contrato, será proporcionada en medios magnéticos u ópticos, y adicionalmente en papel en caso de ser requerido.

El incumplimiento de los requerimientos establecidos en la presente cláusula, hará incurrir a SONDA en las multas establecidas en el Anexo 4 del Contrato.

### **15.2.- Auditoría Tecnológica**

SONDA deberá confeccionar, sin costo adicional, un informe trimestral de una muestra aleatoria de un 2% de los Medios de Acceso con uso en el trimestre anterior, determinadas por el Ministerio. El informe deberá comprender la reconstrucción de los Viajes, detallando las cargas y la utilización de Cuotas de Transporte realizadas por cada uno de ellos, que permita determinar el nivel de cumplimiento de SONDA con respecto al ciclo de vida de dichas transacciones.





## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

Esta obligación regirá durante toda la vigencia del presente Contrato y los informes señalados en el párrafo anterior deberán ser entregados al Ministerio dentro de los treinta (30) Días siguientes a la fecha en que el Administrador del Contrato individualice y notifique a SONDA el 2% de los Medios de Acceso a que debe referirse su informe, en relación al trimestre en estudio.

Para lo anterior, en un plazo no superior a treinta (30) Días Hábiles contados desde la fecha en que entre en vigencia el presente Contrato, SONDA deberá presentar al Administrador de Contrato una propuesta de formato para cada informe de auditoría y de procedimiento para realizarla. El Administrador deberá pronunciarse al respecto en un plazo no superior a quince (15) Días Hábiles, a fin de que apruebe la propuesta o se realice una nueva por el Proveedor de Servicios Tecnológicos, según corresponda. En caso que dentro del plazo señalado el Administrador no emita un pronunciamiento, la propuesta de SONDA se entenderá aprobada para todos los efectos de este Contrato.

## Cláusula 16.- DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO

### 16.1.- De la Remuneración de SONDA

A partir de la fecha señalada en la cláusula 7 del presente Contrato, y durante toda la vigencia de este instrumento, SONDA tendrá derecho a percibir, con cargo a los Recursos Disponibles del Sistema y previa autorización e instrucción del Ministerio, un pago mensual de U.F. 90.000 (noventa mil unidades de fomento) más IVA, según el valor que registre la Unidad de Fomento el día en que se devengue el pago, por todos los servicios indicados en la cláusula 6°, salvo en cuanto a lo dispuesto para la Minería de Datos en el Anexo 1, y en tanto la cantidad de buses de flota base y flota reserva equipados, determinados de acuerdo al procedimiento contemplado en el Anexo 7, se encuentre entre 5.945 y 6.400. Para dichos efectos, el Ministerio deberá instruir el pago mensual a favor de SONDA, conforme las reglas que se establecen en esta cláusula.

El monto de la remuneración mensual señalado anteriormente podrá disminuir conforme al grado de cumplimiento alcanzado de los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2 y/o en caso que el número de buses de flota base y flota reserva, determinados de acuerdo al procedimiento contemplado en el Anexo 7, sea inferior a 5.945. Lo anterior, además, es sin perjuicio de las multas aplicables a SONDA, conforme al Anexo 4, o las multas a beneficio fiscal establecidas en la Ley.

La remuneración señalada en la presente cláusula podrá aumentarse, en caso que el Ministerio instruya la prestación de algún Servicio Adicional o aumente el número de buses de flota base y reserva equipados. Los cambios en la remuneración serán instruidos al Administrador Financiero de Transantiago a fin de que proceda a ajustar los pagos, en la forma y plazos que determine el Ministerio.

Todo lo anterior, es sin perjuicio de las modificaciones que las Partes puedan convenir en relación con la remuneración y los servicios objeto de este Contrato.



## **16.2.- De las Fechas de Pago**

El pago de los servicios complementarios tecnológicos y Servicios Adicionales que hayan sido requeridos por el Ministerio, efectivamente prestados por SONDA entre el día 1° y el último día de cada mes, se realizará el último Día Hábil del mes siguiente a aquel en que se prestaron los servicios. Con todo, el primer pago de esta remuneración mensual se realizará a más tardar el último Día Hábil del mes calendario subsiguiente al mes calendario en que entre en vigencia el Contrato, incluyendo todo el periodo comprendido entre esta última fecha y el último día del mes inmediatamente anterior al mes en que se deba efectuar el primer pago.

El pago se realizará una vez que fuere tomado de razón por la Contraloría General de la República el acto administrativo que apruebe el traspaso de los fondos establecidos en la Ley de Subsidio N° 20.378 o la que la reemplace en el futuro, en caso de ser necesarios para su ejecución.



## **16.3.- Del Cálculo del Pago**

Para los efectos del pago, SONDA deberá preparar y remitir al Ministerio, quien actuará a través del Administrador de Contrato, los siguientes antecedentes: (i) informes de cumplimiento de Niveles de Servicio contemplados en el Anexo 2, y (ii) el cálculo de la liquidación que comprenda los conceptos, montos y servicios, cuyos pagos fijos y variables se solicitan.

Los informes deberán ser entregados dentro de los diez (10) primeros días de cada mes calendario o el día hábil siguiente si éste recayere en día inhábil. El Ministerio, a través del Administrador de Contrato, podrá requerir a SONDA la información establecida en este Contrato y/o sus anexos que fuere necesaria para los efectos de aclarar o complementar lo expresado en los informes de cumplimiento de Niveles de Servicio o en los pagos solicitados, si así corresponde, dentro de los plazos que defina el Ministerio.

Si SONDA no remite oportunamente la información, el pago correspondiente se acumulará para el mes siguiente o para el mes que corresponda a la fecha de entrega efectiva de dicha información por parte de SONDA.

Recibido este informe por parte del Ministerio, a través del Administrador de Contrato, éste tendrá un plazo de diez (10) días para aprobar o impugnar fundadamente la información de cumplimiento de Niveles de Servicio entregados por SONDA. En caso que dentro del plazo señalado el Administrador de Contrato no comunique la decisión del Ministerio, o éste no emita un pronunciamiento, mediante el cual se apruebe, impugne fundadamente o solicite información adicional, dicha información se entenderá aprobada para todos los efectos de este Contrato.



Aquellos Niveles de Servicio aprobados por el Ministerio, darán lugar al inicio del pago de lo no disputado, conforme el punto 16.4 siguiente. Del mismo modo aquellos Niveles de Servicio impugnados por el Ministerio podrán dar lugar al procedimiento de revisión del monto de los pagos establecido en el punto 16.5 siguiente.

#### **16.4.- Del Pago a SONDA**

El pago a que hubiere lugar de conformidad a lo dispuesto en este Contrato, será realizado a través del Proveedor de Servicios Complementarios de Administración Financiera, previa Instrucción del Ministerio que apruebe su ejecución. Para lo cual SONDA deberá remitir al AFT la factura por los montos aprobados por el Ministerio. Lo anterior, es sin perjuicio de las multas que sean procedentes conforme al Anexo 4 de este Contrato o aquellas que sean a beneficio fiscal. En todo caso, el Ministerio siempre autorizará el pago de la parte no disputada de la remuneración solicitada por SONDA, en cada periodo mensual.

Por expresa disposición de lo establecido en la cláusula B.5.2 del Anexo 1 del Contrato celebrado entre el MTT y el AFT, la factura deberá emitirse a nombre del Administrador Financiero de Transantiago S.A. o de quien lo reemplace en dicha función, exclusivamente en razón de su calidad de administrador de los Recursos del Sistema. Lo anterior, se entiende sin perjuicio de las facultades interpretativas que corresponden al Servicio de Impuestos Internos.



#### **16.5.- De la Impugnación y Revisión del Monto de los Pagos**

En caso que el Ministerio, a través del Administrador de Contrato no aprobara total o parcialmente la información entregada por SONDA respecto a la medición de los Niveles de Servicio, SONDA podrá solicitar la revisión de dicho rechazo, para lo cual deberá remitir nuevos antecedentes con el objeto de acreditar la medición de los Niveles de Servicio que ha reportado.

Esta solicitud se resolverá y tramitará conforme al procedimiento que se describe a continuación.

El proceso se iniciará con una reclamación escrita de SONDA al Ministerio, la cual deberá ser acompañada de los antecedentes en que se funda. Para presentar la reclamación, SONDA dispondrá de un plazo fatal de veinte (20) días contados desde la notificación del Oficio que comunica el rechazo respecto la medición de servicios realizada por SONDA. Las reclamaciones enviadas con posterioridad a dicho plazo no serán consideradas.

Cuando una misma liquidación dé lugar a distintas reclamaciones, ellas deberán agruparse y plantearse en forma conjunta bajo una única presentación.

Una vez presentada la solicitud de revisión, el MTT dispondrá de diez (10) días para analizar los antecedentes acompañados por SONDA junto con el informe técnico que deberá remitir el Administrador de Contrato, y conforme a su mérito y el de otros informes técnicos que hubieren sido requeridos por el MTT, informará del resultado de la revisión. El Administrador de Contrato notificará por escrito la respuesta del Ministerio a SONDA, quien en todo caso podrá ejercer las acciones contempladas en la normativa vigente.



En el evento que una o más de las reclamaciones presentadas por SONDA sean acogidas, se entenderá que el Nivel del Servicio que SONDA reportó inicialmente respecto al servicio reclamado es el valor final aprobado por el Ministerio, y por tanto generará la diferencia del pago que correspondiere según lo establecido en los Anexos 1 y 2 del presente Contrato. Dicho pago se ejecutará en la fecha de pago más cercana.

Asimismo, el Ministerio, de oficio o a petición de SONDA, podrá, a partir de la actualización de la información disponible y en caso de producirse un error de cálculo, instruir ajustes en los pagos realizados a SONDA. Dichos ajustes se harán efectivos en la liquidación siguiente a la fecha en que se generó el cálculo o se tuvo conocimiento del error.

### **16.6.- Impuestos**

Las partes convienen que la remuneración de SONDA señalada en esta cláusula por la prestación de los servicios materia del presente Contrato, incluye el pago de los impuestos a que haya lugar, de modo que el Ministerio no reembolsará a SONDA los impuestos que ésta deba pagar de conformidad a la ley. Tampoco tendrá derecho el Ministerio a solicitar restitución alguna por los créditos o compensaciones tributarias que SONDA pueda recibir.

### **16.7.- Del Restablecimiento del Equilibrio Económico del Contrato**

Los cambios, ajustes o modificaciones que se quieran introducir a los Servicios Tecnológicos prestados por SONDA o las mejoras derivadas de la cláusula 19.1 y que se traduzcan en un incremento de los mismos o la incorporación de un nuevo servicio, que sean instruidos por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones o acordados por las Partes, deberán determinar el impacto de dicha modificación en las condiciones económicas contractuales.

Dichos ajustes se realizarán conforme al siguiente procedimiento:

- 16.7.1. El Ministerio informará por escrito a SONDA la modificación o ajuste instruido en los servicios, según lo señalado en esta cláusula.
- 16.7.2. Cada Parte, a contar de la comunicación referida en el numeral anterior o desde la fecha del acuerdo, dispondrá de un plazo de 30 Días Hábiles, para determinar y proponer a la otra el nuevo valor a pagar en relación al aumento proporcional de dichos servicios, conforme los valores que se indican en la Tabla N° 1.

Lo anterior, será determinado mediante un informe técnico elaborado por cada una de las Partes. La falta de presentación oportuna de los informes técnicos habilitará a la Parte que haya cumplido con la entrega de la información requerida, para llevar adelante el proceso de revisión con aquellos antecedentes que obren en su poder.



TABLA N° 1

ROL	UF x hora
Gerente de Proyectos	4
Jefe de Proyecto	2,5
Arquitecto de Soluciones	2,5
Analista de Sistemas	2
Analista-Programador	1,8
Analista de QA/Testing	1,5
Operador de Pruebas QA/testing	1
Programador	1,5
Ingeniero Técnico Nivel 1 (DBA, Redes, Servers, etc.)	1,5
Ingeniero Técnico Nivel 2 (DBA, Redes, Servers, etc.)	2,5
Documentador	1
Asistente	0,8

- 16.7.3. A partir de los informes técnicos mencionados en el literal anterior o del vencimiento del plazo para acompañar dicho informe en el evento que éste no fuere entregado por SONDA y/o el Ministerio, las Partes acordarán a través de negociaciones directas, los valores adicionales que eventualmente haya que pagar a SONDA, conforme a la modificación o incorporación de nuevos servicios, en caso que corresponda. Las negociaciones directas se extenderán por un plazo máximo de 30 Días Hábiles, contados desde la entrega de cada informe técnico o desde el vencimiento del plazo para acompañarlos en caso de que ello no hubiere ocurrido. Con todo, las Partes de común acuerdo podrán prorrogar la duración de las



instancias de negociación directa hasta por un máximo de 90 Días Hábiles.

- 16.7.4. En caso que las Partes no lleguen a un acuerdo dentro de los plazos indicados, el Ministerio, de oficio o a solicitud de SONDA, requerirá una opinión o asesoría técnica al Panel de Expertos creado por la Ley N°20.378, conforme lo dispone el artículo 14 literal e) de la citada ley.

Con dicho objeto, el Ministerio hará entrega al Panel de Expertos de la propuesta de SONDA y del Ministerio, a objeto que se pronuncie sobre cuál de las dos propuestas debiese acogerse, indicando para tales efectos los fundamentos de dicha opinión o asesoría técnica. El Ministerio informará al Panel de Expertos los plazos dentro de los cuales se requiere su opinión, cuya duración no podrá ser superior a veinte (20) Días Hábiles, plazo que el Panel de Expertos podrá considerar para el cumplimiento de su labor.

Conjuntamente con las propuestas, el Ministerio deberá entregar al Panel de Expertos la nómina o listado de personas que se menciona al final de este numeral, y que el Panel de Expertos podrá considerar para el cumplimiento de sus funciones, en el evento que determine la necesidad de contratar asesorías conforme lo autoriza el artículo 19 de la Ley N°20.378.

Las Partes acuerdan aceptar la opinión que el Panel de Expertos emita en esta materia y, en consecuencia, aceptan someterse a ella.

Los gastos que irrogue el funcionamiento del Panel de Expertos serán cubiertos por mitades por las Partes, debiendo SONDA rembolsar su mitad al Ministerio de los gastos que realice para el cumplimiento de ésta función. Para estos efectos el Ministerio coordinará la disponibilidad de los recursos necesarios para la contratación de la asesoría, conforme lo dispone la Ley N°20.378.

Las Partes deberán elaborar conjuntamente una nómina o listado de no más de tres (3) personas con experiencia profesional en los ámbitos de la economía, finanzas, tecnología u otro que resulte pertinente. En caso de desacuerdo, el Panel podrá designar directamente personas para asesorarlo en sus funciones, en caso de ser necesario.

- 16.7.5. Sin perjuicio que el Ministerio requiera la opinión o asesoría técnica del Panel de Expertos creado por la Ley N°20.378, el Ministerio, a través del Administrador de Contrato podrá instruir a SONDA que dé cumplimiento a los cambios, ajustes o modificaciones que se deban ejecutar en forma inmediata, sin tener que esperar el pronunciamiento del referido Panel de Expertos.

## **Cláusula 17.- CUIDADO Y RESPONSABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO**

El Ministerio deberá custodiar y cuidar el equipamiento que le provea directamente SONDA como parte de los Servicios Tecnológicos contratados, y Servicios Adicionales que eventualmente contrate.

En caso de Siniestro de los equipos, deberá pagarse a SONDA el Valor de Reposición detallado en el Anexo N° 1 de este Contrato.

## **Cláusula 18.- DE LAS COMUNICACIONES ENTRE SONDA Y EL MINISTERIO**

Las comunicaciones formales entre las Partes se canalizaran a través del Administrador de Contrato, por parte del Ministerio, sin perjuicio de la obligación de remitir copia de ellas al Ministerio cuando así corresponda de conformidad a este Contrato y a la normativa vigente, y del Encargado de Contrato, por parte de SONDA.

Las comunicaciones, notificaciones, comunicaciones, solicitudes o requerimientos puede ser entregada por mano, transmitida por correo, correo electrónico, correo certificado, por servicio de mensajería, a la parte a la que se deba o pueda ser dada o hecha, en la dirección que para dicha parte se indica a en esta cláusula o en cualquier otra dirección que dicha parte haya informado oportunamente al Administrador de Contrato, y se entenderá efectuada desde su recepción.

**Ministerio:** Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones  
Aunátegui 139, piso 3. Santiago.  
Teléfono: 56 (2) 4213200

Administrador de Contrato  
Moneda 975, piso 4. Santiago.  
Teléfono: 56 (2) 4283800

**SONDA:** Encargado de Contrato  
Dirección: Teatinos N° 500, comuna y ciudad de Santiago.  
Atención: Gerente General  
Teléfono: 56 (2) 6575100

## **Cláusula 19.- MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL**

El Ministerio, directamente o a través de la Coordinación Transantiago y/o el Administrador de Contrato, podrá supervisar, verificar y/o fiscalizar las actividades relacionadas con la ejecución del presente Contrato, incluyendo tanto la calidad del servicio entregado al Ministerio como a los demás Actores del Sistema Transantiago, a través de cualquiera de los siguientes mecanismos:

**19.1. Observadores.** El Ministerio, mediante observadores designados de su personal o terceros contratados al efecto, podrá en el marco de la supervisión de los servicios complementarios, efectuar un análisis o diagnóstico anual con el objeto de controlar y fiscalizar el cumplimiento de cada una de las obligaciones que corresponden a SONDA. Asimismo, el Ministerio podrá realizar controles adicionales, en caso de una deficiencia en la prestación de servicio o cuando



le sea requerido por alguna autoridad. A partir de los resultados de dichas actividades y las recomendaciones realizadas por los observadores, el Administrador de Contrato podrá solicitar a SONDA la elaboración y ejecución de planes de acción destinados a subsanar o introducir mejoras en sus procedimientos internos y de operación. Cabe señalar que los terceros designados en mérito de esta Cláusula realizarán labores de apoyo a las tareas fiscalizadoras de la Secretaría de Estado. El costo de estos controles, análisis o diagnósticos no serán de cargo de SONDA.

- 19.2. Informes.** Sin perjuicio de los informes contemplados en el presente Contrato, SONDA deberá emitir informes trimestrales y un consolidado anual de su gestión, que permitan evaluar tanto la gestión desarrollada, como su evolución en el tiempo. Estos informes sólo deberán considerar aspectos globales del Servicio, tales como Niveles de Servicio, relación con los demás Actores del Sistema, entre otros.
- 19.3. Información de Sistemas de Contingencia o, en subsidio, Pruebas.** SONDA deberá entregar al Administrador de Contrato toda la información que exista sobre el funcionamiento de los Sistemas de Contingencias, así como la evidencia de su operación en situaciones reales. Adicionalmente, a requerimiento del Ministerio a través del Administrador de Contrato, las Partes coordinarán la realización de una prueba anual de contingencia y continuidad del servicio. Durante el periodo de ejecución de la prueba solicitada por el Ministerio no se aplicarán sanciones de ninguna naturaleza por fallas del Servicio derivadas de la prueba ejecutada, salvo en cuanto estas ocurran por negligencia manifiesta de SONDA. Asimismo, SONDA deberá realizar las pruebas que le requiera el Administrador de Contrato, respetando criterios de razonabilidad, oportunidad y prudencia, que sean acordes a la magnitud del requerimiento y que no comprometan la normal operación del Sistema, para verificar la corrección de deficiencias en la prestación del servicio objeto de este Contrato.
- 19.4. Visitas a oficinas e instalaciones.** SONDA deberá otorgar acceso al personal que designe el Ministerio a sus oficinas e instalaciones y permitir la revisión de todos los antecedentes, sistemas, equipamientos, respaldos y toda información, archivo o documento relacionado con los servicios objeto del presente Contrato, sin comprometer la normal operación de los mismos y de acuerdo a los procedimientos de seguridad establecidos por SONDA, los cuales en ningún caso podrán impedir el acceso al Ministerio, salvo a los centros de datos (Data Center).
- 19.5. Antecedentes.** SONDA deberá remitir todo antecedente, informe y/o documentación que sea solicitada por el Ministerio, a través del Administrador de Contrato, en la medida que se encuentre o deba encontrarse en poder de SONDA, relativa a los servicios objeto de éste Contrato, bajo los términos y en los plazos establecidos en la respectiva solicitud, que deberán respetar criterios de factibilidad, razonabilidad, oportunidad y prudencia, que sean acordes a la magnitud del requerimiento y que no comprometan la normal operación del Sistema.
- 19.6. Inspectores Fiscales.** El MTT a través de sus inspectores, podrá igualmente, fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones y exigencias contenidas en este contrato.
- 19.7. Otros.** Cualquier otro mecanismo o procedimiento establecido por el Ministerio y que resulte idóneo para controlar la ejecución del presente contrato, respetando criterios de razonabilidad, oportunidad y prudencia, que no comprometan la normal operación del Sistema.

El Ministerio coordinará adecuadamente sus acciones de supervisión y control, respetando criterios de razonabilidad, oportunidad y prudencia, que no entorpezcan, a su juicio, la prestación de los servicios por parte de SONDA ni comprometan la normal operación del Sistema.





## **Cláusula 20.- NIVELES DE SERVICIO**

Los Niveles de Servicios exigibles a SONDA durante la vigencia del presente Contrato serán aquellos contemplados en el Anexo 2 del presente Contrato.

## **Cláusula 21.- DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES**

Las hipótesis infraccionales previstas en el Anexo 4 de este Contrato en que incurra SONDA, actuando directamente o a través de terceros, podrán dar lugar a la aplicación de las sanciones establecidas en dicho Anexo, sin perjuicio de la aplicación de lo dispuesto en la Cláusula 24 de este instrumento, cuando corresponda.

## **Cláusula 22.- PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE APLICACIÓN DE SANCIONES**

En caso que SONDA incurra en conductas que pudieren configurar un incumplimiento a las obligaciones establecidas en el presente contrato o a sus Anexos, el Ministerio instruirá el procedimiento administrativo previsto en el Anexo 4 del Contrato, sin perjuicio de la aplicación supletoria de la Ley N°19.880.

## **Cláusula 23.- DE LA RESPONSABILIDAD**

SONDA será responsable de los perjuicios que su actuar o inacción, la de sus dependientes, y aquella derivada de la operación causada por su personal contratado bajo cualquier modalidad y para cualquier fin, o por sus proveedores de servicios o contratistas, ocasionare exclusivamente con motivo de un incumplimiento de sus obligaciones legales y contractuales, en la medida que exista una sentencia judicial ejecutoriada que así lo disponga, y no se verifique un caso fortuito o fuerza mayor.

El Estado de Chile, el Ministerio, la Coordinación Transantiago y su personal no serán responsables frente a terceros por las obligaciones asumidas por SONDA en virtud del presente Contrato, ni por los daños que cause con motivo de un incumplimiento de sus obligaciones contractuales y legales, ni de sus empleados, agentes, representantes, proveedores o contratistas.

Por lo anterior, SONDA se compromete a mantener indemne de perjuicios al Estado de Chile, el Ministerio, la Coordinación Transantiago y a su personal, conforme a lo señalado en esta Cláusula.



## TÍTULO IV

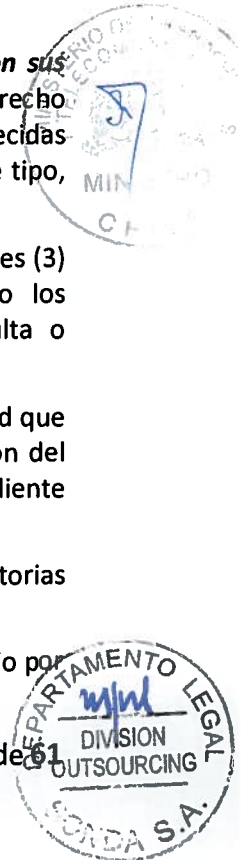
## TERMINO DEL CONTRATO

### Cláusula 24.- DEL TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO

#### 24.1.- Causales de Término Anticipado del Contrato

El presente Contrato podrá terminar de manera anticipada, por las siguientes causales:

- 24.1.1. **Mutuo Acuerdo.** En caso que el Contrato termine por mutuo acuerdo, SONDA, a solicitud del Ministerio, estará obligado a mantener la prestación del servicio por un periodo no inferior a seis (6) meses, a menos que el Ministerio requiera un plazo inferior en la medida que considere que se encuentre asegurada la continuidad del Servicio, desde la fecha en que la resolución que pone término del Contrato esté totalmente tramitada. En todo caso, el acuerdo de término anticipado suscrito deberá hacer referencia expresa a la situación laboral y a las obligaciones de seguridad social de los trabajadores, devengadas hasta el último día del mes anterior al acuerdo. En caso de deudas pendientes, por dichos conceptos, SONDA será responsable, y el monto adeudado deberá ser descontado de cualquier suma que por este concepto perciba o deba percibir desde el Estado. El Contrato no podrá terminar por acuerdo de las Partes, sino hasta que estén íntegramente pagadas las cotizaciones previsionales de los trabajadores de la Sociedad.
- 24.1.2. **Caducidad.** El Ministerio podrá poner término anticipado al Contrato, sin derecho a indemnización y sin perjuicio del cobro de las boletas de garantía que se indican en la cláusula 8, de conformidad con las causales señaladas en el Anexo 4 del Contrato.
- 24.1.3. **Quiebra o insolvencia de SONDA,** sin derecho a indemnización alguna y sin perjuicio de hacer efectivas las garantías establecidas en el Contrato.
- 24.1.4. **Incumplimiento reiterado de las normas laborales y de seguridad social con sus trabajadores contratados para el cumplimiento del presente Contrato,** sin derecho a indemnización alguna y sin perjuicio de hacer efectivas las garantías establecidas en el Contrato. Para estos efectos se entenderán como vulneraciones de este tipo, las siguientes:
- 24.1.4.1. Los atrasos u omisiones en el pago de remuneraciones que excedan de tres (3) períodos mensuales, según lo determine la Dirección del Trabajo o los Tribunales de Justicia competentes mediante la correspondiente multa o sentencia judicial ejecutoriada.
- 24.1.4.2. Los atrasos u omisiones en el pago de cotizaciones previsionales o de salud que excedan de tres (3) períodos mensuales, según lo determine la Dirección del Trabajo o los Tribunales de Justicia competentes mediante la correspondiente multa o sentencia judicial ejecutoriada.
- 24.1.4.3. La existencia de cinco (5) o más sentencias judiciales condenatorias ejecutoriadas, en cada una de las siguientes materias, esto es:
- 24.1.4.3.1. Cinco (5) o más sentencias ejecutoriadas dentro de un año calendario por infracciones a los Derechos Fundamentales del trabajador.



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

- 24.1.4.3.2. Cinco (5) o más sentencias ejecutoriadas dentro de un año calendario por infracciones a las normas sobre jornada de trabajo, remuneraciones, cotizaciones y feriados.
- 24.1.4.3.3. Cinco (5) o más sentencias ejecutoriadas dentro de un año calendario por vulneraciones a las normas sobre protección a la maternidad.
- 24.1.4.3.4. Cinco (5) o más sentencias ejecutoriadas dentro de un año calendario por prácticas antisindicales o infracciones a las normas sobre libertad sindical.

Para efectos de lo dispuesto en éste numeral se considerarán sólo aquellos juicios y procedimientos iniciados a raíz de hechos o conductas ocurridas partir de la Vigencia del Contrato.

- 24.1.5. **Disolución.** En caso que SONDA se disolviera por cualquier causa, sin derecho a indemnización alguna y sin perjuicio de hacer efectivas las garantías establecidas en el Contrato.
- 24.1.6. **Incumplimiento de las declaraciones de las Cláusulas 4.2.2.1. y/o 4.2.2.2.,** sin derecho a indemnización alguna y sin perjuicio de hacer efectivas las garantías establecidas en el Contrato.
- 24.1.7. **Decreto Supremo.** En caso que se emita un Decreto Supremo fundado en el interés público expedido a través del Ministerio en los términos previstos en el artículo 3° septies de la Ley N°18.696. En éste caso procederá indemnización a favor de SONDA, la que se determinará conforme al procedimiento establecido en el artículo primero transitorio de la Ley N° 20.504.
- 24.1.8. **Termino Unilateral del Contrato por parte de Sonda.** SONDA podrá poner término unilateral al Contrato, debiendo pagársele los servicios prestados y sin perjuicio de las demás acciones legales que estime procedentes, únicamente en los siguientes casos:
  - 24.1.8.1. Que, por un lapso continuo de dos (2) meses, no hubiere recibido íntegramente la remuneración no disputada a que se refiere la cláusula 16; y/o
  - 24.1.8.2. Que la acumulación de saldos adeudados no disputados alcance un valor equivalente a la remuneración correspondiente al total de dos meses de operación.
  - 24.1.8.3. Que cualquier saldo adeudado no disputado se mantenga impago por un plazo máximo de seis (6) meses desde que se encuentre devengado a favor de SONDA.

Para los efectos de contabilizar los montos establecidos en este numeral, no se contabilizarán: (i) los montos de la remuneración que se encuentren en proceso de impugnación fundados en un desacuerdo sobre el cumplimiento de los Niveles de Servicio; y (ii) el menor ingreso que SONDA pudiera recibir como consecuencia de la aplicación de multas.

En cualquier caso, los plazos de meses señalados en el numeral 24.1.8 se aumentarán hasta el doble en caso de que la Autoridad acredite que no existen Recursos Disponibles para el pago



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

de los saldos no disputados y dicha situación afecte por igual a todos los Proveedores de Servicios del Sistema.

Para hacer procedente al término anticipado del Contrato en razón de la presente causal, SONDA deberá sujetarse al siguiente procedimiento. En primer lugar, SONDA deberá entregar el Ministerio una solicitud de término unilateral y anticipado del Contrato, indicando la causal que la justificaría. Una vez recibida la solicitud correspondiente, el Ministerio tendrá un plazo de quince (15) días para pronunciarse sobre ella. Sólo podrá rechazar la solicitud si no se verifica la existencia de la o las causales invocadas, o cuando siendo procedente su aplicación, se verifique el pago total adeudado dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la fecha en que se hubiere declarado procedente la causal. En este caso se entenderá por no presentada la solicitud de término del Contrato.

Finalmente, de ser procedente la aplicación de la causal y no verificarse el pago referido en la presente cláusula, SONDA deberá dar cumplimiento a las obligaciones que le corresponden para asegurar la continuidad de los servicios, conforme lo señalado en las cláusulas siguientes.

Para los efectos de esta Cláusula, el Ministerio podrá considerar el interés público comprometido, la continuidad de los servicios, la idoneidad y necesidad de la medida, y la conducta de SONDA, entre otros aspectos.

### **24.2.- Continuidad de los Servicios en caso de Término Anticipado del Contrato**

En caso de verificarse el término anticipado del Contrato conforme a lo previsto en esta cláusula, SONDA estará obligado a continuar prestando sus servicios en los términos y durante el lapso prudencial que señale el Ministerio, contados desde la fecha en que queda totalmente tramitado el acto administrativo que dispone el término anticipado. El Administrador de Contrato informará a SONDA con al menos 6 meses de anticipación la fecha de término definitivo de prestación de servicios. Siempre se requerirá la aceptación SONDA si este plazo excediere los 24 meses.

Durante este período SONDA deberá garantizar la ejecución de los servicios mediante la entrega o renovación de las Garantías de Cumplimiento de Contrato y Garantías de Cumplimiento de Obligaciones Laborales, en la forma establecida en la cláusula 8. Asimismo, SONDA tendrá derecho a percibir las remuneraciones que correspondan por la prestación de sus servicios, en los términos y condiciones establecidos en la Cláusula 16 del Contrato, descontados los montos que correspondan por concepto de aplicación de multas, si los hubiere.

En caso que se produzca el término anticipado del Contrato conforme lo dispuesto en el punto 24.1.8 y que durante la continuidad en la prestación de los servicios establecida en esta cláusula, se cumpla



nuevamente la hipótesis que dio lugar a éste término anticipado, SONDA tendrá derecho a terminar en forma inmediata la prestación de Servicios. Este mismo derecho podrá ejercerse en caso que, cumplido el cuarto mes de continuidad del servicio, aún existan saldos pendientes derivados de la aplicación de lo dispuesto en el punto 24.1.8., debiendo el Ministerio devolver, en un plazo máximo de 10 días hábiles, las boletas que no hayan sido ejecutadas por la Autoridad. En este caso SONDA podrá ejercer las acciones indemnizatorias que le otorgue la normativa legal vigente.



## **Cláusula 25.- CONDICIONES AL TÉRMINO DEL CONTRATO PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS**

En caso de término del presente Contrato, por cualquier causa que ello ocurra, con el objeto de asegurar la continuidad de los servicios y el correcto funcionamiento del Sistema, SONDA deberá cumplir, conforme los plazos razonables que instruya el Ministerio, con lo siguiente:

**25.1.** Restituir al Ministerio, sin costo, los componentes recibidos en virtud de la cláusula 11, del presente Contrato, con todos los desarrollos tecnológicos que SONDA haya implementado durante la vigencia del Contrato, en las condiciones señaladas en la mencionada cláusula 11.

**25.2.** Otorgar al Ministerio o a la persona que éste designe, todas las licencias de uso de las aplicaciones del Sistema Tecnológico, sin costo y por el plazo que determine el Ministerio, que en todo caso no podrá exceder de 24 meses desde el Último Día de Prestación de Servicios. Adicionalmente, deberá entregar el software de las aplicaciones del Sistema Tecnológico de la versión en producción al momento de aplicarse la presente cláusula.

Asimismo, con el objeto de realizar mantenciones a los software o aplicativos, SONDA deberá entregar los códigos fuentes (i) de su propiedad, (ii) de sus contratistas y sus subcontratistas, que estén disponibles al momento de la aplicación de esta cláusula.

Para efecto de lo anterior, deberán mantenerse el límite de licencias vigentes al término del Contrato, sin límite de copias de respaldo, autorizando expresamente sus modificaciones con el uso del código fuente, en la medida que se utilice exclusivamente para el Sistema Transantiago y con el único objeto de permitir la continuidad del servicio durante este período.

**25.3.** Disponibilizar el hardware necesario para la prestación de los servicios contratados a SONDA, sin costo, esto es, excluida la amortización o cualquier otro pago, al MTT o quién este designe, junto con el software detallado en el párrafo anterior que fuere necesario para su operación, por 8 meses, desde el Último Día de Prestación de Servicios. Este plazo podrá ser ampliado por Instrucción del Ministerio por una sólo vez y por un plazo máximo de 8 meses, con el objeto de que la autoridad pueda asegurar la continuidad del servicio durante este período.

**25.4.** Ceder, sin costo, a la persona que designe el Ministerio los contratos celebrados con los Proveedores de Servicios de Transporte, Proveedores de Servicios Complementarios de red de carga y administración financiera, si existieren, y cualquier otro contrato que determine el Ministerio que fuere necesario para asegurar la continuidad de la prestación de los servicios materia de este Contrato, a menos que el Proveedor de SONDA unilateralmente lo rechace. Para estos efectos SONDA deberá solicitar a sus proveedores, y en la medida que éstos



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

accedan, incluir en las subcontrataciones cláusulas que permitan ceder dichos contratos a la persona que designe el Ministerio, permitiendo que el plazo de término de esta cesión sea determinado por el Ministerio, sin la exigencia del pago de indemnización alguna por parte del MTT al término de ese contrato y a los costos marginales, esto es, incluidos sólo los costos recurrentes de operación y excluidas amortizaciones o depreciaciones, que defina la Autoridad en el presente contrato.

- 25.5. Entregar al Ministerio o a la persona que este designe, sin costo, la información actualizada del Sistema Tecnológico de conformidad con el formato contemplado en el Anexo 7C así como los datos registrados durante toda la vigencia del presente Contrato relacionada con el Sistema Tecnológico.
- 25.6. Entregar al Ministerio o a la persona que este designe, sin costo, la lista de proveedores que posea SONDA para la prestación de los servicios y exhibir los Contratos celebrados para ello, en caso de ser requerido por el Ministerio.
- 25.7. Cumplir las obligaciones establecidas en la cláusula 26, respecto de la transición de los servicios.



### **Cláusula 26.- OBLIGACIONES DE SONDA AL TÉRMINO DE VIGENCIA DEL CONTRATO O DE LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO**

En el contexto de la necesidad de mantener la continuidad en la prestación de los servicios complementarios, al término de la vigencia del Contrato o del plazo instruido por el Ministerio para la continuidad en la prestación de servicios conforme lo dispuesto en la cláusula 24.2, en caso de termino anticipado, se deberá cumplir con las siguientes fases, con el objeto de que la transición hacia un nuevo Proveedor de Servicios Tecnológicos, sea gradual y controlada y, en consecuencia, puedan ser asumidos los servicios integralmente por el nuevo proveedor. Estas fases son las siguientes:

#### **26.1.- Fase I: Información, Conocimiento y Planificación**

Durante esta fase, que comenzará no antes de 8 meses de la fecha correspondiente al Último Día de Prestación de Servicios por parte de SONDA, y en la medida que el Ministerio haya designado al nuevo proveedor, SONDA, conjuntamente con el nuevo proveedor designado por el Ministerio, deberá comenzar el proceso de traspaso, recepción de información y planificación de la transición que permita al nuevo proveedor garantizar la continuidad de servicios. Esta fase terminará el Último Día de Prestación de Servicios por parte de SONDA y se compone de tres etapas, información, conocimiento y planificación.

##### **26.1.1.- Información**

La información que SONDA deberá entregar al Ministerio a través del Administrador de Contrato será:

54 de 61



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

- La información que SONDA utiliza para administrar el Sistema Tecnológico.
- Todos los proyectos e iniciativas en desarrollo por parte de SONDA, su estado, y plazos involucrados.
- Información de que disponga sobre los componentes del Sistema de Tecnológico y desarrollos tecnológicos que SONDA haya implementado durante la vigencia del Contrato.
- Descripción global de los procedimientos de explotación utilizados por SONDA para la prestación de los servicios contratados.
- El “Protocolo de Prestación de los Servicios”, que contiene los procesos de negocio y explotación, el deberá ser actualizado durante la vigencia del presente Contrato.
- Toda otra documentación que no esté contenida en los puntos precedentes y que el MTT estime pertinente para la correcta ejecución del periodo de transición, manteniendo el equilibrio económico del Contrato.

### 26.1.2.- Conocimiento

SONDA deberá nombrar un Encargado de Transición e informar el nombramiento al Administrador de Contrato, previo al inicio de esta fase. Dicho Encargado de Transición tendrá las facultades necesarias para actuar en este proceso de transición, siendo sus decisiones y acciones vinculantes para SONDA.

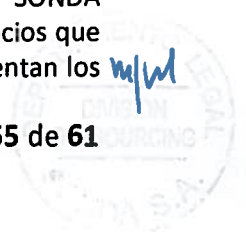
El Encargado de Transición que deberá nombrar el nuevo proveedor participará activamente en las operaciones que realiza SONDA, incluyendo el acceso a las instalaciones, salvo al Data Center, en las cuales SONDA presta servicios a los Proveedores de Servicio del Sistema y la documentación sobre los procesos de negocio utilizados por SONDA, sin perjuicio de consultas escritas dirigidas a SONDA u otro medio apto para resolver sus inquietudes respecto los Servicios Tecnológicos que deberá prestar.

Respecto lo anterior, SONDA deberá entregar respuestas coherentes y apropiadas a todas las consultas realizadas por el Encargado de Transición del Nuevo Proveedor respecto de los procesos de negocio del Sistema Tecnológico. En caso de incumplimiento de esta obligación el Ministerio podrá aplicar las sanciones que correspondan, conforme lo dispuesto en el Anexo 4.

### 26.1.3.- Planificación

El nuevo proveedor será el responsable exclusivo de la Fase II denominada “Ejecución del Plan de Transición” y entregará a SONDA y al Ministerio un plan de transición desde la situación existente en la Fase I hacia el modelo de Servicios Tecnológicos que el Ministerio haya definido.

Este plan deberá ser coordinado con SONDA, en términos de plazos y alcance, estando SONDA obligado a entregar información y a colaborar y apoyar en lo relativo a los procesos de negocios que ejecuta con motivo del presente Contrato, entendiendo que los procesos internos que sustentan los



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

procesos de negocios no son traspasables y forman parte del "Know How" de cualquier empresa de servicios.

En caso de diferencia entre SONDA y el nuevo proveedor respecto el plan de transición esta serán resueltas por el Ministerio.

En todo caso, aprobado dicho plan, SONDA deberá colaborar y facilitar la etapa de transición, dentro del marco de los servicios prestados por SONDA en virtud del presente contrato.

### **26.2.- Fase II: Ejecución del Plan de Transición**

Esta fase de ejecución del Plan de Transición comenzará el día posterior a la fecha de término del contrato con SONDA o del periodo definido por el Ministerio conforme la Cláusula 24.2.

En esta fase, la responsabilidad por la prestación de los Servicios Tecnológicos que haya determinado el Ministerio será exclusivamente del nuevo proveedor de Servicios Tecnológicos. Para ello el nuevo proveedor podrá proponer al Ministerio subcontratar, a su costo, a SONDA según se establece en esta cláusula o utilizar, bajo su riesgo, el software de propiedad del Ministerio, las licencias de uso del Sistema Tecnológico entregadas por SONDA, el hardware requerido para la prestación de los servicios y los demás elementos indicados en la cláusula 25 para prestar los servicios en forma autónoma durante esta transición.

En el caso que el nuevo proveedor decida subcontratar a SONDA para prestar determinados servicios, esta última estará obligada a realizarlos en, a lo menos, las siguientes condiciones:

- **Calidad:** Deberán mantenerse las mismas condiciones que se establecen tanto en el Anexo 1 como en el Anexo 2 del presente Contrato, para todos aquellos servicios que continúen siendo subcontratados a SONDA durante este periodo de ejecución del Plan de Transición. Si algún servicio es prestado parcialmente por el nuevo proveedor, se deberán cumplir los Niveles de Servicio exigidos en su respectivo contrato.
- **Plazo:** SONDA deberá prestar estos servicios durante todo el tiempo que tome la ejecución del Plan de Transición. Si este periodo se modifica durante la ejecución o se extiende por más de 18 meses, se requerirá la aprobación previa de SONDA.
- **Precio:** El precio que SONDA cobrará al Nuevo Proveedor por continuar prestando todos o parte de los servicios durante todo o parte del periodo de ejecución del Plan de Transición será determinado de acuerdo a los siguientes criterios:
  - El precio de los servicios que SONDA deberá excluir para efectos de la contratación del nuevo proveedor corresponde a los montos relativos a depreciaciones o amortizaciones de activos tangibles o intangibles que SONDA requiera para la prestación de los servicios subcontratados. Estos montos excluidos se estiman en UF23.000 (veintitrés mil unidades de fomento). Cualquier modificación a este monto deberá ser acordada entre las Partes.





## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

- El precio de los servicios consideran la prestación del servicio de “Mantenimiento Evolutivo” de las aplicaciones, por lo que SONDA deberá realizar las modificaciones que el Ministerio le solicite producto de ajustes a las aplicaciones durante la etapa de ejecución del Plan de Transición, conforme lo señalado en el Anexo 1.
- En la medida que SONDA deje de prestar algunos servicios o disminuya el alcance en la prestación de alguno de ellos, dado que los comienza a asumir el nuevo proveedor, la remuneración que le corresponderá a SONDA deberá ajustarse conforme se haya establecido en el Plan de Transición, siendo en consecuencia este plan donde se determine los servicios que SONDA prestará y la remuneración que le corresponderá.
- Para asegurar el pago de la remuneración que le corresponda a SONDA durante la ejecución del Plan de Transición, el nuevo proveedor deberá suscribir un mandato que le permita al Administrador Financiero del Transantiago o el Proveedor de Servicios Complementarios que le suceda en sus funciones, deducir dicho monto del pago que le corresponda de acuerdo al contrato que haya suscrito con el Ministerio.
- En el evento que por cualquier causa los servicios de SONDA no sean pagados oportunamente, cesará la obligación de SONDA de prestar sus servicios y para todos los efectos se considerará que el proceso de transición se ha concluido.

El Plan de Transición deberá establecer con certeza qué equipos serán utilizados como parte de los servicios subcontratados a SONDA, para que estos puedan ser retirados por SONDA de acuerdo al Plan de Transición ya referido.

Este plan de transición termina una vez que SONDA ha dejado de prestar todos y cada uno de los servicios que forman parte de su contrato y el nuevo proveedor haya asumido completamente la prestación y gestión de los servicios.

Finalmente, en caso que el nuevo proveedor decida utilizar los elementos señalados en la cláusula 25 para comenzar la prestación de servicios, sin subcontratar a SONDA, esta última tendrá derecho a que el nuevo proveedor le pague el valor en Unidades de Fomento, por cada bus que se encuentre equipado con el hardware provisto por SONDA, señalado en el Plan de Transición, desde el mes noveno en adelante, contado desde la fecha en que el Proveedor de Servicios Tecnológicos entregó el hardware conforme lo señalado en la cláusula 25 respecto la continuidad del servicio.

## Cláusula 27.- DISPOSICIONES VARIAS

### 27.1.- Idioma Oficial

El español será el idioma oficial para todos los efectos de este Contrato.

## **27.2.- Ley Aplicable e Interpretación**

El presente Contrato se regirá por las leyes de la República de Chile y sus modificaciones. Por consiguiente, las Partes, en lo que les corresponda, deberán cumplir con toda la normativa legal y reglamentaria chilena, vigente o futura, que se relacione con este Contrato, el que se interpretará de acuerdo con la legislación chilena.

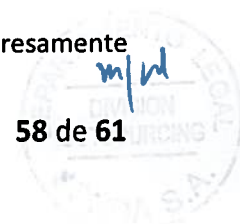
## **27.3.- Solución de Controversias**

Cualquier duda o dificultad, conflicto, disputa o diferencia que surja entre las Partes con motivo del presente Contrato y/o sus Anexos, ya se refiera a su interpretación, cumplimiento, validez, terminación o cualquiera otra causa, podrá ser resuelta de común acuerdo en forma amigable por medio de la negociación directa entre las Partes.

El procedimiento para la constitución de la instancia de negociación directa entre las Partes será el siguiente:

- 27.3.1. La Parte que desee promover esta instancia, informará por escrito de ello a la otra.
- 27.3.2. Una vez recibida la comunicación anterior, empezará a correr el plazo de treinta (30) Días para que la mesa de negociación se constituya al efecto.
- 27.3.3. Dentro de los tres (3) Días Hábiles siguientes a la comunicación señalada en el punto 27.3.1 precedente, cada parte designará e informará a la otra quiénes serán sus representantes en la mesa de negociación que conocerá del conflicto o diferencia en cuestión.
- 27.3.4. Dentro de los tres (3) Días Hábiles siguientes a la recepción de la última de las comunicaciones referidas en el punto 27.3.3 anterior, los representantes de cada parte se reunirán en el día y hora que determine el Ministerio y en el domicilio registrado de la Parte que hubiere promovido esta instancia de negociación directa.
- 27.3.5. La mesa de negociación sesionará al menos en tres (3) ocasiones en días distintos durante el plazo señalado en el punto 27.3.6, procurando recibir y abordar todas las argumentaciones y antecedentes que cada Parte presente en relación con el conflicto o diferencia en cuestión. De todas las sesiones de la mesa de negociación se levantará un acta escrita de sus deliberaciones y acuerdos, que debe ser suscrita por los participantes.
- 27.3.6. La mesa de negociación emitirá dentro del plazo de 60 (sesenta) Días un pronunciamiento, en el cual se establecerán los acuerdos eventualmente alcanzados o la falta de los mismos.

Lo anterior es sin perjuicio de aquellas materias que las Partes acuerden o acordaron expresamente



## Contrato de Prestación de Servicios Complementarios MTT - SONDA

en el presente Contrato someter a la resolución del Panel de Expertos de la Ley de Subsidio N° 20.378 o la que la reemplace en el futuro, y del derecho que asiste a cada una de ellas para someter la controversia a los tribunales ordinarios de justicia, para cuyos efectos las partes fijan su domicilio en la comuna y ciudad de Santiago.



### **27.4.- Nulidad**

Si se determinare por cualquier causa, a través de sentencia firme y ejecutoriada, la nulidad de algunas disposiciones de este Contrato, todas las demás disposiciones del mismo permanecerán en pleno vigor y efecto.

### **27.5.- Acuerdo Completo**

Este Contrato y sus Anexos constituyen el acuerdo completo entre las partes con respecto a las materias aquí referidas y prefiere y deja sin efecto cualquier acuerdo anterior y entendimiento o negociación, escrito u oral, entre las partes con respecto a las materias reguladas en este Contrato.

### **27.6.- Contrato Ad-Referéndum**

De conformidad a lo dispuesto en la normativa vigente, el Contrato es *ad Referéndum*, y como tal, se encuentra sujeto a la aprobación de la autoridad competente y a la completa tramitación del acto administrativo respectivo.

### **27.7.- Prestador Independiente**

SONDA es un prestador independiente y no se considerará un empleado, agente o representante del Ministerio, de la Subsecretaría de Transportes o de la Coordinación Transantiago. En consecuencia, todo su personal tendrá relación laboral con SONDA, sin que por la contratación a que se refiere el presente documento se genere vinculación alguna con el Ministerio, la Subsecretaría o la Coordinación Transantiago.

### **27.8.- Ejemplares**

El presente instrumento se otorga en tres (3) ejemplares de igual fecha y tenor, quedando uno de ellos a disposición de SONDA, en tanto que los otros dos quedan en poder del Ministerio.



## 27.9.- Personerías

La personería de Raúl Vejar Olea y Mario Pavón Robinson para actuar en representación de SONDA S.A., consta en escritura pública, de fecha 3 de junio de 2004, otorgada ante en la Notaría de Santiago de don René Benavente Cash, en tanto que la personería de don Pedro Pablo Errázuriz Domínguez, consta en Decreto Supremo N°33, de fecha 16 de enero de 2011, del Ministerio del Interior.

**CLÁUSULA TRANSITORIA PRIMERA. PERÍODO DE TRANSICIÓN:** Las Partes acuerdan que durante el período que media entre la entrada en vigencia del presente Contrato y hasta la fecha en que la totalidad de los servicios objeto de este contrato sean traspasados por el AFT a SONDA, se verificará un periodo de transición y ajuste de los servicios a las nuevas exigencias del régimen contractual establecido en este Contrato. Durante dicho periodo las mediciones de Niveles de Servicio establecidos en este Contrato se aplicarán gradualmente, en la forma establecida en el numeral 7 del Anexo 2.



*Pedro Pablo Errázuriz*

**PEDRO PABLO ERRÁZURIZ DOMÍNGUEZ**

**Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones**



*Raúl Vejar Olea*  
**Raúl Vejar Olea**  
**SONDA S.A.**

*Mario Pavón Robinson*  
**Mario Pavón Robinson**  
**SONDA S.A.**



# Anexo 1

## Servicios



## CONTENIDO

<b>1.- INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>2.- SERVICIOS.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.- SERVICIO DE VISUALIZACIÓN DE DATOS OPERACIONALES .....</b>	<b>7</b>
2.1.1 Descripción del Servicio .....	7
2.1.2 Funcionalidades del Servicio .....	9
2.1.3 Reportes de Servicio .....	12
2.1.4 Alcance del Servicio .....	13
2.1.5 Servicio a los COF .....	14
2.1.6 Tareas de SONTA asociadas al Servicio .....	15
2.1.6.1 Gestión de Control de Usuarios y Roles .....	15
2.1.6.2 Altas de Nuevos servicios, rutas y cambios a los trazados de servicios existentes.....	15
2.1.6.3 Capacitación en uso Aplicaciones y Nuevas Funciones. ....	15
2.1.6.4 Dar Soporte a la aplicación.....	16
2.1.6.5 Cálculo de Información Para Indicadores Diarios de Operación y parametría general de las aplicaciones	16
2.1.7 Tareas del MTT asociadas al Servicio.....	16
2.1.8 Tareas del Proveedor de Servicios de Transporte asociadas al Servicio.....	17
<b>2.2.- SERVICIO DE DISPONIBILIZACIÓN DE DATOS OPERACIONALES DE BUSES E INGRESO DE PARÁMETROS. 17</b>	
2.2.1 Descripción del Servicio .....	17
2.2.2 Funcionalidades que componen el servicio .....	18
2.2.3 Informes .....	19
2.2.3.1 Informes de Registros.....	19
2.2.3.2 Informes de Monitoreo (Monitoreamiento) .....	20
2.2.3.3 Informes Eventos Fuera de Línea .....	20
2.2.4 Servicio a las Estaciones COF.....	20
2.2.5 Alcances del Servicio .....	21
2.2.6 Tareas de SONTA .....	22
2.2.6.1 Soporte y Parametrización en Buses .....	22
2.2.6.2 Difusión de Parámetros desde el Sistema Central a Buses.....	22
2.2.6.3 Gestión de Control de usuarios y Roles.....	22
2.2.6.4 Gestión de Nuevos servicios a incorporar en Plan de Operación .....	23
2.2.6.5 Mantenimiento y Soporte de COF.....	23
2.2.6.6 Capacitación en uso de Aplicaciones y Nuevas Funciones .....	24
2.2.6.7 Calculo de Información para Indicadores Diarios de Operación .....	24
2.2.7 Tareas del MTT asociadas al Servicio.....	25
2.2.8 Tareas del Proveedor de Servicios de Transporte asociadas al Servicio.....	25
2.2.9 Tareas del Emisor del Medio de Acceso .....	25
<b>2.3.- SERVICIO HSA .....</b>	<b>25</b>
2.3.1 Descripción del Servicio .....	25
2.3.2 Tareas de SONTA asociadas al Servicio HSA.....	31
2.3.2.1 Generación de Tablas de difusión. ....	31
2.3.2.2 Difusión de Tablas (Tablas con difusión Big-Bang, por ejemplo lista negra y Tabla de línea).....	32
2.3.2.3 Difusión de Tablas para Validador (Tablas con fecha de activación, por ejemplo tablas de precio).....	32
2.3.2.4 Difusión de Firmware para Validador.....	33
2.3.2.5 Difusión de Firmware de Antenas Seguras.....	33
2.3.2.6 Informe de reconocimientos e inicializaciones de Validadores.....	33
2.3.2.7 Generación del Master Caché para Concentrador. ....	33
2.3.2.8 Preparación de Dispositivos .....	34
2.3.2.9 Dar Soporte a la aplicación .....	34
2.3.2.10 Explotación del Aplicativo HSA en los aspectos que no es de responsabilidad del MTT. ....	34
2.3.2.11 Otras Funciones Operativas y Técnicas. ....	34
2.3.3 Tareas del MTT asociadas al Servicio HSA .....	34



## Anexo 1 – Servicios

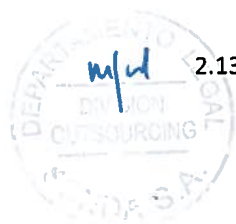
2.4.-	SERVICIO SWITCH.....	35
2.4.1	Descripción del Servicio.....	35
2.4.2	Tareas de SONDA asociadas al Servicio Switch.....	38
2.4.2.1	Reportes para el control de apertura y cierre de POS.....	38
2.4.2.2	Ejecución del procedimiento para los cierres, descarga de transacciones y aperturas de tótems.....	38
2.4.2.3	Ejecución del proceso de descarga de transacciones hacia el módulo de liquidación del Clearing.....	38
2.4.2.4	Control de cuadratura de la descarga de transacciones al Clearing.....	39
2.4.2.5	Gestión de reportes.....	39
2.4.2.6	Dar Soporte a la aplicación.....	39
2.4.2.7	Gestión de incidencias y otros procesos operativos.....	39
2.4.3	Tareas del Proveedor de Servicio de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso asociadas al Servicio Switch.....	40
2.5.-	SERVICIO DE ANTENA SEGURA, TOTEM Y PREPARACIÓN DE SIM AL PROVEEDOR DE SERVICIO DE RED DE CARGA Y COMERCIALIZACIÓN DEL MEDIO DE ACCESO.....	41
2.5.1	Descripción del Servicio de Antenas Seguras (AS).....	41
2.5.2	Descripción del Servicio preparación de Sim.....	43
2.5.3	Descripción del Servicio de Tótem.....	44
2.5.4	Tareas de SONDA asociadas al Servicio Antena Segura.....	45
2.5.5	Tareas del Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso asociadas al Servicio Antena Segura.....	46
2.5.6	Tareas de SONDA asociadas al Servicio de Preparación de Sim.....	47
2.5.7	Tareas del Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso asociadas al Servicio de Preparación de Sim.....	47
2.5.8	Tareas de SONDA asociadas al Servicio de Tótem.....	47
2.5.9	Tareas del Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso asociadas al Servicio de Tótem.....	48
2.6.-	SERVICIO DE PROVISIÓN DE EQUIPOS DE FISCALIZACIÓN.....	48
2.6.1	Descripción del Servicio.....	48
2.6.2	Tareas de SONDA asociadas a este Servicio.....	51
2.6.3	Tareas de MTT o del Proveedor de Servicio de Transporte asociadas a éste Servicio.....	53
2.7.-	SERVICIO CLEARING.....	53
2.7.1	Descripción del Servicio Clearing.....	53
2.7.2	Tareas de SONDA asociadas al Servicio Clearing.....	65
2.7.2.1	Procesos de Operación.....	65
2.7.2.1.1	Procesos de liquidación:.....	65
2.7.2.1.2	Procesos de Lista Negra:.....	67
2.7.2.1.3	Procesos de Tratamiento de Inconsistencias.....	67
2.7.2.1.4	Proceso de Caducidad.....	68
2.7.2.1.5	Proceso de actualización de Cartolas:.....	68
2.7.2.1.6	Proceso de publicación de Archivos BIN.....	68
2.7.2.1.7	Mantenimiento de Base de Datos Clearing (Purga Clearing).....	69
2.7.2.1.8	Respaldo de Información.....	69
2.7.2.2	Procesos de Operación Agendados.....	70
2.7.2.2.1	Últimos Saldos Leídos:.....	70
2.7.2.2.2	Habilitación o Inhabilitación de #RA:.....	70
2.7.2.2.3	Ingresos Masivos a Lista Negra:.....	70
2.7.2.2.4	Alta o Baja de Medios de Acceso :.....	70
2.7.2.2.5	Personalización de Medios de Acceso :.....	70
2.7.2.2.6	Alta o Baja de Mandatos:.....	70
2.7.2.2.7	Alta o Baja de Sitios y Terminales:.....	70
2.7.2.2.8	Cierres Administrativos o de Emergencia de POS:.....	70
2.7.2.2.9	Extracción de Datos especiales para clientes.....	71
2.7.2.2.10	Generación de Reportes:.....	71
2.7.2.3	Procesos y Tareas de SONDA para el Administrador Financiero.....	71
2.7.2.3.1	Reporte de Movimientos Diarios de las cuentas del Sistema.....	71





## Anexo 1 – Servicios

2.7.2.3.2	Reporte de Transacciones quincenales para pago a los Proveedores de Servicios de Transporte.	72
2.7.2.3.3	Pago de proveedores distintos a los Proveedores de Servicios de Transporte.	72
2.7.2.3.4	Reporte de Saldo disponible de Cuotas de Transporte generadas.	73
2.7.2.3.5	Aplicativo para compra de Cuotas de Transporte distribuidor en el Switch.	73
2.7.2.3.6	Otras Funciones Operativas y Técnicas.	74
2.7.3	<i>Tareas del MTT asociadas al Servicio Clearing</i>	74
2.7.4	<i>Tareas de Metro asociadas al Servicio Clearing</i>	74
2.8.-	SERVICIO DE DESCARGA DE TRANSACCIONES	75
2.8.1	<i>Descripción del Servicio</i>	75
2.8.2	<i>Tareas de SONDA asociadas al Servicio de Descarga de Transacciones</i>	76
2.8.3	<i>Tareas del Proveedor de Servicios de Transporte asociadas a la Descarga de Transacciones</i>	76
2.8.3.1	Responsable de las descargas diarias de transacciones	76
2.8.3.2	Encargado del Proveedor de Servicios de Transporte	77
2.9.-	SERVICIO DE PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES.	77
2.9.1	<i>Servicio de Instalación, Desinstalación y Traspaso de Equipamiento Embarcado en Buses</i>	78
2.9.1.1	Instalación y Desinstalación de Equipos en Buses	78
2.9.1.1.1	Instalación	78
2.9.1.1.2	Desinstalación	78
2.9.1.2	Traspaso de equipamiento embarcado en un bus entre Proveedores de Servicios de Transporte.	78
2.9.1.3	Consideraciones y condiciones del Servicio de Instalación, Desinstalación y Traspaso de Equipamiento Embarcado en un Bus	79
2.9.1.4	Tareas asociadas al servicio de Instalación, Desinstalación y Traspaso de equipamiento Embarcado en Buses	80
2.9.1.4.1	Tareas de SONDA asociadas al servicio de Instalación	80
2.9.1.4.2	Tareas del Proveedor de Servicio de Transporte asociadas al servicio de Instalación	81
2.9.1.4.3	Tareas de SONDA asociadas al servicio de Desinstalación	82
2.9.1.4.4	Tareas del Proveedor de Servicio de Transporte asociadas al servicio de Desinstalación	82
2.9.1.4.5	Tareas de SONDA asociadas al servicio de Traspaso de Equipamiento embarcado en Buses Entre Proveedores de Servicio de Transportes	83
2.9.1.4.6	Tareas del Proveedor de Servicio de Transporte asociadas al servicio de Traspaso de equipamiento embarcado en Buses	83
2.9.2	<i>Disponibilidad del Equipamiento Embarcado</i>	84
2.9.2.1	Tareas de SONDA asociadas al servicio de Disponibilidad del Equipamiento Embarcado	86
2.9.2.2	Tareas del Proveedor de Servicios de Transporte asociadas al servicio de Disponibilidad del Equipamiento Embarcado	86
2.10.-	SERVICIO PREDICTOR	87
2.10.1	<i>Descripción del Servicio Predictor</i>	87
2.10.1.1	Servicio vía consulta Web Service	89
2.10.1.2	Servicio vía consulta SMS	89
2.10.1.3	Servicio vía consulta WEB Tradicional	90
2.10.1.4	Servicio vía consulta Web móvil	91
2.10.2	<i>Tareas de SONDA asociadas al Servicio Predictor</i>	91
2.10.3	<i>Tareas del MTT asociadas al servicio Predictor</i>	91
2.11.-	SERVICIO VALIDACIÓN.	91
2.11.1	<i>Descripción del Servicio</i>	91
2.11.2	<i>Tareas de SONDA asociadas al Servicio Validación</i>	93
2.11.2.1	Operación y Explotación de Validadores	93
2.11.2.2	Operación y Explotación de Concentradores	93
2.11.2.3	Dar Soporte a la aplicación.	93
2.11.3	<i>Tareas del MTT asociado al Servicio Validación</i>	94
2.11.4	<i>Tareas de los Proveedores de Servicios de Transportes del Servicio Validación</i>	94
2.12.-	SERVICIO CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA (CAE)	94
2.12.1	<i>Descripción del Servicio de Atención Especializada (CAE)</i>	94
2.12.1.1	Tareas de SONDA asociadas al Servicio CAE	96
2.12.1.2	Tareas del Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso asociadas al Servicio CAE	97
2.13.-	SERVICIO PORTAL CAE (POCAE)	97



## Anexo 1 – Servicios

2.13.1	<i>Descripción del Servicio Portal CAE (POCAE)</i> .....	97
2.13.1.1	Tareas de SONDA asociadas al Servicio POCAE .....	98
2.13.1.2	Tareas de Proveedor de Servicio de Red de Carga del Medio de Acceso asociadas al Servicio POCAE.....	99
2.14.-	SERVICIO EXISTENCIAS .....	99
2.14.1	<i>Descripción del Servicio Existencias</i> .....	99
2.14.2	<i>Tareas de SONDA asociadas al Servicio de Existencia</i> .....	100
2.14.3	<i>Tareas del Emisor del Medio de Acceso al Servicio de Existencia</i> .....	101
2.15.-	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y EVOLUTIVO .....	101
2.15.1	<i>Descripción del Servicio de Mantenimiento Correctiva de Aplicativos</i> .....	101
2.15.2	<i>Descripción del Servicio de Mantenimiento Evolutivo de Aplicativos</i> .....	103
2.15.3	<i>Disposición Común al Servicio de Mantenimiento Correctivo y Evolutivo de Aplicativos</i> .....	104
2.15.4	<i>Tareas de SONDA</i> .....	105
2.15.5	<i>Tareas del MTT</i> .....	105
2.16.-	SERVICIO MINERÍA DE DATOS.....	106
2.16.1	<i>Descripción del Servicio</i> .....	106
2.16.2	<i>Tareas de SONDA asociadas al Servicio Minería de Datos</i> .....	108
2.16.3	<i>Tareas del MTT asociadas al Servicio Minería de Datos</i> .....	109
2.17.-	SERVICIO DE PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO DE ZONAS PAGAS .....	110
2.17.1	<i>Descripción del Servicio</i> .....	110
2.17.2	<i>Tareas de SONDA asociadas al Servicio de Provisión de Equipamiento de Zonas Pagas</i> .....	112
2.17.3	<i>Tareas del MTT asociadas al Servicio de Provisión de Equipamiento de Zonas Pagas</i> .....	113
2.17.4	<i>Tareas del Proveedor de Servicio de Transporte asociadas al Servicio de Provisión de Equipamiento de Zonas Pagas</i> .....	114
2.18.-	SERVICIO DE ACREDITACIÓN – HOMOLOGACIÓN .....	115
2.18.1	<i>Descripción del Servicio Acreditación</i> .....	115
2.18.2	<i>Descripción del Servicio de Homologación</i> .....	117
2.18.3	<i>Tareas de SONDA asociadas al Servicio Acreditación y Homologación</i> .....	118
2.18.4	<i>Tareas del MTT asociadas al Servicio Acreditación</i> .....	119
2.18.5	<i>Tareas del Ministerio asociadas al Servicio Homologación</i> .....	119
3.-	<b>ALCANCE DE TODOS LOS SERVICIOS DESCRITOS</b> .....	<b>120</b>
4.-	<b>VALORES DE EQUIPOS ADICIONALES Y REPOSICIÓN</b> .....	<b>120</b>
4.1.-	SERVICIO ADICIONAL PERMANENTE .....	120
4.2.-	SERVICIO ADICIONAL OCASIONAL .....	121
5.-	<b>MODIFICACIONES AL ANEXO</b> .....	<b>121</b>



## 1.- INTRODUCCIÓN

Conforme lo descrito en la cláusula 6 del Contrato, SONDA se encuentra obligado a prestar los Servicios Tecnológicos que permitan el correcto funcionamiento del Sistema.

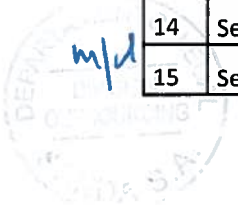
Atendido lo expuesto, el presente Anexo describe los servicios señalados en la cláusula 6 que SONDA debe proveer conforme sus obligaciones contractuales.

Respecto lo anterior, cabe señalar que SONDA será el responsable de la forma como se implementen cada uno de los servicios, y deberá, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias para velar por la ejecución y continuidad de los servicios, en el marco de los servicios contratados.

## 2.- SERVICIOS

SONDA presta un conjunto de Servicios Tecnológicos y percibe por ello la remuneración que le corresponde de acuerdo a lo definido en el presente Contrato. Por lo anterior, para efecto este Anexo se identifica en el siguiente cuadro los servicios, que prestara SONDA en el ámbito de este Contrato.

SERVICIO	
1	Servicio de Visualización de Datos Operacionales
2	Servicio de Disponibilización de Datos Operacionales de Buses e Ingreso de Parámetros
3	Servicio de HSA
4	Servicio Switch
5	Servicio de Provisión de Antenas Seguras, Tótem y preparación de SIM al Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso
6	Servicio de Provisión de Equipos de Fiscalización
7	Servicio Clearing
8	Servicio de Descarga de Transacciones
9	Servicio de Provisión de Equipamiento Embarcado en Buses
10	Servicio Predictor
11	Servicio Validación
12	Servicio CAE
13	Servicio POCAE
14	Servicio Existencias
15	Servicio Mantenimiento Correctivo y Evolutivo



## Anexo 1 – Servicios

16	Servicio Minería de Datos
17	Servicio de Provisión de Equipamiento de Zonas Pagas
18	Servicio Acreditación – Homologación

La descripción de cada uno de los servicios se detalla a continuación.

### 2.1.- SERVICIO DE VISUALIZACIÓN DE DATOS OPERACIONALES

#### 2.1.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Este servicio tiene por objeto proveer al Ministerio y a los Proveedores de Servicios de Transportes, una plataforma de software que permita:

- a) Visualizar la información de la operación de la flota de los Proveedores de Servicios de Transporte y apoyar el monitoreo de los buses en servicio, que reportan su posición (ubicación) sobre el Área Regulada.
- b) Ingresar parámetros operacionales.

En el caso de los Proveedores de Servicios de Transporte, SONDA adicionalmente proveerá una interfaz que permita la comunicación mediante mensajería y voz entre el COF y el Bus, funcionalidad que en parte es soportada por el aplicativo Arena. La comunicación de voz se implementa sobre la red pública de Telefonía Celular.

También considera disponer de una plataforma central para apoyar en línea la operación de los Proveedores de Servicios de Transporte a través de estaciones COF, individualizadas en el Servicio de Disponibilización de Datos Operacionales de Buses e Ingreso de Parámetros, y el seguimiento y control por parte del Ministerio. En el caso de los Proveedores de Servicios de Transporte, se considera adicionalmente una aplicación Web destinada principalmente a la visualización de operaciones de usuarios nombrados y conocidos en terminales y lugares de despacho de buses, mediante conexiones a la red internet provistas por el Proveedor de Servicios de Transporte e instalada en sus propias estaciones COF.

Este servicio actualmente utiliza una herramienta de software denominada Sinóptico, la cual basa su operación en la información de posicionamiento en línea de los buses, complementada con información proveniente del Servicio de Disponibilización de Datos Operacionales de Buses e Ingreso de Parámetros, para lo cual SONDA debe asegurar la sincronización entre Sinóptico y Arena o las plataformas que permitan proveer este servicio.



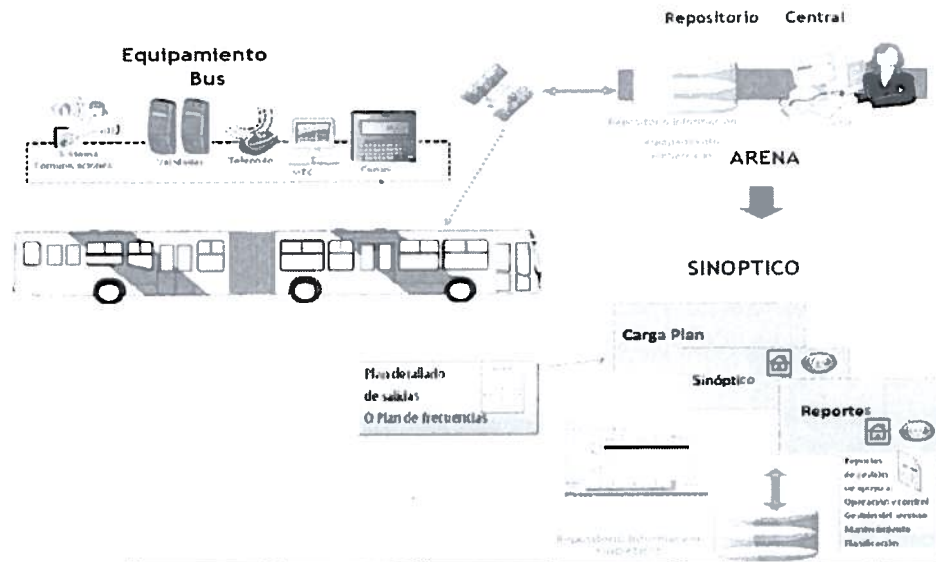
## Anexo 1 – Servicios

El Sinóptico permite que cada plataforma COF disponga de información orientada principalmente a la operación mediante despliegues gráficos, iconos, semáforo y alertas de situaciones que se producen en las rutas, cabeceras de inicio y fin de ruta, tiempo entre buses y, en general, la información que permite al MTT disponer en línea de antecedentes sobre lo que está aconteciendo con la flota de buses, y para el Proveedor de Servicios de Transporte un apoyo para implementar medidas operativas que le permitan dar cumplimiento de los planes de operación aprobados por el MTT.

El Sinóptico también dispone de cartografía digitalizada para el Área Regulada, sobre la cual la herramienta despliega las rutas, trazados, puntos de control y ubicación de buses. Es responsabilidad de SONDA actualizar la mencionada cartografía al menos una vez por año, en la medida que el proveedor de la cartografía disponga de una actualización del mapa.

Para que el Ministerio pueda realizar un seguimiento y control de la operación de la flota de todos los Proveedores de Servicios de Transporte, es necesario que se hayan ingresado todos los parámetros operacionales al Sinóptico. De esta forma, tanto el MTT como cada Proveedor de Servicios de Transporte, deben ingresar todos los datos asociados a la operación de la flota de buses, tales como rutas, programas operacionales, asignación de buses a los distintos servicios y cantidad de plazas, entre otros. SONDA no tendrá responsabilidad sobre la eventual ausencia de estos datos, el error en el ingreso ni el contenido de éstos. El Ministerio de Transporte (MTT) instruirá y fiscalizará para que cada Proveedor de Servicios de Transporte realice estas tareas.

En el diagrama siguiente se muestra la relación existente entre los distintos componentes de este servicio y las herramientas de software utilizadas.



## 2.1.2 FUNCIONALIDADES DEL SERVICIO

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA para aprobación del Ministerio conforme lo dispone el Anexo 3 de este Contrato. Sin perjuicio de lo anterior, estas son las siguientes:

### a) Configuraciones

- Ingreso y modificación de parámetros de tolerancia de Inicio y Fin de Ruta
- Ingreso y modificación de parámetros del Servicio que presta un bus
- Ingreso y modificación de Tiempo Máximo entre Puntos de Control
- Planificación por Intervalos de Referencia
- Ingreso y modificación de Frecuencias de Servicio (salidas de cabezal)
- Ingreso y modificación de Metas y Plazas
- Carga Masiva de Intervalos de Referencia, Metas y Plazas
- Rutas Alternativas
- Configuración de Servicios por Usuario (Proveedor de Servicio de Transporte)
- Ingreso y modificación de Servicios que presta un bus
- Ingreso y modificación de Alertas

### b) Asignaciones de Buses en Sinóptico

- Asignación de Buses a Servicios en forma Individual
  - Vía aplicación Sinóptico en forma directa
  - Vía el bus en consola o tarjeta de ruta
  - Vía Web Service
- Asignación Masiva de buses a Servicio
  - Vía aplicación Sinóptico
  - Vía Web Service
- Asignación de buses a Servicio en forma indirecta.
- Asignación Bus Real a Bus Virtual, Determinación de sentido de ruta
  - En forma automática vía tres transmisiones
  - Desde el sentido de ruta ingresado en el Bus
- Desasignación de Buses
  - Individual vía aplicativo sinóptico



**c) Herramientas Graficas Sinóptico**

- Visualización del Servicio asignado en grafico Sinóptico
- Visualización de buses que van en sentido contrario al ingresado
- Visualización de buses no asignados en Árbol Sinóptico
- Propiedades del Bus
  - Dónde está el bus
  - Cartografía Mapa
    - Rutas
    - Buses en Ruta
    - Buses con exceso velocidad
  - Estado del Bus
  - Bus No Operativo
- Herramienta denominada “Tooltip” en Bus
- Herramienta denominada “Tooltip” en puntos de ruta
- Iconografía
  - Buses en Ruta
  - Buses Fuera de Ruta
  - Buses Detenidos
  - Buses sin igualdad servicio sentido (morados)
- Seguimiento de Operación por Frecuencia
  - Basado operación por frecuencia
  - Basado en Número de Buses en Servicio
- Seguimiento a la Operación por Itinerario Planificado
- Asignación automática a Bus Virtual
- Buses en Terminal

**d) Semáforos e Indicadores**

- Los índices se calculan con información en línea, de acuerdo a lo indicado en el Anexo 3. Cualquier modificación en la forma de cálculo de éstos implican cambios en el aplicativo que deben ser acordados o instruidos con el MTT.
  - Índice de cumplimiento de frecuencia (ICF-SSPD)
  - Índice cumplimiento de plazas (ICP)



## Anexo 1 – Servicios

- Ventana de buses y plazas
- Línea cabezal del grafico Sinóptico

### e) Mensajería

- Envío de mensajes automáticos de regulación al bus
- Envío manual de mensajes de regulación al bus
- Envío mensajes de texto libre al bus
- Mensajes desde el bus a estación COF

### f) Comunicación Voz

- Comunicación de voz desde el COF al bus a través de la red pública de telefonía móvil, con una concurrencia de hasta 30 llamadas simultaneas para toda la flota.

### g) Cálculos

- Registro puntos de control virtual cada 2 Kms. de ruta
- Determinación de buses en ruta
- Determinación del punto inicial de la ruta punto de control cero
- Interpolación de puntos de control
- Calculo de velocidades medias históricas
- Índice de cumplimiento de regularidad
- Índice de cumplimiento de frecuencia
- Cálculo resumen buses, bus circula y distancias recorridas
- Proceso generación Matriz PPU Servicio Sentido

### h) Alertas

- Tiempo entre buses
- Bus detenido en exceso
- Plazas en servicio mayor o menor que límite
- Velocidades mayor que umbral definido
- Tiempo salida cabezal mayor que umbral
- Tiempo fuera de ruta mayor que umbral
- Tiempo sin transmisión mayor que umbral





## Anexo 1 – Servicios

### i) Bitácoras

- Incidencias por Bus
- Bitácora de Asignaciones

### j) Interfaces con otras aplicaciones

- Asignación bus real a bus virtual usando Web Service
- Asignación simple usando Web Service
- Asignación a bus real a bus virtual con comprobante usando Web Service

## 2.1.3 REPORTES DE SERVICIO

A continuación se detallan los reportes que el Sinóptico provee al Ministerio y a los Proveedores de Servicios de Transportes:

### a) Reportes de Auditoría

- Buses por Unidad de Negocio por código o patente
- Bitácora modificaciones de asignación por usuario o fecha
- Registro de cambio de ruta en bus (sólo Excel)

### b) Reportes de Configuración

- Plantillas Ingresadas por Hora
- Plantillas Ingresadas por Bus
- Plantillas Asignadas a día por Fecha
- Plantillas Asignadas a día por Plantilla
- Puntos en Ruta
- Servicios de transporte
- Itinerario Bus Real
- Configuración de Metas y Plazas
- Configuración de Intervalo de Referencia
- Configuración parámetros Técnicos de Servicio
- Bitácora de Alertas
- Itinerario Bus Virtual



**c) Reportes Operación**

- Salidas planificadas pero no realizadas
- Detalle de Inicios de Servicio
- Buses activos en Ruta
- Pasada bus por Punto de Control
- Distancia recorrida por Bus por Servicio que presta el bus
- Buses Virtuales y Reales
- Asignaciones de Buses a Servicio por Servicio
- Tiempo sin descargar transacciones económicas
- Excesos de Velocidades Instantáneas
- Buses en Servicio
- Eventos de Operación de Buses
- Oportunidad de Asignación
- Buses detenidos en terminal
- Paralelo de Eventos de plan
- Paralelo de Eventos real
- Velocidades Medias Históricas (sólo Excel)
- Incidencias por Servicio (sólo PDF)
- Detalle de Incidencias en Ruta (solo Excel)
- Matriz PPU Servicio-Sentido
- Resumen Kilómetros Recorridos Servicio-Sentido
- Detalle Condiciones Matriz PPU Servicio-Sentido
- Detalle Condiciones Matriz PPU Servicio-Sentido Kms. cada ½ hora

**2.1.4 ALCANCE DEL SERVICIO**

Al momento de la firma del presente contrato, el servicio se provee para la visualización y configuración de 6.400 buses, para 7 Proveedores de Servicios de Transporte y teniendo un máximo de 62 posibles Proveedores (históricos y vigentes). En caso que el Ministerio o los Proveedores de Servicios de Transporte requieran el aumento de los buses equipados por sobre el número de 6.400 mencionado en el presente contrato, SONDA deberá garantizar el normal desempeño y operación de este servicio.



## Anexo 1 – Servicios

La herramienta Sinóptico se basa en la información de posicionamiento en línea proveniente desde los buses y no considera las posiciones con retardo mayor a 4,98 minutos o sin señal GPS.

Respecto de la aplicación Web para Proveedores de Servicios de Transporte, se proveerá acceso para visualizar la flota, en razón de 1 usuario permitido por cada 120 buses de su flota. En caso que producto de la aplicación de dicha razón a la flota de un Proveedor de Servicios de Transporte, la cantidad de accesos resultante sea inferior a los existentes al momento de la firma del presente contrato, prevalecerán estos últimos y dicha razón aplicará solamente para las ampliaciones de flota.

La información relativa a este servicio se encuentra disponible en el Sistema Central para los últimos 13 meses. La información de una antigüedad superior a dicho periodo no se encuentra almacenada en el Sistema Central, esto es, no se encuentra en línea.

Cabe señalar que las únicas restricciones del sistema corresponden a un máximo de servicios vigentes e históricos de hasta 1024 y un total de 62 Unidad de Negocio (OPID), así como 65.535 identificadores de conductores máximo por OPID.

Cada estación COF permite un despliegue máximo de 12 líneas sinópticas simultáneamente, incluyendo sinópticos servicios y terminales.

Respecto al envío de mensajes de regulación desde el COF al Bus o desde el Sinóptico al Bus, si éstos se encuentran activos o se usan en forma manual, pueden ser despachados con una separación configurable por el Proveedor de Servicios Transporte, no inferior a dos minutos. Los buses, al recibir estos mensajes, deben tener sus consolas operativas (sin alarma de falla); en caso contrario, el mensaje no se enviará.

La comunicación de mensajería desde el Bus al COF, ya sea producto de mensajes predefinidos en consola o texto libre, será ignorada por el Sinóptico si el mismo mensaje ha sido enviado dentro de los últimos 5 minutos.

Respecto a la comunicación de voz entre COF y Bus, se realiza mediante comunicación de red pública de telefonía celular, la cual está supeditada a la disponibilidad de servicios del Operador de Celular, y cuenta con una capacidad máxima de 30 conversaciones concurrentes.

### **2.1.5 SERVICIO A LOS COF**

En relación con la Plataforma COF, el Servicio de Visualización de Datos Operacionales opera sobre la Plataforma definida en el Servicio de Disponibilización de Datos Operacionales de Buses e Ingreso de



## Anexo 1 – Servicios

Parámetros (ARENA), por lo tanto este servicio no incluye equipamiento adicional relacionado con los COF.

### **2.1.6 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO**

#### **2.1.6.1 Gestión de Control de Usuarios y Roles**

- Esta Tarea consiste en:
  - Alta y baja de Unidades de Negocio, las relaciones entre ellas y sus usuarios.
  - Altas y bajas de usuarios.
  - Cambios de Roles y perfiles en base a las funciones que el Sistema Central ofrece y la evolución que ellos requieren en el tiempo.

#### **2.1.6.2 Altas de Nuevos servicios, rutas y cambios a los trazados de servicios existentes.**

- Esta Tarea consiste en:
  - Crear el nuevo servicio
  - Traspasar las rutas y trazados desde Arena

Estos servicios se evalúan y configuran en horario hábil de lunes a viernes, no obstante consideran la implementación y entrada en operación de rutas en horario 24x7.

Si solo se requiere actualización de trazados y esta es mayor a 10 rutas, el tiempo mínimo de la solicitud debe ser de 9 horas hábiles para lograr coordinar los recursos de esta actualización y el alta del aplicativo.

Si se requiere creación de nuevos servicios con su respectivo trazado, SONDA deberá crear las rutas en un plazo máximo de 5 Días desde que se encuentra aprobada por el Centro de Monitoreo de Buses de la Coordinación Transantiago y reciba la respectiva solicitud.

#### **2.1.6.3 Capacitación en uso Aplicaciones y Nuevas Funciones.**

Respecto de las aplicaciones en uso, SONDA podrá entregar, de ser necesario y a su costo, un soporte y reforzamientos de capacitación presencial, al personal de las Unidades de COF del Proveedor de Servicios de Transporte o del Ministerio de Transporte, en una ubicación física a acordar.



## Anexo 1 – Servicios

Para el caso de nuevas funcionalidades, SONDA, a su costo, capacitará a una persona por cada Proveedor de Servicio de Transporte y otra del Ministerio en el uso de las mismas, en una ubicación física designada de común acuerdo.

### 2.1.6.4 Dar Soporte a la aplicación.

El soporte a Proveedores de Servicios de Transporte y al Ministerio, se proveerá en forma continua, esto es, en formato 24 x 7.

### 2.1.6.5 Cálculo de Información Para Indicadores Diarios de Operación y parametría general de las aplicaciones

- Matriz PPU Servicio: Generación diaria de los procesos de cálculo para “Matriz PPU servicio-sentido” (reportes 1.94, 1.95, 1.96), los cuales estarán disponibles antes de las 12Hrs del día siguiente para ser consultados por el Ministerio y los Proveedores de Servicios de Transportes, a través del módulo de reportes de Sinóptico.
- Envío diario a los Proveedores de Servicios de Transporte de un reporte que indica por cada bus la diferencia entre el servicio asignado en el Sinóptico y el servicio ingresado en el bus (reporte 1.63), correspondiente a las 24 horas anteriores.
- Cálculo mensual de velocidades Medias Históricas por tramo para el mes anterior, que se disponibilizan para el Ministerio y los Proveedores de Servicios de Transportes a través de la consulta del módulo de reporte.

Cada vez que se crea un nuevo Servicio de Transporte, se ingresa la parametría básica del mismo, es decir, velocidades medias, largos de rutas, horario de la ruta por defecto al servicio, configuración de iconografía de tiempo detenido corto y largo, velocidad máxima antes de generar alerta visual, cabecera del diagrama línea sinóptico, así como la creación de puntos terminales georeferenciados para aquellos Terminales Debidamente Habilitados.

### 2.1.7 TAREAS DEL MTT ASOCIADAS AL SERVICIO

- Envío a SONDA de los programas de operación con una anticipación de al menos 5 Días a su inicio de vigencia.
- Carga y mantención de parámetros de tolerancia para cálculos de Matriz PPU servicio sentido, y de aquellos parámetros de cumplimiento obligatorio por parte del Proveedor de Servicios de Transporte y que son administrados por el MTT.
- Ingresos parametría de Programas de Operación.
- Revisión y aprobación de los trazados de Rutas que el Proveedor de Servicios de Transporte ha solicitado cargar en los sistemas y dar de alta.
- Disponibilizar al personal del Ministerio cuando se requiera entrenamiento en nuevas funciones de la aplicación.



- Estaciones de trabajo y redes para la Coordinación Transantiago, para usar la herramienta sinóptico.

### **2.1.8 TAREAS DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS DE TRANSPORTE ASOCIADAS AL SERVICIO**

- Operación de la aplicación sistema sinóptico, ingresando toda la parametría necesaria para el funcionamiento de la misma (por ejemplo: Velocidades medias históricas cargadas, configuración del servicio, frecuencias, metas por servicio, configuración de rutas alternativas, tiempos para iconografía línea sinóptica, servicios por operador COF entre otros).
- Disponibilizar al personal del COF cuando se acuerde entre las partes una capacitación o se trate de nueva funcionalidad.
- Permitir al soporte de terreno COF el ingreso a sus dependencias para reparaciones, entrenamiento o cuando SONDA requiera realizar revisiones de configuraciones de las estaciones de trabajo para asegurar su correcto funcionamiento.
- Informar a SONDA las incidencias de la aplicación sistema sinóptico.

## **2.2.- SERVICIO DE DISPONIBILIZACIÓN DE DATOS OPERACIONALES DE BUSES E INGRESO DE PARÁMETROS.**

### **2.2.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

Este servicio provee al Ministerio y a los Proveedores de Servicios de Transportes, desde el Sistema Central, lo siguiente:

- a) Información generada en el equipamiento embarcado en buses, consistente en posicionamiento y estado del equipamiento.
- b) Una plataforma de software para el ingreso de los parámetros operacionales.
- c) Los enlaces de comunicación necesarios para que cada Proveedor de Servicio de Transporte puedan conectarse con el Sistema Central desde su COF.

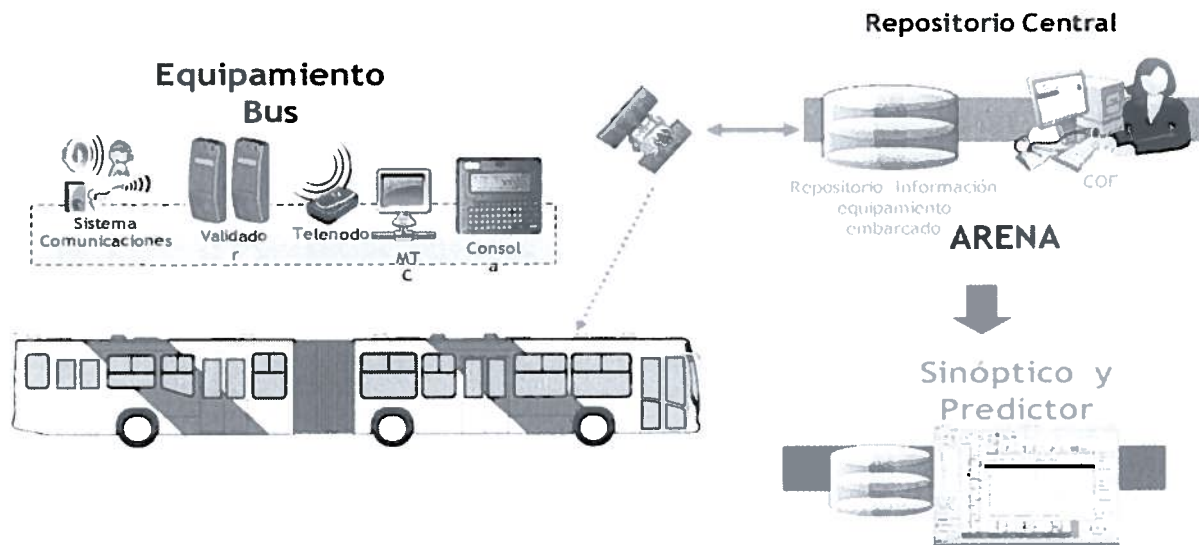
Adicionalmente, para los Proveedores de Servicios de Transporte suministra una plataforma de hardware para el centro de operación de flota (COF), y la comunicación entre éste y el conductor del bus.

Este servicio comprende la entrega de información de posicionamiento recibida desde los buses para los sinópticos de SONDA, Citymovil y DTS, sin perjuicio de otros Proveedores puedan solicitarla, manteniendo el equilibrio económico del contrato. La entrega de esta información es a través del uso



## Anexo 1 – Servicios

de Web Service que permitan resguardar con seguridad el acceso a la Base de Datos y mitigar la degradación del servicio productos de estos accesos. Esta información contempla un set definido de datos, los cuales son entregados actualmente.



### 2.2.2 FUNCIONALIDADES QUE COMPONEN EL SERVICIO

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA para aprobación del Ministerio conforme lo dispone el Anexo 3 de este Contrato. Las funcionalidades son las siguientes:

- Determinación de localización en línea
- Seguimiento en mapa fuera de línea
- Configuración y visualización del mapa
- Supervisión de detenciones
- Supervisión de velocidad
- Supervisión de incidencias e Interacción con el conductor
- Determinación de la distancia recorrida
- Registro de la ruta por conductor
- Información en la Grilla
- Gestión de envío de datos al bus

Este servicio se proporciona a través de una herramienta sistémica que permite:



**a) Configurar, mantener y registrar los siguientes Parámetros:**

- Identificación del MTC600
- Tipos de Vehículos
- Vehículos
- Tipos de Puntos
- Punto
- Rutas
- Horarios
- Mapas
- Clientes
- Tipos de Usuarios
- Usuarios
- Eventos
- Bibliotecas
- Conductores
- Horario GMT

**b) Visualizar Cartografía del Área Regulada.**

### **2.2.3 INFORMES**

La herramienta permite la emisión de informes que se clasifican de la siguiente forma:

#### **2.2.3.1 Informes de Registros**

Informes relacionados con los datos registrados en el sistema. Estos informes son:

- Clientes (Proveedor de Servicio de Transporte)
- Usuarios
- Equipos
- Vehículos (Buses)
- Cambio en Vehículos
- Conductores
- Técnicos
- Puntos
- Puntos por Ruta





## Anexo 1 – Servicios

- Rutas
- Distancia de Rutas
- Eventos

### 2.2.3.2 Informes de Monitoreo (Monitoreamiento)

Informes para el monitoreo de ciertas variables registradas en la herramienta. Estos informes son:

- Posiciones
- Última posición
- Transmisiones
- Distancia (Distancia Recorrida).
- Inventario (MTC600, validadores, telenodo y consola)
- Históricos del Concentrador (Bitácora de descargas de posiciones off-line)
- Lista de Concentrador (Registro de contacto de buses con el concentrador)
- Eventos Ocurridos (Informados por el conductor)
- Comandos Enviados (Enviados al bus)
- MTC Setup (Detalle de parámetros almacenados en el MTC)
- Intercambio de mensajes con vehículos

### 2.2.3.3 Informes Eventos Fuera de Línea

Informes de los datos obtenidos fuera de línea que a continuación se detallan:

- Exceso de Tiempo Detenido
- Exceso de Velocidad
- Error de Acceso (En la interacción entre MTC600 con el Validador y/o Consola)
- Mensajes del Conductor y Eventos

## 2.2.4 SERVICIO A LAS ESTACIONES COF

Este servicio consiste en la provisión de una plataforma de hardware, instalada en las dependencias del Proveedor del Servicio de Transporte, destinada al ingreso de parámetros operacionales y su visualización, que comprende lo siguiente:

- a) Una plataforma de hardware por cada Proveedor de Servicio de Transporte, compuesta por una CPU, 2 Monitores, Teclado, mouse, cintillo manos libres; una impresora y una UPS compartida para todas las estaciones del COF. La cantidad de equipos es proporcional al



## Anexo 1 – Servicios

número de buses del Proveedor de Servicio de Transporte, y con un máximo de una estación COF por cada 80 buses. En caso que producto de la aplicación de esta relación, la cantidad de estaciones COF resultante sea inferior a las existentes al momento de la firma del presente contrato, prevalecerán estas últimas y dicha razón aplicará solamente para las ampliaciones de flota.

- b) Enlace de comunicación para conectar cada COF al Sistema Central.
- c) Mantenimiento correctiva de la plataforma señalada en las letras precedentes, la que se proporcionará una vez recibida, por parte del Proveedor de Servicio de Transporte, de la correspondiente solicitud en la mesa de servicio de SONDA. La Mantenimiento se realizará dentro de las 2 horas siguientes desde que el Proveedor del Servicio de Transporte haya puesto el equipo a disposición de SONDA para su reparación.
- d) Así también provee desde las estaciones COF el servicio de comunicaciones de voz al bus, para llamadas con una duración máxima de 2 minutos desde que se inicia los tonos de llamada. Se incorpora un servicio de grabación de las llamadas a nivel central, información que se almacena por un máximo de 30 días en línea y hasta 3 meses en forma histórica. La forma de acceder a esta información almacenada es vía solicitud a la mesa de servicio, en forma individual, por estación y bus; con un máximo de 10 solicitudes al mes y deberá entregarla en un plazo máximo de 10 días.

### 2.2.5 ALCANCES DEL SERVICIO

El alcance de este servicio es el siguiente:

- Al momento de la firma del presente contrato, el servicio se provee para la recepción y configuración de 6.400 buses, para 7 Proveedores de Servicios de Transporte, teniendo un máximo de 62 posibles Proveedores (históricos y vigentes).
- Se cuenta con un COF central por Unidad de Negocio, teniendo cada COF las estaciones que le correspondan de acuerdo a la flota operativa y una impresora.
- Comunicación entre el bus y el Sistema Central, lo que incluye el posicionamiento, mensajería y estado del MTC600, validador, antena GPS, telenodo y consola. Cuando el bus se encuentre con ignición se comunica cada 30 segundos, y cuando esté energizado sin ignición cada 5 minutos.
- Información detallada en el punto precedente, que se recibe en línea y/o fuera de línea, para el total de la flota. La visualización de esta información se encuentra disponible en el Sistema Central para los últimos 13 meses. La información de una antigüedad superior a dicho periodo no se encuentra almacenada en el Sistema Central.
- Rutas con un máximo de servicios vigentes e históricos de hasta 1024 y un total de 62 OPID (Unidad de Negocio).
- 65.535 identificadores de conductores máximo por OPID.
- Grilla con un máximo de 600 buses simultáneamente por consulta.
- 15 incidencias en consola máximo a configurar (mensajes predefinidos).



## 2.2.6 TAREAS DE SONDA

### 2.2.6.1 Soporte y Parametrización en Buses

- Esta tarea consiste en:
  - a) Creación y parametrización del equipamiento embarcado en el sistema de los Buses (Vehículos) recién instalados que se incorporan al servicio, de acuerdo al procedimiento señalado en el “Manual de Operación del Concesionario” del Anexo 7.
  - b) Actualización parámetros en buses según cambios en Nóminas.
  - c) Actualización de los mapas al menos una vez al año en la medida que el proveedor de cartografía disponga de una nueva versión. Adicionalmente informará, al menos semestralmente, a su proveedor de cartografía de las eventuales diferencias reportadas por los Proveedores de Servicios de Transporte o el Ministerio.
  - d) Parametrización de Huso Horario en el Sistema Central.
  - e) Verificación en el Sistema Central de la correcta operación del equipamiento embarcado (altas de Buses), para atenciones realizadas en terreno que haya requerido una instalación o cambio de MTC-600, validador o telenodo.

### 2.2.6.2 Difusión de Parámetros desde el Sistema Central a Buses

- Esta tarea consiste en la difusión de:
  - a) Nueva versión de Firmware al equipamiento embarcado (MTC, consola, Telenodo) que se requiera sobre la flota de buses.
  - b) Bibliotecas de rutas y otros parámetros en buses. Una vez autorizada por el Ministerio un conjunto de servicios para el Proveedor de Servicios de Transporte, se debe crear y difundir la correspondiente biblioteca de rutas y servicios válidos sobre la flota de buses del Proveedor, así como otros parámetros, en la medida que éste cumpla con las condiciones para la descarga.

### 2.2.6.3 Gestión de Control de usuarios y Roles

- Esta Tarea consiste en:



## Anexo 1 – Servicios

- a) Alta y baja de Unidades de Negocio, las relaciones entre ellas y sus usuarios.
- b) Altas y bajas de usuarios.
- c) Cambios de Roles y perfiles en base a las funciones que el Sistema Central ofrece y la evolución que ellos requieren en el tiempo.

### 2.2.6.4 Gestión de Nuevos servicios a incorporar en Plan de Operación

Esta tarea contempla realizar las acciones necesarias para la disponibilización de los nuevos servicios en el Sistema Central, esto es:

- Validar la nomenclatura y disponibilidad de códigos de línea, una vez que lo requiera el Ministerio.
- Crear y probar el mapping de tarjeta de Ruta y entregar al Emisor de Medio de Acceso que indique el Ministerio.
- Una vez cargado el mapping de la tarjeta de ruta por el Emisor de Medio de Acceso, SONDA realizará el QA de una de las tarjetas de ruta por cada servicio-sentido, con el objeto de asegurar su correcta grabación.
- Validación de parámetros técnicos una vez que el Proveedor de Servicio de Transporte haya creado la Ruta, autorizada por el MTT.
- Incorporación de parámetros una vez que este validado.
- Creación y prueba de biblioteca de ruta una vez recibida una tarjeta de ruta desde el Emisor de Medio de Acceso.

Al término de esta tarea SONDA deberá informar al Ministerio el estado del nuevo servicio en el Sistema Central, conforme sus tareas como Proveedor de Servicios Tecnológicos.

El plazo máximo que dispone SONDA para la creación de nuevas Unidades de Negocio es de 40 Días Hábiles.

### 2.2.6.5 Mantenimiento y Soporte de COF

Este servicio tiene como objetivo proporcionar el soporte a los usuarios de esta herramienta, a objeto de que puedan desarrollar adecuadamente las tareas asociadas, para lo cual incluye:

- a) Soporte remoto proporcionado por una unidad especializada denominada SCOF (Súper Centro de Operación de Flota), respecto el análisis de incidentes y la resolución de problemas que se presenten con el aplicativo.



## Anexo 1 – Servicios

- b) Servicio de Mantenimiento y Soporte de comunicaciones entre el Sistema Central y el COF.
- c) Soporte correctivo presencial de Estaciones COF, previa generación por parte del Proveedor de Servicios de Transporte de la orden de servicio y disponibilización de la Estación para su atención. La indisponibilidad de la estación COF se contabilizará a partir de las 2 hrs. contadas desde la disponibilización de la estación de trabajo para su mantenimiento.
- d) Mantenimiento preventivo anual a las Estaciones COF en horario hábil, la cual debe ser coordinada con el Proveedor del Servicio de Transporte.
- e) Configuración Equipos (Estaciones COF).
- f) Inventario de estaciones COF

En el caso del Ministerio, las estaciones donde se utiliza este aplicativo son proporcionadas por el MTT, no obstante el servicio considera que SONDA prestará el soporte y análisis de eventuales incidentes, siendo responsabilidad de SONDA la resolución de los problemas que se presenten con este aplicativo y con las comunicaciones entre el Sistema Central y el Ministerio.

### 2.2.6.6 Capacitación en uso de Aplicaciones y Nuevas Funciones

Respecto de las aplicaciones en uso, SONDA podrá entregar a su costo, de ser necesario, un soporte y reforzamientos de capacitación presencial, al personal de las Unidades de COF del Proveedor de Servicios de Transporte o del Ministerio de Transporte, en una ubicación física a acordar.

Para el caso de nuevas funcionalidades, SONDA capacitará a su costo a una persona por cada Proveedor de Servicio de Transporte y otra del Ministerio en el uso de las mismas, en una ubicación física designada de común acuerdo.

### 2.2.6.7 Cálculo de Información para Indicadores Diarios de Operación

- ICPH: Este proceso consiste en entregar diariamente, salvo el día sábado, domingo y feriados legales – cuyos resultados se entregan al día siguiente hábil - de un resumen para cada bus de la información de posiciones, transacciones económicas y estados de circulación de toda la flota. Para este proceso se utilizará la última nomina de buses, terminales y cabeceras proporcionada diariamente por el Ministerio. Esta información se entregará diariamente, al Ministerio, al día hábil siguiente de realizado el cálculo.
- ICPH Quincena pago: Este proceso incluye un resumen para cada bus de la información de posiciones, transacciones económicas y estados de circulación de toda la flota. Para este proceso se utilizará la última nomina de buses, terminales y cabeceras proporcionada por el Ministerio para cada día de la quincena. Este proceso requiere de tres días para su ejecución y sólo puede ejecutarse 1 proceso para toda la flota señalada en la nomina.



### **2.2.7 TAREAS DEL MTT ASOCIADAS AL SERVICIO**

- Envío a SONDA de los programas de operación con una anticipación de al menos 5 Días a su inicio de vigencia.
- Aprobar el trazado de ruta dibujado por el Proveedor de Servicio de Transporte.
- Enviar diaria y quincenalmente la nomina de buses, terminales y cabeceras para la confección de los indicadores del numeral 2.2.6.7 precedente.

### **2.2.8 TAREAS DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS DE TRANSPORTE ASOCIADAS AL SERVICIO**

- Recepción de las Estaciones COF, así como reportar a la mesa de servicio cualquier desperfecto que se produzca para que proceda a su reparación si corresponde o su reemplazo.
- Ingreso de parámetros de operación en la aplicación.
- Disponibilizar al personal correspondiente del COF cuando se acuerde entre las partes una capacitación.
- Permitir al soporte de terreno COF el ingreso a sus dependencias para realizar las tareas propias del servicio.

### **2.2.9 TAREAS DEL EMISOR DEL MEDIO DE ACCESO**

- Confección de tarjeta de ruta, conforme el Mapping entregado por SONDA, identificada por servicio-sentido.
- Envío de una tarjeta de ruta por cada servicio-sentido, a fin de realizar la verificación de las bibliotecas de ruta ante la incorporación de nuevos servicios al plan de operación.

## **2.3.- SERVICIO HSA**

### **2.3.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

Este Servicio, provisto por SONDA, denominado HSA, corresponde al equipamiento y aplicaciones del Sistema Central que permiten controlar la seguridad de parte del Sistema de Acceso Electrónico y de la Administración de Recursos del Transporte Público de Santiago.

Mediante el Servicio HSA se administra la seguridad del sistema, que está compuesto básicamente de un Servidor Central de seguridad, el cual opera en forma sincronizada con el Clearing, Switch, Módulo Emisor de Tarjetas, Validadores, Equipos de Fiscalización y Antenas Seguras (AS). Es responsable de la generación y administración de llaves y certificados digitales, encriptación/descriptación de información crítica, certificación de aplicaciones y datos del sistema.



## Anexo 1 – Servicios

Este Servicio incluye la provisión y administración de los equipos necesarios para la preparación:

- SIM
- Antena Segura
- Validador
- Equipo de Fiscalización
- TOTEM
- Medios de Acceso usando las llaves generadas en el HSA

El HSA permite autenticar los aplicativos del Sistema Central (Clearing y Switch) y además permite registrar y autenticar los siguientes dispositivos, a través de la administración y gestión de la relación entre el SIM – terminal – Operador:

- Concentradores que se encuentran distribuidos en los terminales debidamente habilitados.
- Validadores de buses y Metro.
- Equipos de Fiscalización.
- Antenas Seguras de las distintas Redes de Comercialización
- TOTEM conectados a través del Switch

Estos dispositivos son individualizados y quedan registrados en el contexto en que se encuentran operando. Una vez registrado un equipo, se le entrega las llaves y se deja operativo en el Sistema Central.

También permite al Switch la entrega de parámetros operativos para la difusión desde éste a los equipos de campo mencionados con anterioridad, que mantienen relación a través de este módulo (Switch). Además permite la administración de los perfiles para los terminales, los cuales indicarán las funciones/comandos/transacciones que cada equipo puede ejecutar.

El Servicio también incluye la conectividad desde el Sistema Central hacia las entidades prestadoras de servicios y equipos que actualmente requieren interactuar con el HSA para su operación, los cuales considera a la firma de este contrato las siguientes conectividades desde el HSA hacia:

- Equipos del Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso.
- Un punto de las redes de Transbank, de Servipag, de Serviestado, y de CMR.



## Anexo 1 – Servicios

- Un punto hacia la Red de Tótems.
- Los Equipos Concentradores.
- Los Aplicativos de Sistemas Centrales, las Sucursales CAE y las Estaciones de Thyron Manager, éstas últimas vía Internet.
- El Preparador de SIM.
- El Preparador de AS (Antena Segura).
- El módulo de administración de SIM

Para administrar la seguridad, el Servicio HSA utiliza un aplicativo que dispone de un conjunto de funciones dentro de las que se encuentran: generación de llaves, autorización de tablas de difusión, preparación de SIM para el Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso, Buses y Red Comercial, el almacenamiento de programas de las Antenas Seguras, la autorización de operación de las Antenas Seguras y la entrega del reloj patrón para las antenas seguras de POS y Concentradores.

El aplicativo HSA está compuesto de los siguientes módulos:

- Módulo administrador de configuraciones
- Módulo administrador de Antenas Seguras
- Módulo administrador de las llaves del Medio de Acceso (MA)
- Módulo administrador de SIM
- Módulo administrador de seguridad y auditoría
- Módulo administrador de terminales
- Módulo gestor de comunicaciones
- Módulo administrador de cola de procesamiento
- Módulo de Mantenedores-ABM (altas/bajas/modificaciones).

Como parte del Servicio, SONDA incorpora la provisión de un servicio tecnológico integral que permita disponer al menos de los siguientes subsistemas:

- a) Aplicaciones de Seguridad, para permitir la generación de las distintas llaves de encriptación de flujo (DES y RSA) y de acceso a los Medios de Acceso, junto con la administración de las llaves de los SIM.
- b) Aplicación de Administración de Tablas de Difusión, para permitir preparar, ordenar y compactar las distintas tablas de Difusión para ser enviadas a las Antenas.





## Anexo 1 – Servicios

- c) Aplicación preparador Antenas Seguras, para permitir realizar la administración de las distintas versiones de los aplicativos de Antenas Seguras, cargándoles la aplicación, calculando los CKS (Checksum) de los aplicativos y administrando la información generada para ellas.
- d) Aplicación preparador Validadores que permite realizar la administración de las distintas versiones de aplicativos de validador, cargándoles la aplicación, calculando los CKS (Checksum) de los aplicativos y administrando la información generada para ellos.
- e) Aplicación preparador Tótems, que permite realizar la administración de las distintas versiones de aplicativos de Tótems, cargándoles la aplicación, calculando los CKS (Checksum) de los aplicativos y administrando la información generada para ellos.
- f) Aplicación preparador de Equipos de Fiscalización, que permite realizar la administración de las distintas versiones de aplicativos de los equipos de fiscalización, cargándoles la aplicación, calculando los CKS (Checksum) de los aplicativos y administrando la información generada para ellos.
- g) Aplicación preparador SIM, para permitir administrar los distintos elementos que requiere el SIM (filtro o aplicación, y sus datos), desde su generación, ubicación en el SIM y los elementos de autenticación.
- h) Aplicación que permita llevar un control de las Tarjetas emitidas por el sistema, junto con los “mapping” iniciales que se habilitan sobre la tarjeta previa a su emisión.
- i) Aplicación Transaccional de Inicialización, para permitir que a través de un modelo transaccional desde las distintas Antenas Seguras se hagan llegar a éstas toda la información que requieren para su correcta operación: llaves de trabajo, tablas de difusión, nuevas versiones de aplicaciones y los parámetros definidos por la aplicación del Medio de Acceso que pueden ser administrados por las tablas de difusión. El tiempo que demora estas transferencias de información es dependiente del mecanismo de trasmisión que utilice la antena.

En términos específico este Servicio además contempla funcionalidades de detalle, alguna de las cuales se describen a continuación:

1. Administrar, a través de una aplicación, el ingreso de nuevos componentes a la red, administrar los perfiles, datos y configuraciones.
2. Generación y almacenamiento encriptado de llaves de acceso a la Tarjeta. Genera la tabla de llaves del sistema y las distribuye a todas los SIM del sistema y a través de ellos a todos los Medios de Acceso del Sistema.
3. Almacenamiento seguro de tablas, datos y semillas de encriptado sólo para dispositivos de Red de Superficie y equipos en Buses. Para el caso de Metro las tablas, datos y semillas de encriptado se dejan a disposición de éste.
4. Permite al Switch recibir las transacciones de cargas off-line, a través de reconocer el equipamiento de la red de carga y en general le permite hacer las verificaciones al Switch para que éste establezca comunicación con la Antena Segura y su SIM a través del POS y los SIM, en particular en las habilitaciones y/o en el cambio de claves de seguridad.
5. Función de sincronismo horario para el resto de los equipos del sistema (función “reloj patrón”)



## Anexo 1 – Servicios

6. Permite habilitar y/o entregar nuevas claves a los Validadores y Equipos de Fiscalización.
7. Entrega las claves al Clearing para la apertura de los paquetes de datos que generan los Validadores, TOTEMS y Antenas Seguras enviándolas por medio de los POS.
8. El servicio de HSA comprende la administración y manejo de las transacciones operativas ya sea a través del módulo operativo del Switch o del concentrador, dependiendo del equipo. Entre las variables relevantes que se deben enviar por el HSA deben encontrarse, entre otras: las llaves de trabajo (WkSIM) para datos protegidos entre la Antena y el Clearing, las llave de trabajo (WkAP) para proteger el flujo entre el POS y la Antena o entre el Concentrador y la Antena, el número de secuencia de las Transacciones (#SECAM), la Tabla de perfil de la Antena (Bit map de comandos ejecutables), la Tabla de versiones con sus CRC de las Tablas de Difusión. Las transacciones operativas mínimas que el servicio debe contemplar, son las siguientes:
  - 8.1. Inicialización de equipos
  - 8.2. Envío clave de trabajo
  - 8.3. Cierres parciales
  - 8.4. Cierres totales
  - 8.5. Manejo de Contingencias On-Line (reversas)
  - 8.6. Solicitud de Clave de Trabajo para equipo de campo
  - 8.7. Solicitud de Tablas
  - 8.8. Personalización del Medio de Acceso (M.A.)
9. Entregar una clave de trabajo al Switch para enviarla al dispositivo de carga cuando este envía una transacción de Inicialización.
10. Administrar la lista de claves de trabajo de todos los dispositivos que se hayan inicializado en el sistema.
11. Dejar de utilizar la clave de trabajo de un dispositivo una vez recibida y procesada la transacción de cierre de terminal.
12. Generación y almacenamiento de Tablas de Difusión. Compacta y asegura las tablas de difusión, y difunde a todas las Antenas del sistema las Tablas de difusión previamente compactadas y aseguradas. Para el caso de Metro las tablas se dejan a disposición de éste.
13. Administración ABM y difusión de las tablas de posicionamiento para el acceso a los medios de pago.
14. Generación de llaves de trabajo encriptados para los distintos dispositivos (SIM, AS, POS, TOTEMS, VAL).
15. Generación y administración de llaves maestras (Master Key) para proteger la información que se envía entre HSA y SIM.
16. Crear los códigos que identifican AS y SIM y almacenar la relación entre ellos.
17. Almacenamiento de programas objeto de distintos proveedores para ser cargados en las Antenas Seguras.



## Anexo 1 – Servicios

18. Registra y habilita las nuevas versiones de software de equipos periféricos como Antenas Seguras, validadores, equipo de fiscalización y tótems; sólo para dispositivos de Red de Superficie y equipos en Buses.
19. Administración usuarios y niveles de acceso.
20. Calculo del Código de Redundancia Cíclica CRC y su almacenamiento para ser cargados en los SIM.
21. Almacenamiento de las versiones de firmware de los SIM.
22. Preparar y controlar los SIM. Preparación de los SIM para las Antenas Seguras incluyendo la generación de llaves maestras y de trabajo.
23. Preparación de las Antenas Seguras (carga de la aplicación y datos requeridos para una operación autónoma)
24. Generación de Tabla de Difusión con llaves de acceso, específica para cada Antena Segura.
25. Administración de las Tablas de Difusión por medio de la Tabla de Versiones y su distribución a las Antenas Seguras.
26. Administración de la Tabla de Perfiles para las Antena Segura (AS).
27. Indicar en los procesos de inicialización a cada Antena la necesidad de descarga. En conjunto con verificar en cada inicialización el par AS-SIM.
28. Administración y Generación de los registros de iniciación de todos los Equipos de Campo (AS, SIM, Validadores, Equipos de Fiscalización, Concentradores, TOTEMS).
29. Validación la identificación del POS/Validador/TOTEM, a través de comunicación entre SIM y HSA.
30. Validación de los usuarios del sistema. Establecimiento de llaves tanto privada como pública para el intercambio de información. Estas llaves, son generadas por el HSA y renovadas periódicamente.
31. Generación de Log con registros, cuando se encuentren elementos extraños interactuando en el sistema y notificándolos por los canales que se definan, quedando almacenados para su análisis.
32. Generación de llaves de trabajo para los flujos de información entre:
  - 32.1. Las Antenas Seguras y los POS
  - 32.2. HSA y Validadores/Equipos de Fiscalización
  - 32.3. Los POS y Switch
  - 32.4. Los Validadores y Concentrador
33. El servicio debe proveer una base de datos segura en el HSA donde se almacenan:
  - 33.1. Las llaves de acceso a las Tarjetas Inteligentes
  - 33.2. Tablas de conversión del posicionamiento, para la codificación de la estructura de datos en las tarjetas
  - 33.3. Aplicaciones Homologadas



## Anexo 1 – Servicios

- 33.4. Checksum (CKS) de las aplicaciones
- 33.5. Perfil de acción de POS, Validadores, Equipos de Fiscalización y TOTEM
- 33.6. Asociaciones SIM-AS:CKS:POS/Validadores/Equipos de Fiscalización y TOTEM
- 33.7. Tablas de difusión

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.

Este servicio estará disponible las 24 horas, de lunes a domingo y se proporciona conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2.

En términos de procesos, los Niveles de Servicio asociados a servicio de HSA, consideran al momento de la firma del presente contrato:

- 13.300 Validadores
- 2.000 Antenas Seguras en POS.
- 800 Tótem con su Antenas Seguras
- 100 Equipos de Fiscalización para el MTT

En caso que el Ministerio solicite un número mayor de dispositivos, el precio por este equipamiento adicional, debe incluir todas las acciones y ajustes necesarios para otorgar integralmente el servicio descrito.

### **2.3.2 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO HSA**

En el marco de la prestación del Servicio de HSA, SONDA realizará las tareas que se describe a continuación:

#### **2.3.2.1 Generación de Tablas de difusión.**

SONDA generará las tablas de difusión, de acuerdo a las instrucciones impartidas por el MTT, para todos los equipos del Sistema Central y todos los equipos de terreno.

SONDA deberá validar la correcta generación de tablas de difusión a los Sistemas de Acceso Electrónico de los equipos bajo su responsabilidad con información relativa a:

- Reglas de uso de las Condiciones de Acceso de los pasajeros a los Servicios de Transporte.



## Anexo 1 – Servicios

- Calendarios.
- Tarifas.
- Lista de tarjetas a bloquear
- Otros que defina el MTT.

Para los otros equipos que no estén bajo los servicios de este contrato, SONDA deberá generar y entregar las tablas en formato Excel para que los responsables de las otras redes puedan generar las tablas adaptadas a sus equipos y aplicaciones.

### **2.3.2.2 Difusión de Tablas (Tablas con difusión Big-Bang, por ejemplo lista negra y Tabla de línea)**

SONDA es el responsable de difundir las tablas generadas las que quedan operativas una vez que fueron correctamente descargadas en el equipo ya sea Validador de Buses, Antena Segura proporcionada o preparada por SONDA, Tótem y Equipos de Fiscalización.

El modelo de servicio que está vigente considera que el Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso no opera con las tablas generadas en el HSA de Transantiago sino que lo hace registrando los cambios en su propio host de seguridad, a partir de los valores de los parámetros informados por SONDA al Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso, quien a su vez hace el testing, corrobora el correcto funcionamiento y difunde a sus equipos de campo y sólo registra en el HSA de Transantiago los CRC de las tablas para que sean reconocidas por este host de seguridad en la operación.

### **2.3.2.3 Difusión de Tablas para Validador (Tablas con fecha de activación, por ejemplo tablas de precio).**

SONDA es el responsable de difundir las tablas generadas, las que cuentan con una fecha de activación, lo que permite utilizar los nuevos valores a partir de dicha fecha.

Es fundamental que para que se cumpla el propósito de activación de las nuevas versiones de la tabla, la difusión se debe haber realizado en al menos el 99,99% de la flota operativa, descontando los buses que no están en condiciones de prestar servicio y aquellos que no son dispuestos por los Prestadores de Servicios de Transporte en los Terminales con Concentrador.

El Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso no opera con las tablas generadas en el HSA de Transantiago, sino que lo hace registrando los cambios en su propio Sistema, a partir de los valores de los parámetros informados por SONDA y el MTT al Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso, quien difunde a

sus equipos de campo, registrando finalmente en el HSA de Transantiago los CRC de las tablas para que sean reconocidas por el HSA.

#### **2.3.2.4 Difusión de Firmware para Validador.**

SONDA es el responsable de difundir la nueva versión de Firmware para Validador de buses, después que ésta fue debidamente ensemillada y registrada en el HSA.

El periodo que debe demorar el proceso de difusión hasta alcanzar el 99,99% de la flota operativa, será determinado por el Ministerio, sin perjuicio de que a la fecha de firma del Contrato es de 7 días. Para efectos de ésta difusión se deben descontar los buses que no están en condiciones de prestar servicio y aquellos que no son dispuestos por los Prestadores de Servicios de Transporte en los Terminales con concentrador.

#### **2.3.2.5 Difusión de Firmware de Antenas Seguras.**

La difusión de nueva versión de Firmware para Antena Segura, que actualmente se encuentran instaladas en las redes: Transbank, Servipag, Serviestado, Red de Tótems y para las Antenas Seguras de los CAE se realiza como se indica a continuación. Para el caso de Transbank, debido a la baja performance en términos de velocidad de la comunicación de su Red, la difusión se realiza por cambio de kit (POS más antena segura), tarea que es definida, ejecutada y realizada por el propio Transbank. Para el resto de las redes, cuando el POS o Equipo Tótem se conecta y apertura sesión, la Antena Segura se inicializa, cargando los parámetros operaciones y el nuevo firmware, cuando la versión presente en el HSA es diferente a la que está residente en el equipo.

#### **2.3.2.6 Informe de reconocimientos e inicializaciones de Validadores.**

Se confecciona un informe todos los días hábiles y se disponibiliza al Proveedor de Servicios de Transportes, el que consigna los reconocimientos e inicialización de Validadores del día anterior.

El servicio de reconocimiento e Inicialización está disponible de lunes a domingo, las 24 horas y considera en la capacidad de procesar las transacciones de reconocimiento e inicialización para los Validadores en el HSA, con una tasa de Validadores por hora suficiente para atender a todos los validadores que requieran reconocimiento e Inicialización en horario de punta.

#### **2.3.2.7 Generación del Master Caché para Concentrador.**

Corresponde a la generación de los archivos que utiliza el Concentrador para realizar las eventuales difusiones y que se almacenan en cada Concentrador (Master Cache), el cual contiene los Registros de Inicialización y las tablas de difusión, de acuerdo a la versión vigente en el HSA en el momento de la generación.

El proceso de actualización de los concentradores se realizará al menos una vez al día, entre las 18:00 y las 21:00 horas de lunes a domingo.



### **2.3.2.8 Preparación de Dispositivos**

Corresponde a la preparación inicial de cada dispositivo, sea Validador, Antena Segura, Tótem o Thyron. La capacidad de preparación de dispositivos por día es la siguiente:

- 20 validadores.
- 30 Antenas Seguras.
- 5 Tótem.
- 10 Thyron.

### **2.3.2.9 Dar Soporte a la aplicación**

A objeto de restaurar un servicio, SONDA debe entregar soporte al Ministerio en forma continua, esto es, en formato 7 x 24. Por su parte, el soporte relacionado con tareas de desarrollo se proporcionará todos los Días Hábiles de 9.00 a 18.00 hrs., sólo en caso que no impacte la continuidad del servicio.

### **2.3.2.10 Explotación del Aplicativo HSA en los aspectos que no es de responsabilidad del MTT.**

### **2.3.2.11 Otras Funciones Operativas y Técnicas.**

SONDA deberá efectuar o controlar la correcta ejecución de las funciones operativas y técnicas, de su responsabilidad, necesarias para el correcto funcionamiento del HSA, en conformidad a las enumeradas en la descripción de este servicio.

## **2.3.3 TAREAS DEL MTT ASOCIADAS AL SERVICIO HSA**

Las actividades previstas son las siguientes:

- Administración de las claves de seguridad para las llaves de producción.
- “Ensemillado” de versiones para la activación de nuevas versiones de los aplicativos.
- Ingreso de la Password de inicialización de HSA cada vez que se reinicia el servicio.
- Autorización de la difusión de tablas.
- Creación de Clientes, Usuarios.
- Asignación y modificación de Roles.
- Carga de Bitmap.
- Aprobar la puesta en producción del nuevo software de aplicativos o firmware.



La descripción de las funcionalidades de este Servicio será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.

## **2.4.- SERVICIO SWITCH.**

### **2.4.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.**

El Servicio del Switch esta sustentado en las aplicaciones de software del Sistema Central, cuyo objeto, entre otras funciones, es intercambiar la información de las Cuotas de Transporte disponibles para ser comercializadas por cada Proveedor de Servicios de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso y Autorizador Financiero, permitiendo intercambiar la información de carga desde los puntos de carga hacia los autorizadores; registrar desde los Cargadores de la Red de Carga las Cuotas de Transporte comercializadas y cargadas en un Medio de Acceso; recibir las instrucciones de Compra Remota de Cuotas de Transporte desde los Puntos de Venta no presencial; ejecutar las instrucciones de Carga de Contratos Pospago, Cargas Remotas u otras, transmitir la información requerida por el Clearing para la correcta administración y control de los Recursos del Sistema.

Este Servicio incluye:

1. Integrar la operación con el HSA para la generación de llaves de operación del Switch e inicialización para la operación de terminales de la red de carga.
2. Encaminar las transacciones de carga, precarga y operativas al Clearing y al HSA.
3. Procesar las transacciones de los POS, que corresponden a la carga, precarga y anulación de carga (reversa) de los Medios de Acceso, así como todas las transacciones operativas y técnicas para asegurar su funcionamiento.
4. Manejar la comunicación con el resto de los componentes del Sistema Central.
5. Permitir la conectividad a fin de que las entidades prestadoras del servicio de venta y carga del Medio de Acceso, así como también de autorización de compras de Registro Asegurado (#RA), mantengan conectividad con el Switch. Configuración del Switch con los Targets o módulos con los cuales intercambia transacciones (Autorizadores, Sistemas Externos, etc.)
6. Manejar la comunicación con el módulo autorizador financiero.
7. Permitir la generación de las Cuotas de Transporte que se almacenan en POS, a fin de permitir la operación en modalidad "off line". Para los terminales y autorizadores financieros que operan en modalidad on-line, realiza las transacciones a objeto de registrar la compra de #RA y la generación de los mandatos a objeto que puedan ser cargados de un Medio de Acceso.
8. Resolver las transacciones que realizan los dispositivos que operan en modalidad on-line, específicamente la red de tótem.
9. Efectuar la transferencia de las transacciones al módulo de Recepción del Clearing, a objeto de que sean procesadas, validadas y registradas para ser incluidas en el proceso de Clearing del día



## Anexo 1 – Servicios

hábil siguiente. Incluye la administración de la interacción con el Clearing a través de archivos y procesos Batch.

10. Registrar la sesión de apertura de los POS y el monto en Cuotas de Transportes que se transfieren a cada Antena Segura.
11. Configuración de las reglas de negocio para determinar el flujo de transacciones o ruteo y las condiciones que deben cumplir dichas transacciones.
12. Administración de conectores con las redes de carga para administrar Medios de Pago, como tarjetas comerciales.
13. Administración de los POS y TOTEM y de su interacción mediante mensajería con el Switch, difundiendo actualizaciones a los POS y TOTEMS de la red utilizando para ello Llaves de Protección de Información entre POS y Switch (Working Key).
14. Carga de nueva aplicación en Antena Segura, de acuerdo al protocolo definido para cada red.
15. Administración de Log de Transacciones.
16. Gestión de Transacciones Incompletas.
17. Administración de Listas Blancas (#RA).
18. Administración de la interacción con el HSA.
19. Monitoreo, Administración y control del Switch, en relación a procesos, autorizadores, tiempos de respuesta, consultas de LOG entre otros.
20. Aplicación para la realización de cargas y precargas de tarjetas de transporte.
21. Para la red de carga, el servicio de Switch debe permitir administrar y consultar:
  - i. Canales
  - ii. Dispositivos
  - iii. Convenios
  - iv. Lotes
  - v. Cupos de Transporte
  - vi. Realizar consultas sobre las transacciones por canal y/o dispositivos.
  - vii. Administrar los saldos asociados a cada convenio en cuotas de transporte, números de viajes o tiempo.
22. Inicialización de Equipos de Campo cuando se conecta una Antena Segura a un dispositivo en terreno (POS, Validador, Totem y Concentrador)
23. Actualización de tablas de difusión.

Este servicio estará disponible las 24 horas, de lunes a domingo y se proporciona conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2.



## Anexo 1 – Servicios

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.

Este servicio considera en su estado inicial lo siguiente:

- Redes Comerciales: El servicio considera el suministro y servicio para 2.000 antenas (Transbank, Servipag y Serviestado).
- Tótem: 800 equipos conectados en línea.
- Autorizadores Financieros: 5 entidades bancarias y 2 otros autorizadores (CMR y el Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso).
- Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso:
- Tótems – MAS de Metro conectados en línea: 110 equipos
- POS de Metro conectados off line: 420 estaciones
- CAE: Detalle de equipamiento en el numeral 2.13 conectado al Switch.

En caso que el Ministerio solicite un número mayor de dispositivos, el precio por este equipamiento adicional, debe incluir todas las acciones y ajustes necesarios para otorgar integralmente el servicio descrito.

En términos de transacciones, los niveles de servicio asociados a servicio de Switch, consideran al momento de la firma del presente contrato:

**a) Transacciones on line**

Capacidad de procesar 1.000 transacciones on-line del Switch por minuto.

**b) Transacciones off line**

Capacidad de procesar 1.500 transacciones off-line del Switch por minuto.

**c) Cierre de POS**

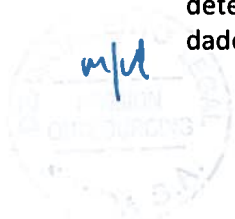
Capacidad de procesar 550 cierres de cajas de POS en el Switch por hora.

**d) Abrir POS**

Capacidad de procesar 500 aperturas cajas de POS en el Switch por hora.

**e) Reportes**

Un total máximo de 70 reportes para gestión de la explotación de HSA, Switch y Clearing. Dado que la necesidad de reportes es dinámica, en caso de requerir un reporte adicional, se procede a determinar cuál de los 70 reportes, que represente una carga de generación equivalente, será dado de baja, a objeto mantener la carga de reportes considerada en el servicio. De requerir



nuevos reportes, estos serán solicitados por el MTT a través del Servicio de Mantenimiento Evolutivo

## **2.4.2 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO SWITCH**

Las tareas de SONDA asociadas a este Servicio están orientadas principalmente al control de la ejecución de los procesos requeridos para la operación de los dispositivos en terreno (POS/Tótem), a la verificación de la descarga de las transacciones que serán posteriormente enviadas hacia el módulo de liquidación (Clearing) para su liquidación; así como también la generación de los informes comprometidos en el servicio.

El Servicio de Switch considera las siguientes tareas y actividades:

### **2.4.2.1 Reportes para el control de apertura y cierre de POS**

Todos los días hábiles, se emite un informe que se despacha al Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso para informar acerca de los dispositivos que han ejecutado el proceso de apertura y que no han realizado el de cierre.

SONDA deberá facilitar la información en línea para que el Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso pueda realizar la gestión y administración de los dispositivos de la red de carga. Lo anterior es sin perjuicio de lo señalado en el Anexo 6, respecto a la transición de los servicios.

### **2.4.2.2 Ejecución del procedimiento para los cierres, descarga de transacciones y aperturas de tótems**

Todos los días hábiles SONDA ejecuta un procedimiento destinado a realizar una operación de cierre de los tótems que están en línea, con el objeto de activar las descargas de las transacciones que realizaron en modalidad off-line y que están registradas en cada dispositivo. Como resultado de este proceso, se emite un informe que es enviado al Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso.

### **2.4.2.3 Ejecución del proceso de descarga de transacciones hacia el módulo de liquidación del Clearing.**

Todos los días de liquidación y antes de cerrar la recepción se ejecuta el proceso de recepción de transacciones del Switch que pasan al Clearing, considerando la incorporación de las transacciones de venta y carga que fueron registradas por el Switch hasta el día hábil anterior. No obstante que este proceso se ejecuta de manera programada, SONDA realiza el control que

permite verificar que todas las transacciones fueron debidamente enviadas y recepcionadas por el Clearing.

#### **2.4.2.4 Control de cuadratura de la descarga de transacciones al Clearing.**

Para asegurar que el proceso de recepción de transacciones del proceso Clearing, que considera la incorporación de las transacciones de venta y carga que fueron registradas por el Switch hasta el día anterior, se encuentren enviadas y recepcionadas por el Clearing; se emite un informe diario de cuadratura, que muestra la cantidad de transacciones enviadas al Clearing y las que se encuentran pendientes de envío.

#### **2.4.2.5 Gestión de reportes**

El conjunto de informes generados por el aplicativo será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, en el Anexo 3 del presente contrato.

#### **2.4.2.6 Dar Soporte a la aplicación**

SONDA debe entregar soporte al Proveedor de Servicio de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso y al Ministerio en forma continua, esto es, en formato 24 x 7.

#### **2.4.2.7 Gestión de incidencias y otros procesos operativos**

Existen situaciones de excepción, que son administradas como parte del servicio, basados en la pauta de procedimientos conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato:

- **Cierres de emergencia.**

Es posible que por problemas de comunicación hacia el Sistema Central u otras condiciones producidas en los puntos de venta, no se pueda realizar el cierre de la sesión y la consiguiente descarga de transacciones off-line. Por ello el Servicio incorpora la posibilidad de generar un cierre forzado, esto es, cerrar el registro en la base de datos de la sesión que se encuentre abierta, de manera de permitir que la descarga se realice al momento del cierre de la siguiente sesión. SONDA solo ejecutará esta tarea a solicitud del proveedor del servicio de la red de carga para lo cual el Ministerio deberá definir quién puede solicitar la ejecución de esta actividad.

El detalle de las circunstancias o problemas que permiten el cierre forzado son incluidos en el detalle de este servicio que será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.

- **Descarga de Transacciones de las Antenas Seguras.**

En caso de que la Antena Segura no pueda descargar sus transacciones en terreno, se activa un procedimiento de descarga en dependencias de SONDA, ingresando este dispositivo a través de la ventanilla de SONDA.



El responsable de llevar este equipamiento a la ventanilla de SONDA es el Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso o quién este designe.

Este servicio estará disponible todos los días hábiles, de lunes a viernes en ventanilla de SONDA, cuya dirección es Teatinos 550 Santiago y el horario de atención comprendido entre las 9:00 y las 18:00 horas; este servicio se proporciona conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2.

- **Despliegue de nuevas versiones de los aplicativos del Switch.**

Dentro los procesos de mejora continua, que implique remplazar el aplicativo, se ejecuta un procedimiento de generación de nuevas versiones de éstos en el HSA, que incluye la puesta en operación y el seguimiento del avance de la implementación en el ambiente de producción, que para el caso de cambios de aplicativos de Switch, éste obedece a procesos que no permiten cambios parciales. En este caso SONDA coordinará con el Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso, quien a su vez debe coordinar con los actores que dependen de él para la realización de esta actividad.

- **Despliegue de nuevas versiones de parámetros operacionales para los aplicativos de la punta (Antenas Seguras)**

Dentro los procesos soporte a la operación, existen situaciones que requieren de la modificación de los parámetros operaciones de los terminales de las Antenas Seguras. Este proceso si bien se inicia en el Clearing, en el HSA se genera la tabla de difusión, la cual SONDA controla en el proceso de actualización, a través del Switch, verificando las versiones que tienen los equipos Antenas Seguras.

- **Otras funciones operativas y técnicas.**

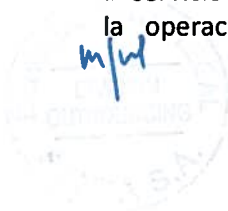
SONDA deberá efectuar o controlar la correcta ejecución de las funciones operativas y técnicas necesarias para el correcto funcionamiento del Switch, en especial las enumeradas en la descripción de este Servicio.

El servicio considera mantener información en línea de los últimos 13 meses y almacenada fuera de línea toda la información histórica.

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.

### **2.4.3 TAREAS DEL PROVEEDOR DE SERVICIO DE RED DE COMERCIALIZACIÓN Y CARGA DEL MEDIO DE ACCESO ASOCIADAS AL SERVICIO SWITCH**

El servicio Switch proporcionado por SONDA no incluye las tareas y actividades que se relacionan con la operación y administración de las Redes Comerciales, en consecuencia es de exclusiva



## Anexo 1 – Servicios

responsabilidad del Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso las siguientes actividades:

- Administrar Canales.
- Administrar Autorizadores.
- Administrar Parámetros del Switch.
- Administrar Mandatos.
- Administrar Terminales.
- Administrar Distribuidores.
- Administrar Cajeros.
- Gestionar el cierre de las cajas (POS) con redes comerciales.
- Gestionar la habilitación de la infraestructura necesaria para la operación de los tótems.
- Gestionar con la red cuando se tenga un incidente en uno o más tótems.
- Gestionar con la red o repartición cuando se tenga un incidente en uno o más CAE. Soporte 7x24 ante incidentes, actuando como interlocutor entre SONDA y la Red Comercial.

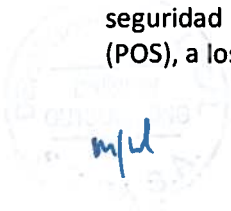
SONDA deberá facilitar la información en línea a fin de que el Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso realice dichas actividades. SONDA será responsable de que la información entregada ON-Line no degrade los niveles de servicio del Switch. Lo anterior es sin perjuicio de lo señalado en el Anexo 6, respecto a la transición de los servicios.

## **2.5.- SERVICIO DE ANTENA SEGURA, TOTEM Y PREPARACIÓN DE SIM AL PROVEEDOR DE SERVICIO DE RED DE CARGA Y COMERCIALIZACIÓN DEL MEDIO DE ACCESO**

### **2.5.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE ANTENAS SEGURAS (AS)**

Este servicio consiste en la provisión de Antenas Seguras para las Redes de Comercialización y Carga del Medio de Acceso y para las estaciones de atención especializadas CAE. Estos dispositivos permiten otorgar seguridad y confiabilidad a las transacciones del Medio de Acceso, conforme a sus distintas funcionalidades de venta y carga de Cuotas de Transporte, utilizando para ello su capacidad para realizar funciones de encriptación y desencriptación. Para realizar sus funciones, la Antena Segura, contiene en su interior un SIM preparado por SONDA.

Estos dispositivos tienen la posibilidad de integrarse a redes y equipos existentes, de modo de apoyar la red de comercialización y carga del Medio Acceso, manteniendo los niveles y el esquema de seguridad de la aplicación del Medio de Acceso. Con ello es posible implementar puntos de venta (POS), a los que se les conecta la Antena Segura, logrando, entre otros:



## Anexo 1 – Servicios

- Solicitar la descarga de Cuotas de Transportes para cargar en Medios de Acceso.
- Solicitar la generación forzada de Cuotas de Transporte, para la Red Metro
- Reversa a la carga del Medio de Acceso
- Venta de Medios de Acceso.
- Reversar ventas de Medios de Acceso y cargas de Cuotas de Transportes.
- Almacenar las transacciones de venta realizadas.
- Consultas de saldos.
- Apertura y cierre de caja.

Todas estas transacciones operan en modalidad off-line, con excepción de la apertura y cierre que operan en modalidad on-line hacia el Switch.

Este dispositivo contiene los comandos que permite al POS implementar las funciones de inicialización de dicha Antena Segura, cargando en ella los contenidos de los parámetros de operación que se transmiten a las AS a través de las tablas de difusión provenientes desde el HSA.

El servicio se entrega al Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso o a quien este designe y a las Sucursales CAE, mediante la entrega de Antenas Seguras con el perfil que corresponde a cada tipo de atención y con su SIM correspondiente debidamente preparado.

Este servicio considera un estado inicial consistente en:

- 2.000 Antenas Seguras en POS con su respectivo SIM.
- 30 Antenas Seguras para recambio, ellas pueden ser para POS o para CAE con su respectivo SIM.

El Servicio considera la entrega y mantenimiento de este equipamiento, el cual se proporciona bajo el siguiente esquema operacional:

- Entrega y Recambio de equipos en Ventanilla de SONDA
  - Disponible todos los días hábiles, de lunes a viernes, entre las 09:00 y las 18:00 horas.
  - Capacidad diaria 10 Antenas Seguras.
- Reconfiguración Antenas.
  - Disponible de lunes a viernes, entre las 09:00 y las 18:00 horas.

## Anexo 1 – Servicios

- Capacidad diaria 10 Antenas Segura.

Este servicio se proporciona conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2.

En caso que el Ministerio o el Proveedor de la Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso solicite un número mayor de Antenas Seguras, el precio por este equipamiento adicional, debe incluir todas las acciones y ajustes necesarios para otorgar integralmente el servicio descrito.

### 2.5.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO PREPARACIÓN DE SIM

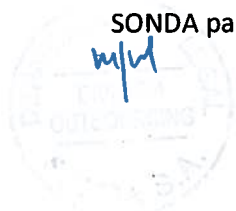
Un SIM corresponde a un microprocesador que contiene, entre otros datos, las llaves de acceso y el Mapping del Medio de Acceso, así como las llaves maestras de cada uno de los dispositivos en que se incorpora (Antena Segura, los Validadores y equipos de inspección), el cual ha sido programado para controlar y almacenar en forma segura los datos críticos del Medio de Acceso. Adicionalmente, en los SIM se graban las Cuotas de Transportes generadas y vendidas por el POS y Antena Segura.

El servicio de preparación de SIM provisto por SONDA consiste en el formateo y grabación de parámetros de seguridad de un chip que es provisto por Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso u otro que determine el Ministerio y que consiste:

- La identificación del SIM.
- La identificación de la Antena Segura en donde va a residir.
- El Checksum del aplicativo de la Antena Segura en donde va a residir.
- Dos juegos de llaves de acceso a la Tarjeta.
- La Tabla de Posición.
- Dos llaves maestras del SIM.
- La aplicación del SIM.

El proceso se debe realizar en instalaciones controladas, donde el equipo de preparación se encuentra conectado al HSA, desde donde se obtienen los distintos elementos que se cargan en el SIM. Como resultado de este proceso, se obtiene un SIM que cuando es instalado en la Antena Segura respectiva, se actualiza la Base de Datos del HSA dando de alta el SIM en la AS respectiva.

El Servicio considera la preparación y entrega de hasta 20 SIM diarios al Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso u otro que designe el Ministerio, todos los días hábiles, de lunes a viernes, entre las 09:00 y las 18:00 horas en la ventanilla de SONDA. Este servicio es independiente de los SIM incluidos en los equipos provistos por SONDA. Será responsabilidad del Proveedor de la Red de Carga y Comercialización o del que el MTT designe, proporcionar los SIM a SONDA para que este los prepare, de acuerdo a lo definido para su operación.





Este servicio se proporciona conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2.

### **2.5.3 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE TÓTEM**

Este servicio consiste en la provisión de dispositivos Tótem con su Antena Segura y SIM (estos elementos son adicionales a las señaladas en el punto 2.5.1 y 2.5.2) para las Redes de Comercialización y Carga del Medio de Acceso. Estos equipos, de autoservicio, permiten a los usuarios efectuar operaciones sobre el Medio de Acceso.

El servicio considera que este dispositivo se conecte al Sistema Central a través de una plataforma compuesta por los siguientes elementos:

- Red de comunicaciones fija (LAN/WAN) de una institución (Banco u otra) conectada al Sistema Central o accediendo a dicho sistema vía GPRS.
- Gateway Mobilink, que corresponde a un servicio donde se centralizan las conexiones de los TOTEM y que permite administrar la conectividad a nivel de comunicaciones hacia el Sistema Central.
- Servidor Transaccional (ATT), a través del cual se administra la interacción a nivel transaccional entre los TOTEM y el Sistema Central.
- Switch, donde se procesan todas las transacciones del Sistema y se almacena la base de datos de los Medios de Acceso y de movimientos.

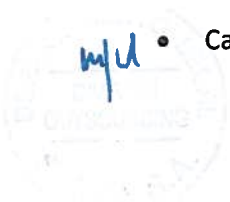
El Sistema Tótem comprende las siguientes operaciones que se realizan sobre el Medio de Acceso:

- Reconocimiento
- Inicialización
- Cargas y Visualización de Saldo
- Descargar al Medio de Acceso si este se encuentra disponible en el Switch, condiciones especiales de acceso (Post pago, TNE, u otro).
- Cargar un #RA al Medio de Acceso.

Este servicio estará disponible las 24 horas, de lunes a domingo y se proporciona conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2.

Este servicio considera un estado inicial lo siguiente:

- Cantidad total de Tótem



## Anexo 1 – Servicios

- 800 equipos completos
- Distribución por mecanismos de conectividad
  - Tótems LAN: 600 equipos.
  - Tótems GPRS: 200 equipos.

Los Tótem que se encuentren operando; deben ser cerrados, descargadas sus transacciones y ser sometidos al proceso de apertura, en forma diaria, tarea que efectúa SONDA. Este proceso se realiza en forma homogénea, durante cada día de operación, distribuyéndose de forma automática en un grupo de tótems cada 2 minutos.

El Servicio considera el mantenimiento de este equipamiento, el cual se proporciona bajo el siguiente esquema operacional:

- **Recambio de equipos en Ventanilla de SONDA**
  - Disponible de lunes a viernes, entre las 09:00 y las 18:00 horas.
  - Capacidad cada 48 horas: 10 Tótems.
- **Reconfiguración de Tótems.**
  - Disponible de lunes a viernes, entre las 09:00 y las 18:00 horas.
  - Capacidad cada 48 horas: 10 Tótems.
- **Mantenimiento de tótems en terreno: Tótems LAN**
  - Disponible de lunes a domingo
  - Cantidad de requerimientos a atender/diario: 8 requerimientos.

En caso que el Ministerio solicite un número mayor de equipos, el precio por este equipamiento adicional, debe incluir todas las acciones y ajustes necesarios para otorgar integralmente el servicio descrito.

El detalle de las funcionalidades del Servicio de Antena Segura, Preparación de SIM y Tótem, será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.

### 2.5.4 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO ANTENA SEGURA

Mediante el Servicio de Antena Segura, SONDA realizará las siguientes tareas:



• **Provisión de Dispositivos**

Corresponde a la Provisión de Antenas Seguras con su respectivo SIM para POS o CAE.

• **Mantenición de Dispositivos**

Corresponde a la mantención, limpieza y revisión de etiquetas de las carcasas de los dispositivos de Antenas Seguras para POS o CAE.

• **Preparación de Dispositivos**

Corresponde a la preparación de los dispositivos de Antenas Seguras y SIM de acuerdo al perfil solicitado (POS o CAE).

• **Gestión de siniestros**

SONDA es el encargado de procesar una petición de reposición de especie siniestrada y de la reposición de dichas especies 24 horas después de recibida la Orden de Servicio. Este será de cargo de SONDA salvo que exista un daño físico o una pérdida del equipamiento. En este último caso será de cargo del Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso.

• **Difusión de Nuevas versiones de Software de las Antenas Seguras**

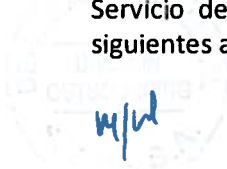
SONDA deberá difundir versiones de software mediante la disponibilización de la versión de software en el HSA y su posterior difusión automática a través de las redes de comunicaciones que estén dispuestas. Encontrándose las redes y el equipo disponible, SONDA será el responsable de su adecuada difusión.

Sin perjuicio de lo anterior, en caso de fallas en el software de su responsabilidad y que afecte la normal operación de las Redes de Comercialización y Carga o el normal acceso de los Usuarios al Sistema y sea inaplazable su solución, deberá garantizar la difusión, en forma automática o manual, en el plazo que determine el Ministerio.

Si el cambio obedece a mantenimiento evolutivo o correctivo, pero no afecta el acceso de los Usuarios del Sistema, SONDA deberá realizar la difusión de las nuevas versiones de Software, pero en este caso, si se debe incurrir en costos por su difusión manual, este deberá ser acordado por las partes para determinar su financiamiento.

**2.5.5 TAREAS DEL PROVEEDOR DE SERVICIO DE RED DE CARGA Y COMERCIALIZACIÓN DEL MEDIO DE ACCESO ASOCIADAS AL SERVICIO ANTENA SEGURA**

La explotación del servicio de Antena Segura es de exclusiva responsabilidad del Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso y comprende entre otras las siguientes actividades:



## Anexo 1 – Servicios

- Mantener un inventario de Antenas con las Redes Comerciales y CAE.
- El Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso, es responsable de la pérdida o daño físico de AS.
- Generar, revisar e implementar los procedimientos operativos, con que las Redes Comerciales y oficinas CAE operarán para hacer uso de este servicio, informando a SONDA de ellos.

### **2.5.6 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO DE PREPARACIÓN DE SIM**

Para este servicio SONDA deberá realizar la preparación de SIM, que solicite el Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso de acuerdo al perfil requerido y a los plazos establecidos.

### **2.5.7 TAREAS DEL PROVEEDOR DE SERVICIO DE RED DE CARGA Y COMERCIALIZACIÓN DEL MEDIO DE ACCESO ASOCIADAS AL SERVICIO DE PREPARACIÓN DE SIM**

Para este Servicio el Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso u otro que defina el Ministerio, deberá proveer los chip a preparar y del perfil para su preparación.

### **2.5.8 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO DE TÓTEM**

Las tareas asociadas al Servicio Tótem serán realizadas por SONDA, considerando las necesidades que defina el Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso, y cuando éstas correspondan a tareas de operación del servicio que presta SONDA. Los procedimientos operativos asociados están orientados a proporcionar la información al Administrador de la Red de Carga y Comercialización para que desarrolle su gestión. Generar la información sobre la operación de los dispositivos Tótems que se encuentran en terreno, a la verificación de la descarga de las transacciones que serán posteriormente enviadas inicialmente al Switch y de allí, hacia el módulo de liquidación (Clearing) para su liquidación; así como también la generación de informes que apoyen la gestión que el Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso debe hacer sobre las redes donde se encuentran operando los dispositivos Tótems.

Estas tareas se pueden resumir:

- **Provisión de Dispositivos**  
Corresponde a la Provisión de TOTEM con sus respectivas Antenas Seguras y SIM.
- **Mantenimiento de Dispositivos**  
Corresponde a la mantención, limpieza y revisión de etiquetas de las carcasas de los dispositivos de TOTEM con sus respectivas Antenas Seguras y SIM para POS o CAE.



## Anexo 1 – Servicios

- Preparación de Dispositivos

Corresponde a la preparación de los dispositivos de TOTEM con sus respectivas Antenas Seguras y SIM de acuerdo al perfil solicitado (POS o CAE).

- Gestión de siniestros

SONDA es el encargado de procesar una petición de reposición de especie siniestrada y de la reposición de dichas especies 24 horas después de recibida la Orden de Servicio. Este será de cargo de SONDA salvo que exista un daño físico o una pérdida del equipamiento. En este último caso será de cargo del Proveedor de Servicios de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso.

### **2.5.9 TAREAS DEL PROVEEDOR DE SERVICIO DE RED DE CARGA Y COMERCIALIZACIÓN DEL MEDIO DE ACCESO ASOCIADAS AL SERVICIO DE TÓTEM**

Este servicio incluye las tareas y actividades propias que requiere que sean atendidas por Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso, estas son las siguientes actividades:

- Determinar donde se instalan los tótems en la Red de Carga o en otras Entidades.
- Coordinar con la entidad donde se harán los soportes de los tótems.
- Gestionar con las Entidades los aspectos comerciales de las instalaciones, cambios tipo de conectividad de tótems y desinstalaciones.
- El Proveedor de Servicio de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso, es responsable de la pérdida o daño físico del Tótem.

## **2.6.- SERVICIO DE PROVISIÓN DE EQUIPOS DE FISCALIZACIÓN**

### **2.6.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

El Servicio de Equipos de Fiscalización considera la disponibilización, tanto al Ministerio como a los Proveedores de Servicios de Transporte, de una solución tecnológica que permita realizar la fiscalización del pago de la tarifa y con ello propiciar el mejor control de la evasión.

En mérito de lo anterior, SONDA debe disponibilizar cien (100) Equipos de Fiscalización para el Ministerio, cada uno de ellos con el aplicativo que permite realizar la fiscalización de acuerdo a las especificaciones que están en Producción y el software “Thyron Manager” para ser instalado en cinco computadores personales proporcionados por el MTT, los que deben tener una Virtual Private Network (VPN) para conectarse al Sistema Central de SONDA.

## Anexo 1 – Servicios

Sin perjuicio de lo anterior, los Proveedores de Servicios de Transporte podrán contratar dichos Equipos de Fiscalización como parte de sus Servicios Adicionales, conforme el Contrato que suscribirán con SONDA y que se encuentra en el Anexo 7 del presente Contrato.

El actual servicio considera la entrega de los siguientes componentes como parte de la solución tecnológica:

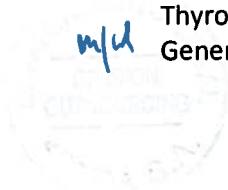
- Equipo de Fiscalización para terreno - Thyron
  - Equipo Fiscalizador Thyron MPT-500.
  - SIM que permita el funcionamiento del equipo Thyron.
  - Cuna de Carga.
  - Cargador.
  
- Instalaciones Thyron Manager (con VPN)
  - Software para descarga de Fiscalizaciones realizadas, lo que requiere de Computador Personal y un acceso a internet, provisto por el usuario.
  - Cables de comunicación entre Equipos y PC.

La actual solución tecnológica o sus componentes, podrán variar en caso de acuerdo de las Partes o por instrucción del Ministerio manteniendo el equilibrio económico del Contrato.

Estos equipos y su software cuentan con las siguientes funciones que permiten llevar a cabo la fiscalización del pago del Servicio de Transportes, consistentes en:

- Cargar los parámetros operativos en los equipos de fiscalización.
- Fiscalizar un Medio de Acceso del Sistema Transantiago, con el fin de determinar si un pago se ha realizado en forma correcta o no dentro de un Bus o Zona Paga.
- Emitir Voucher en caso de no pago de la tarifa de transporte, identificando el Medio de Acceso fiscalizado.
- Visualizar los tres últimos movimientos de uso y el saldo del Medio de Acceso fiscalizado.
- Descargar las transacciones de fiscalización.
- Emitir planillas Excel con la información del uso del equipo en sus labores de control.
- Enviar las transacciones al Sistema Central.

SONDA entregará los equipos de fiscalización al MTT y deberá considerar la instalación del software Thyron Manager en los 4 puntos que el MTT especifique y otro en dependencias de la Coordinación General de Transportes de Santiago.



## Anexo 1 – Servicios

Para el caso de los Proveedores de Servicios de Transportes, SONDA deberá entregar los equipos que sean requeridos como Servicio Adicional y al menos en un punto de cada Proveedor debe hacer la instalación del software Thyron Manager.

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA para aprobación del Ministerio conforme lo dispone el Anexo 3 de este Contrato.

Este Servicio incluye el servicio de mantención de los equipos y se proporciona conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2, específicamente en el indicador “Servicio Fiscalización”, que se calcula en función de la disponibilidad mensual de los equipos de fiscalización del Ministerio y el servicio de reparación de todos los equipos que sean entregados por SONDA, el que no puede ser mayor a 24 hrs. a partir de la recepción en ventanilla SONDA.

El Servicio de Equipo de Fiscalización para el Ministerio está definido para soportar una base instalada consistente en los siguientes volúmenes:

- Cantidad total de equipos: 100 equipos de Fiscalización.
- Cantidad de instalaciones de Thyron Manager (con VPN): 5 estaciones – distribuidas en las estaciones que designe el Ministerio.

Los equipos contratados por el Proveedor de Servicio de Transporte serán determinados conforme al Contrato que se establece en el Anexo 7 del presente Contrato.

Estos equipos son susceptibles de mantenimiento conforme se indica a continuación:

- Recambio de equipos para el Ministerio en Ventanilla de SONDA en forma inmediata
  - Lunes a viernes, entre las 09:00 y las 18:00 horas.
  - Capacidad diaria: 3 equipos de fiscalización.
- Recepción de equipos en Ventanilla de SONDA y devolución en 24 horas.
  - Disponible de lunes a viernes, entre las 09:00 y las 18:00 horas.
  - Capacidad cada 24 horas: 10% equipos de fiscalización contratados por el MTT y el Proveedor de Servicio de Transporte.
- Quedan excluidos del servicio de mantención los equipos que presenten daños como:
  - Apertura de sellos de seguridad (Equipo Bloqueado).
  - Falta de piezas del Teclado, que no se asocie al uso normal del equipo.



## Anexo 1 – Servicios

- Carcasa rota.
  - Pantalla Quebrada.
  - Pantalla Rayada que impida su normal operación.
  - Pack de Batería quebrada.
  - Base Quebrada, salvo el conector de energía.
- 
- **Mantenición de equipos con Thyron Manager**

Para la mantención del software Thyron Manager y/o para la actualización de tablas de parámetros, se agendará una visita, previa coordinación con SONDA y apertura de OS (Orden de Servicio) en la mesa de servicio. En todo caso, para la mantención del software se deberán mantener los Niveles de Servicios establecidos para la mantención de los equipos.

### 2.6.2 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS A ESTE SERVICIO

Este servicio está definido para atender las siguientes tareas y actividades para la correcta consecución de los objetivos del modelo de negocio:

- **Servicio de atención de Equipos de Fiscalización.**

Como parte de la operación, y dado que los dispositivos están sujetos a problemas o fallas en su funcionamiento, existe la siguiente modalidad de atención de estos equipos:

- **Recambio de equipos en Ventanilla de SONDA por fallas, en forma inmediata, para el Ministerio.**
  - Disponible de lunes a viernes, entre las 09:00 y las 18:00 horas.
  - Capacidad diaria: 3 equipos de fiscalización.
- **Recambio de equipos en Ventanilla de SONDA por mantención preventiva (la que es programada y avisada por SONDA al usuario), el que será retornado dentro de las 24 horas siguientes a la entrega del equipo. Cada equipo, al cumplir un año que no se le ha realizado mantención preventiva, debe ser entregado a SONDA en ventanilla para hacerle la mantención anual preventiva, la que al menos debe contemplar el cambio de las baterías.**
  - Disponible de lunes a viernes, entre las 09:00 y las 18:00 horas.
  - Capacidad diaria: 10% equipos de fiscalización contratados por el MTT y el Proveedor de Servicio de Transporte.
- **Recepción de equipos en Ventanilla de SONDA y devolución en 24 horas.**
  - Disponible de lunes a viernes, entre las 09:00 y las 18:00 horas.
  - Capacidad cada 24 horas: 10% equipos de fiscalización contratados por el MTT y el Proveedor de Servicio de Transporte.





## Anexo 1 – Servicios

- Pasos a producción de nuevas versiones en plataforma Thyron.

Todos los pasos a producción ya sea sobre los equipos de fiscalización Thyron como del servidor donde ellos hacen sus descargas de transacciones Thyron Manager, deben realizarse en el horario que no afecten la disponibilidad de los usuarios, procediendo de la siguiente forma:

- Coordinar con el funcionario del MTT que designe el Administrador de Contrato, o el que designe el Proveedor de Servicio de Transporte, para actualizar su versión donde están instalados los Thyron Manager por parte SONDA.
  - Coordinar con el funcionario del MTT que designe el Administrador de Contrato, o el que designe el Proveedor de Servicio de Transporte, para actualizar los equipos de fiscalización, entregando en ventanilla SONDA los equipos, en horario entre las 9:00 hrs. y las 18:00 hrs., de lunes a viernes, previa generación de OS.
- 
- Entregar el Mapping de la Tarjeta Fiscalización tipo MiFare a quién designe el Ministerio.

SONDA deberá proveer al Emisor del Medio de Acceso, o a quien designe el Ministerio, el Mapping de la tarjeta de fiscalización para realizar el proceso de fabricación de las tarjetas del Fiscalizador que permiten operar los Thyron. Luego de fabricadas las tarjetas, SONDA debe realizar un Control de Calidad (QA) de una de las tarjetas de fiscalización, con el objeto de asegurar su correcto funcionamiento.

- Gestión de Siniestros:

SONDA enviará un informe de constatación de los daños al Administrador de Contrato quien podrá aceptar o rechazar fundadamente el siniestro detectado por SONDA. En caso de discrepancia, las partes someterán dicha diferencia a alguno de los mecanismos de Solución de Controversia establecido en la cláusula 27. Sometidos al mecanismo de Solución de Controversia, SONDA deberá reemplazar en las siguientes 24 horas hábiles los equipos de fiscalización que presentan siniestros.

En caso que exista un Siniestro de responsabilidad del MTT, SONDA se encuentra obligado a reponer, a su costo, el equipamiento afectado, hasta un límite máximo de un equipo de fiscalización mensual, esto es el Equipo Móvil de inspección, Base (cuna) para Thyron y Cargador.

Esto significa que mensualmente SONDA asumirá los costos de los Siniestros de responsabilidad del MTT, conforme el límite descrito, cualquiera sea su naturaleza o el Valor de Reposición de los equipos.

Los Siniestros de responsabilidad del MTT que durante el mes excedan dicho límite, deberán ser pagados por ellos a SONDA de acuerdo a los valores indicados en este Anexo.



## Anexo 1 – Servicios

Para los Proveedores de Servicios de Transporte la gestión de siniestros se someterá a las reglas establecidas en el contrato que deberán suscribir con SONDA conforme lo dispone el Anexo 7 de este Contrato.

### **2.6.3 TAREAS DE MTT O DEL PROVEEDOR DE SERVICIO DE TRANSPORTE ASOCIADAS A ÉSTE SERVICIO**

Este servicio incluye las siguientes tareas:

- Administración de los equipos de fiscalización.
- Disponer de las Tarjetas Fiscalización tipo MiFare, que son provistas por el Emisor de Medios de Acceso.
- Disponer de Personal para operar cada equipo de Fiscalización en terreno y Thyron Manager.
- Acceso en sus instalaciones que permitan la Conexión con HSA vía VPN, para validar Equipo Thyron y poder realizar actualizaciones en caso de que sea requerido.
- Cuidado y diligencia en el uso del equipamiento, en particular el uso de bolsos protectores que se requieren para la correcta manipulación de los Thyron.

## **2.7.- SERVICIO CLEARING**

### **2.7.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO CLEARING**

Es un aplicativo que forma parte del Sistema Central provisto por SONDA y explotado por éste, cuyo principal objeto es determinar e informar la distribución de las transacciones entre los distintos Proveedores de Servicios del Sistema, y mantener las cartolas de los Medios de Acceso, de acuerdo a las reglas vigentes definidas por el Ministerio.

El Servicio Clearing consiste en el procesamiento de las transacciones de Venta, Carga y Uso provenientes de los Proveedores de Servicios de Transporte, Metro, Operadores de Venta/Carga y Autorizadores Financieros a objeto de distribuir los ingresos de cada uno de ellos.

El Servicio de Clearing debe incluir servicios de operación y administración, funcionalidades transaccionales que garanticen la integridad de las transacciones, contar con una Base de datos del Medio de Acceso, contar con procesos de liquidación, funcionalidades que permitan interactuar con el Modelo de Seguridad.

Las funcionalidades mínimas del servicio de Clearing se pueden resumir en:

#### **A. Operación y Administración**

- A.1. Debe permitir configurar y actualizar periódicamente en los Validadores, POS y en el servicio de Switch, al menos los siguientes parámetros relacionados con el uso del Medio de Acceso:

## Anexo 1 – Servicios

Tarifas, Horarios, Tipos de Medios de Acceso, Medio de Pago (efectivo, tarjeta de crédito/débito, acuerdos comerciales y otros parámetros operacionales definidos para el Medio de Acceso).

- A.2. Procesar los datos generados en los Validadores y POS (registros/transacciones), como resultado de la utilización y carga del Medio de Acceso.
- A.3. Administrar y actualizar las cuentas asociadas a cada Medio de Acceso.
- A.4. Emitir las liquidaciones correspondientes a los Proveedores de Servicios del Sistema.
- A.5. Disponibilizar la información del uso del Medio de Acceso a los distintos Proveedores de Servicios de Transporte, mediante los reportes y archivos definidos como parte de la explotación, vale decir: PDF's de liquidación, archivos planos con las transacciones procesadas y una copia de los archivos descargados desde los validadores de buses y zonas pagas.
- A.6. Realizar el control y seguimiento del funcionamiento de todos los Medios de Acceso del Sistema, a fin de verificar:
  - Correlatividad de las transacciones (operaciones en Validadores y POS)
  - Coherencia en la evolución de los saldos
  - Diferencias en saldos
  - Intentos de fraude
- A.7. Administrar la seguridad dentro del entorno del Centro de Clearing y contribuir al establecimiento e implementación conjunta (con los distintos actores que intervienen) de políticas de seguridad en el sistema.
- A.8. Realizar el mantenimiento de todos los componentes del Centro de Clearing (hardware, software básico y de aplicación, bases de datos, comunicaciones, infraestructura, etc.).
- A.9. Administrar y resguardar la información histórica de las transacciones registradas y procesadas

### B. Funcionalidad Transaccional mínima que debe tener el Servicio de Clearing

B.1. Todas las transacciones que sean registradas a lo largo del día en los Validadores, POS, Concentradores, sistemas centrales y enviados en paquetes (archivos de cierre) una o más veces al día al Centro de Clearing, deben ser procesadas, al final del día y madrugada del día siguiente; de manera de mantener en ventanas de tiempo la integridad transaccional.

#### B.2. Transacciones a Manejar

B.2.1. Transacciones económicas: Corresponden a las operaciones registradas en los Validadores y POS en las cuales interviene el Medio de Acceso o se concedió un viaje. Dentro de este grupo, las transacciones mínimas que se deben considerar son:

- Venta Medio de Acceso en POS
- Anulación de Venta de Medio de Acceso en POS
- Carga Medio de Acceso en POS



## Anexo 1 – Servicios

- Anulación transacción de Carga
- Descuento en Validador

B.2.2. Transacciones técnicas / operativas: Corresponden a las operaciones registradas en los Validadores y POS en las cuales interviene el Medio de Acceso o se concedió un viaje. Dentro de este grupo, las transacciones mínimas que se deben considerar son:

- Identificación del personal
- Situación
- Identificación de servicio
- Inicio de operación del servicio
- Otras: Destrucción de contrato, baja de contrato, activación de tarjeta, carga de convenio, carga de contrato

B.2.3. Integridad de las Transacciones: Toda transacción recibida en el Clearing debe ser verificada y en el caso de encontrar algún inconveniente deberá ser separada para su análisis y resolución por parte de SONDA, de acuerdo a los criterios y plazos que informe el Ministerio. Todo ajuste a los datos de una transacción recibida, deberá quedar registrado.

Atendido lo anterior, toda transacción deberá ser procesada, y actualizada en las cuentas respectivas.

Los controles de integridad mínimos que se deben efectuar a las transacciones serán:

- Verificación de consistencia y alteración de datos por archivo.
- Duplicación de transacciones.
- Verificación de consistencia de transacciones, a través de la descriptación, usando algoritmos de encriptación de cada una de las transacciones.
- Verificación de incoherencia de saldos

Se deben separar las transacciones cuyos datos principales sean exactamente iguales a los de otras ya existentes en la base de datos para su posterior análisis.

C. Datos mínimos que debe manejar la Base del Clearing: Se debe administrar la base de datos del Clearing con todos los registros teniendo en cuenta, al menos, los siguientes criterios:

- Medios de Acceso Activos.
- Se debe manejar el número de identificación de cada Medio de Acceso
- Movimientos del Medio de Acceso
- Detalle histórico de las transacciones del Medio de Acceso, como fueron informados al Clearing
- Se debe registrar al menos, la fecha y hora de ocurrencia, tipo de transacción, tarifa, saldos y datos del punto donde se realizó la transacción



## Anexo 1 – Servicios

- Estado del Medio de Acceso
- El saldo según el Sistema de Clearing
- Estado del Medio de Acceso y sus acuerdos comerciales asociados
- Controles / Análisis

El aplicativo debe implementar asegurando la integridad transaccional y garantizando que todas las actualizaciones sean controladas durante su ejecución, manteniendo siempre una vista coherente de los datos almacenados y confirmados, para todos los usuarios.

D. Las otras funcionalidades que se deben proveer a través de este servicio se agruparán de acuerdo a los procesos considerados en el Clearing:

D.1. Administración General: Las funcionalidades principales de este proceso son:

- Realizar altas, bajas y modificaciones de todos los parámetros operativos del sistema.
- Definir directorios de entrada y salida de los archivos de intercambio.
- Administrar validaciones a aplicar sobre los datos de transacciones recibidos.
- Administrar Inconsistencias (transacciones con inconvenientes).
- Administrar calendario, zonas, entidades, terminales, rutas, listas, concentradores, etc.

D.2. Difusión: Las funciones principales de este proceso serán:

- Definición de los archivos a enviar a cada Proveedor de Servicio de Transporte y administradores de la Red de Comercialización.
- Administración de las versiones actuales y futuras de los archivos de datos de configuración de Concentradores, POS y Validadores.
- Armado y envío de los archivos y paquetes con los parámetros de configuración del sistema.
- Armado y envío del archivo de Lista Negra.

D.3. Recepción: Las funciones principales de este proceso serán:

- Apertura e interpretación de los paquetes de datos con las transacciones de uso, venta y carga, y técnicos / operativos que se registraron en los Validadores y POS en un determinado período.
- Validación de archivos y transacciones para verificar la consistencia de los paquetes, archivos y registros, a través de validaciones Java y validaciones de Base de Datos, y del uso de algoritmos de encriptación.
- Introducción de los registros válidos en las distintas tablas de la base de datos y separación de aquellos con inconvenientes para su análisis.

D.4. Liquidación y Clearing: Las funciones principales de este proceso serán:

- Realizar todos los cálculos y procesos necesarios, con el fin de emitir la liquidación correspondiente a los Proveedores de Servicio de Transporte.

## Anexo 1 – Servicios

- Administrar y definir los conceptos y transacciones a ser incluidos en la liquidación.
- Administrar y definir los conceptos que pueden impactar sobre el monto a liquidar.
- Administrar la aprobación o anulación de una determinada liquidación.

### D.5. Administración del Medio de Acceso: Las funciones principales de este proceso serán:

- Administrar los números de serie de Medio de Acceso y chip asociado, en función de los archivos enviados por el Administrador de Medio de Acceso.
- Actualizar los movimientos, montos y saldos de cada Medio de Acceso en función de las transacciones recibidas en los archivos de cierre diario.
- Ejecución de seguimiento y análisis, tales como controles de coherencia de saldos, secuencialidad de transacciones, tarifas aplicadas, etc.
- Administrar el Medio de Acceso que se incorpora o elimina de la Lista Negra.

### D.6. Estadísticas y Producción: Las funciones principales de este proceso serán:

- Poner a disposición de los usuarios del sistema, la información procesada por este servicio, lo que se realizará a través del Servicio POCAE.
- Ejecutar procesos para facilitar el acceso a la información procesada.
- Exportar los datos requeridos, que serán definidos en conjunto con el MTT.

Dentro de este proceso deben existir consultas preestablecidas tales como:

- Detalle de transacciones de Medio de Acceso.
- Estado de los acuerdos comerciales.
- Número de viajes validados en cada Servicio.

### D.7. Seguridad y Auditoría: Las funciones principales de este proceso deben ser:

- Administrar los perfiles de usuarios del Clearing.
- Administrar y visualizar logs de auditoría.

### D.8. Contabilidad: Las funciones principales de este proceso deben ser:

- Administrar ejercicios contables.
- Registrar Movimientos Contables.
- Contabilizar Proceso de Liquidación.
- Registrar Movimientos Bancarios.
- Administrar Plan de Cuentas

### D.9. Disponibilizar información para la gestión

- Genera información para la gestión, a partir de los datos disponibles en las transacciones. Estos informes deben disponibilizarse al Proveedor de Servicios de Red de Carga y Comercialización del Medio de Acceso, a los Proveedores de Servicios de Transporte y el Ministerio.



### E. Funcionalidad del Proceso de Liquidación

El servicio de Clearing debe permitir la generación de los informes de liquidación correspondiente a cada Proveedor de Servicio de Transporte por las transacciones realizadas en sus equipos y con periodicidad diaria.

Con el objeto de realizar la liquidación respectiva, se establecerá un horario de corte. Todas aquellas transacciones que no ingresaron al sistema de Clearing antes de dicho horario, serán agrupadas junto con las del día en el cual se reciba dicha información.

Esto implica que el resultado de la liquidación de un día no sólo será función de las transacciones de una misma fecha (normalmente el día anterior), sino también de todas las transacciones de días anteriores y que por algún motivo no ingresaron al Centro de Clearing.

### F. Modelo de Seguridad

El servicio de Clearing debe contar con un completo modelo de seguridad, que permita un muy bajo grado de vulnerabilidad, garantizando la confiabilidad de las labores del Clearing.

Este modelo de seguridad debe considerar, al menos, aspectos relacionados con infraestructura, comunicaciones, software de aplicación y servicios de auditorías periódicas de seguridad informática.

El Servicio Clearing, incorpora una serie de funcionalidades orientadas a la generación y administración de parámetros y tablas de difusión que se utilizan en los equipos asociados al medio de acceso, es decir las Antenas Seguras, el HSA y los validadores, a fin de cumplir con las funcionalidades y procesos descritos anteriormente. Estas funcionalidades se agrupan bajo los siguientes módulos:

- Módulo de administración del sistema.
- Módulo de administración de Medios de Acceso.
- Módulo de difusión.
- Módulo de recepción.
- Módulo de liquidación.
- Modulo de administración de concentradores.
- Módulo de administración de cuentas contables.
- Módulo de explotación de la información.
- Módulo de auditoría de cuentas del Medio de Acceso.

### I. Módulo de Administración del Sistema

Este módulo se encuentra conformado por los sub-módulos de administración de parámetros, el de administración de usuarios y el de Seguridad y auditoria. Básicamente es

el punto de configuración de todos los valores de Start up del sistema y de ajuste las parametrizaciones que le son propias.

Las funciones principales del sub-módulo de Administración de Parámetros son:

- **Gestionar Parámetros:** Definir las altas, bajas y modificaciones de todos los parámetros operativos y de configuración del Sistema. Es decir, definir nuevos parámetros, actualizar sus datos, dar de baja (desactivar, deshabilitar), agregar nuevos, etc. Definir directorios de entrada y salida de los archivos de intercambio.
- Habilitar o deshabilitar las distintas verificaciones que se aplican sobre los registros (transacciones) que se encuentran en los archivos de cierre.
- **Gestionar Convenios:** permitir registrar, modificar o anular convenios establecidos con la entidad, que cuentan con POS o Validadores.
- **Configurar Parámetros de Liquidación:** establecer los distintos tipos de conceptos a ser aplicados a las liquidaciones de las entidades, por ejemplo comisiones, retenciones, ajustes, cesiones de derecho, etc.
- **Administrar entidades:** determinar cuáles son las entidades a las que se les debe generar la preliquidación en base a la configuración registrada para la liquidación vigente.
- **Gestionar Históricos:** es decir permitir eliminar registros de la Base de Datos, los cuales han perdido vigencia, y llevarlos a un archivo histórico que podrá ser recuperado para su consulta en cualquier momento.

Las funciones principales del sub-módulo de Administración de Usuarios y el de Seguridad y auditoría son:

**Administrar Usuarios:** Controlar y auditar el entorno de Administración de Usuarios, el cual estará solamente disponible para el Usuario Administrador (o los que tengan definidos dicho perfil). A través de este entorno será posible asignar los perfiles, roles y aplicaciones correspondientes. La asignación deberá ser parametrizable y en cascada de forma tal que sea posible agregar nuevas opciones en el menú de usuario, como así también asignar nuevos desarrollos.

Las principales funcionalidades de este sub-módulo de Seguridad y Auditoría son:

- Gestión de LOGS de Auditoría
- Gestión de Parámetros de Seguridad y Auditoría
- Consultas de Control de Acceso
- Consultas de LOGS de auditoría por diferentes criterios

**Gestión de Acceso a la información:** Debe permitir definir los operadores, usuarios y los perfiles de acceso asociados, estableciendo el nombre de usuario, su contraseña, consultas y acciones permitidas. De esta manera cada usuario (tanto interno como externo) tendrá acceso solo a la información que le corresponde y podrá ejecutar solo las acciones habilitadas.

**Gestiones de las acciones en el sistema:** Todas las acciones sobre el sistema se deberán registrar en distintos logs de auditoría. De esta manera, se administrarán



los archivos, registros, visitas, etc.; y será posible su seguimiento y visualización. Esto forma parte de los controles sobre la utilización del sistema y uso de las distintas partes del mismo.

**II. Módulo de Administración de Medios de Acceso:** Las funcionalidades de este módulo son:

**Administrar Medios de Acceso Válidos:** ante la llegada de las transacciones efectuadas con los distintos Medios de Acceso, se validan los números de serie y se actualizan los movimientos, montos y saldos de contrato de cada tarjeta.

**Administrar Lista Gris:** gestiona contratos y/o Medios de Acceso que poseen historial dudoso en cuanto a la evolución de su saldo, teniendo en cuenta el saldo calculado en el sistema, del saldo leído de las transacciones recibidas para el mismo.

**Administrar Lista Negra:** determina el ingreso o salida de un Medio de Acceso en Lista Negra e indicando si se debe bloquear (tarjeta o contrato) o destruir.

**Administrar Tabla de Registros Asegurados:** gestionar el la solicitud de recarga para un Medio de Acceso que posee contratos de recarga remota, en forma automática.

**III. Módulo de Difusión:** Las funciones principales de este módulo son:

**Administrar Archivos de Difusión:** Gestionar la asignación de archivos de difusión a entidades.

**Administrar Versiones:** Gestionar las versiones de los archivos de datos de configuración de Concentradores, POS y Validadores difusión a partir de las fechas de validez de los mismos.

**Difusión de Archivos:** Armar y enviar los archivos y paquetes con los parámetros de configuración del sistema, esquemas de tarifas y combinaciones en particular (difusión propiamente dicha).

**IV. Módulo de Recepción:** Las funciones principales de este módulo son:

**Recibir archivos consolidados:** Buscar en el FTP, los archivos consolidados enviados por concentradores – incluye de Zona Paga - y Switch, identificar de donde provienen. Recibir y procesar los archivos consolidados para obtener los archivos que lo componen, para verificarlo, desempaquetarlos y controlar los códigos de seguridad a través de la descryptación de la codificación que hicieron los equipos de terreno.

**Administrar archivos:** Llevar un registro de las recepciones que se realizaron y determinar quienes faltan de transmitir los archivos para su proceso. Realizar una copia local de dichos archivos en un archivo temporal.

**Configurar validaciones y verificaciones:** establecer los conceptos a partir de los cuales se realizarán las validaciones y verificaciones a las transacciones recibidas en los archivos de cierre.

**Interpretación de los archivos:** Apertura e interpretación de los paquetes de datos con las transacciones de uso, de venta y carga y operativas / técnicas, que se registraron en los Validadores y POS en un determinado período.

m/ul

**Consolidar Archivos de Cierre:** establecer el conjunto de paquetes de datos a partir de los cuales se realizarán las liquidaciones. Las liquidaciones generadas con posterioridad harán referencia al consolidado de datos a partir del cual fueran procesadas. El sistema verifica si existen transacciones pendientes de liquidar para el período de corte a liquidar y correspondientes a períodos anteriores.

**Administrar registros validos:** Administrar una base de datos que contenga los registros válidos procesados.

**Recepción y procesamiento de transacciones:** este proceso debe realizar el tratamiento de los archivos de cierre procesando todas las transacciones que lo integran.

Consiste en:

**Verificar y validar las transacciones:** detectando aquellas que sean inconsistentes y almacenando estas últimas en un repositorio aparte (transacciones inconsistentes).

**Administrar inconsistencias:** Controlar si existen transacciones duplicadas. Actualizar y/o procesar las transacciones que presenten inconsistencias, en forma individual o por lote; esto último significa que a través de una modificación se puede actualizar un grupo de transacciones. Deberá permitir la emisión de un listado de las transacciones inconsistentes ordenadas por diversos criterios.

**V. Módulo de Liquidación:** Las funciones principales de este módulo son:

**Gestionar conceptos:** administrar y definir los conceptos y tipos de transacciones a ser incluidos en las liquidaciones de una entidad y que, por lo tanto, tendrán impacto en el procesamiento de las mismas. Se definirán los conceptos, los porcentajes a aplicar y la forma en que serán aplicados, según el rol correspondiente a la entidad.

**Gestionar los grupos tarifarios y matriz de compensaciones:** administrar y definir la matriz de compensaciones entre las entidades de transporte.

**Generar preliquidaciones:** calcular las preliquidaciones a partir de las transacciones no liquidadas, las que quedarán pendientes de aceptación por parte de sus respectivos titulares. Una vez calculadas las preliquidaciones se le asigna un número y se marcará las transacciones procesadas como preliquidadas.

Este proceso deberá:

**Calcular Compensaciones:** Tomar las transacciones que conformen viajes en combinación, que involucren a más de una entidad de transporte, y calcular en función de los grupos tarifarios y la matriz de compensación el monto correspondiente para cada entidad por cada viaje en combinación. Además obtener el monto total de viajes para cada entidad y el monto total de viajes en combinación.

**Calcular Transacciones:** para la emisión de la liquidación a cada entidad este Servicio realiza el cálculo de las transacciones a partir de los siguientes conceptos:



- **Calcular compensaciones por venta:** realizar el cálculo para una entidad, de los importes que le corresponden por transacciones por venta o carga de contratos que se deben liquidar en el momento de la venta.
- **Calcular convenios:** calcular los importes a liquidar a una entidad por convenios (por ejemplo convenios Pos Pago), lo que le permitirá a las mismas realizar el cobro correspondiente a los usuarios de Transporte por los viajes realizados.
- **Calcular importes por venta de Boletos Edmonson:** tomar las transacciones por venta de estos boletos recibidas y calcular el importe a liquidar a los correspondientes Proveedores de Servicios de Transporte o de Venta y Carga por la correspondiente operación con los mismos.
- **Calcular Sobregiros:** realizar el cálculo del total de transacciones a liquidar a una entidad por convenio con Sobregiro. Estas transacciones corresponden a medios de acceso que están habilitados para utilizar el servicio de transporte sin poseer el saldo suficiente para hacerlo.
- **Calcular aplicaciones:** calcular los ajustes, retenciones, cesiones y comisiones, multas, etc., a aplicar a la preliquidación de una entidad, según los parámetros de configuración establecidos para la misma. Estas aplicaciones impactarán sobre el monto final a percibir por los operadores en su liquidación.
- **Calcular liquidaciones especiales:** realizar el cálculo de liquidación a una entidad en forma manual. Permite ingresar conceptos manuales tanto a una entidad existente como a una nueva entidad sin distinción de su rol, y emitir una liquidación por un monto determinado.
- **Registrar la aceptación y/o rechazo de Preliquidaciones:** consultar, verificar y autorizar (aceptación o rechazo) las preliquidaciones calculadas por parte de las entidades a las que se haya emitido la misma.
- **Gestionar Preliquidación:** consultar las preliquidaciones no autorizadas para la actualización de las mismas, según corresponda. Consultar la disponibilidad de fondos en las cuentas para asumir los pagos, pudiendo a su vez, anular las mismas para poder realizar ajustes sobre los conceptos liquidados, y permitir que sean generadas nuevamente.
- **Generar Liquidaciones:** tomar las preliquidaciones generadas, liquidarlas, registrarlas y actualizar las cuentas contables correspondientes. Por otro lado, permitir la generación de archivos de exportación en distintos formatos para ser utilizados por las entidades destinatarias de las liquidaciones.

**VI. Modulo de administración de concentradores:** Las principales funcionalidades de este módulo serán:

**Administrar enlaces:** se encarga de controlar los enlaces con los terminales de validación, verificando en forma permanente la conexión de los mismos.

**Administrar Información:** concentra la información generada por validadores, POS, Tótem, etc.

**Gestión de Concentradores:** se encarga de difundir los parámetros operativos a todos los concentradores habilitados en la red, gestionando las dificultades que se presenten ante la no recepción de estos archivos por algún concentrador.

**VII. Módulo de administración de Cuentas Contables:** Las funciones principales de este módulo son:

**Administrar plan de cuentas:** permite configurar el plan de cuentas, definiendo las cuentas y subcuentas que administrará el sistema, permitiendo además definir la forma en que serán afectadas y administradas.

**Administrar las Cuentas Contables:** gestionar los saldos de las Cuentas Contables del Sistema en función de los movimientos que se generan por procesar las transacciones de uso y venta y carga, liquidación a Proveedores de Servicios de Transporte, aplicaciones, etc.

**Registrar Movimientos Contables:** permite registrar movimientos contables sobre las cuentas contables del sistema, permitiendo realizar las actualizaciones y ajustes correspondientes según las operaciones realizadas en el sistema.

**Generación de Estados de Cuentas:** permitir realizar consultas sobre el estado y saldo de las cuentas contables y compararlo con las correspondientes cuentas bancarias.

**Generación de informes contables:** emitir informes correspondientes a los registros contables realizados en el sistema. Los informes que el sistema permite generar son el Libro Diario, Libro Mayor, Estado de Resultados y Balance de Sumas y Saldos.

**VIII. Módulo de explotación de la información**

**Recolección de Datos:** Es el módulo que recolecta los datos de operaciones y de producción. Una vez consolidada la información, este módulo es el encargado de reportarla conforme a los compromisos de servicios acordados con los usuarios.

**IX. Módulo de Auditoría de cuentas del medio de acceso**

**Administración y Auditoría:** El Clearing debe administrar y relacionarse con el módulo de Auditoría de cuentas del Medio de Acceso. Para este fin el Sistema Central de Administración realiza un doble control sobre el saldo de las Cuotas de Transporte de los Medios de Acceso (saldo de cada contrato contenido en el Medio de Acceso).

Cuando una Cuota de Transporte registra una variación, ya sea por una operación (transacción) en un Validador, POS o Tótem, esto es registrado en el saldo electrónico del medio y es reportado al Sistema Central de Administración indicando el monto de la modificación y el saldo leído del Medio de Acceso.

De este modo, el Sistema Central efectúa un arqueo administrativo entre el saldo leído y el saldo generado mediante la consolidación sucesiva de las modificaciones de Cuotas de Transporte reportadas por los POS y los validadores (transacciones de carga y de uso).



## Anexo 1 – Servicios

Cuando se detectan inconsistencias en este proceso, los números de identificación de los Medios de Accesos con anomalías son incorporados a lo que se denomina la Lista Gris, donde se controla la evolución de estas irregularidades.

La evolución de los Medios de Accesos que figuren en la Lista Gris, se analiza para determinar sus posibles causas, pudiendo sugerirse, la inclusión en la Lista Negra para el bloqueo del mismo.

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA, y requerirá la aprobación por el Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.

El Servicio de Clearing se proporciona conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2, los que consideran al momento de la firma del presente contrato lo siguiente:

- Capacidad de Reportes

Se encuentra disponible un total máximo de 70 reportes para gestión de la explotación de HSA, Switch y Clearing, en caso de requerir uno adicional, estos serán solicitados por el MTT a través del Servicio de Mantenimiento Correctivo y Evolutivo.

- Capacidad de Transacciones en línea:

La base de datos de producción sólo mantiene los registros de las transacciones recibidas durante los últimos tres meses móviles, organizados en particiones que muestran las quincenas de cada mes; vale decir siempre en la base de producción se encuentran las últimas 7 particiones, que corresponden a 1 partición en uso y 6 particiones que contienen la información de las transacciones de los tres meses móviles.

A pesar de lo anterior igualmente se gestionan las transacciones que llegan con más atraso que el plazo indicado anteriormente.

- Capacidad de Transacciones para reportes históricos:

En la base de datos de Reportes se almacena la información de las transacciones históricas, organizados en particiones que muestran las quincenas de cada mes. Esta base de datos permite la elaboración de reportes que van más allá de los últimos tres meses de operación y hasta los 13 meses de antigüedad, después de este periodo los datos son respaldados.

- Periodicidad de los procesos del Servicio:

El Servicio de Clearing, considera lo siguiente:



- Recepción de las transacciones de los Concentradores (FTP), proceso diario, de lunes a domingo, en donde se determina la validez y consistencia de éstas.
- Recepción de las transacciones de uso y de carga de Metro (FTP), proceso diario en días hábiles, en donde se determina la validez y consistencia de éstas.
- Proceso de liquidación, en donde las transacciones se agrupan por criterios establecidos y se les aplica un factor a cada uno de estos grupos de transacciones, diariamente en días hábiles.
- Proceso de contabilización de las liquidaciones y se emiten las cartolas e informes asociadas al proceso de Clearing, diariamente en días hábiles.
- Los informes quedan disponibles en la casilla FTP de los de los distintos Proveedores de Servicios del Sistema, con lo cual se da por concluido el proceso Clearing.
- Particularmente el Metro envía todos los días hábiles de lunes a viernes sus transacciones registradas 48 horas atrás, mediante un archivo y a través del FTP, desde donde son ingresadas al proceso de recepción del Clearing.

## **2.7.2 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO CLEARING**

SONDA, para la prestación de este servicio, realizará las tareas que se describen a continuación:

### **2.7.2.1 Procesos de Operación**

Los procesos son: procesos de liquidación, procesos de Lista Negra, Proceso de Caducidad, procesos de Tratamiento de Inconsistencias, Proceso de actualización de Cartola, Proceso de publicación de Archivos Bin, Mantenimiento de Base de Datos Clearing (Purga Clearing).

#### **2.7.2.1.1 Procesos de liquidación:**

Corresponde a todas las actividades necesarias para liquidar a las distintas entidades, es decir a los Proveedores de Servicios de Transporte incluido Metro, Operadores de Venta y Carga, Autorizadores así como Administrador Financiero, las transacciones realizadas ya sean de usos, cargas, ventas de tarjetas, compras de Cuotas de Transporte, compra de Registros Asegurados y carga de Registros Asegurados en Medios de Acceso, para lo cual se realizan las siguientes tareas:

- **Planificación:**

Se establecen las fechas y horas de corte (día de operación de buses y día hábil bancario), la cantidad esperada de transacciones a procesar, los tiempos esperados de procesamiento y horarios esperados de entrega de resultados. Las fechas y horas de corte será instruida por el MTT.



## Anexo 1 – Servicios

- **Recepción:**

Proceso por el cual son recibidas en las transacciones (usos, cargas, ventas, cargas de Registros Asegurados) en el Clearing y preparadas para el proceso de liquidación.
- **Cuadratura Pre Liquidación:**

Proceso de control en el cual se realizan conteos de las transacciones recibidas versus las transacciones registradas en los consolidados pendientes de recibir.
- **Liquidación:**

Proceso por el cual se liquidan las transacciones registradas para este proceso.
- **Control Post Liquidación:**

Proceso de control en el cual se cuadrán las transacciones liquidadas versus las transacciones recibidas. Una vez realizada las cuadraturas y no se encuentra con diferencias se entregan los resultados del proceso.
- **Revisión y Autorización del Explotador:**

El explotador, mediante reportes del Módulo de Explotación de la Información, valida los resultados obtenidos de los procesos de liquidación, una vez verificados los resultados y estos se encuentran cuadrados, envía correo indicando continuar con los procesos de liquidación.
- **Publicación y Entrega de Interfaces:**

Una vez registrada la aprobación de las liquidaciones, se publican las interfaces bancarias (estas son validadas y luego distribuidas), de METRO, y entrega de Interfaces a los Proveedores de Servicios de Transporte.
- **Verificación de aprobación de Metro:**

Una vez entregadas las interfaces a METRO se espera la validación de estas por parte de METRO, siendo este un punto de control que debe ocurrir para poder continuar la secuencia de procesos y pasos. METRO cuadra sus transacciones liquidadas versus las transacciones informadas al proceso de liquidación, si está conforme entonces aprueba el proceso de liquidación realizado y por ende se puede continuar.
- **Contabilización:**

Una vez recibidas todas las aprobaciones se ejecuta la contabilización, que corresponde al registro de los asientos contables producto del proceso de liquidación y se publican:

m/kl  
CIRCULO DE  
FRENTE

Libro Diario, Libro Mayor, Libro Mayor de Metro, Resumen de las Pre liquidaciones y Confirmación de las Pre Liquidaciones.

- **Publicación de Cartolas Bancarias y Reporte Proveedores de Servicios de Transporte:**  
Dentro del mismo día, una vez validada la cantidad de transacciones liquidadas a cada Proveedores de Servicios de Transporte y la Cantidad de Transacciones liquidadas a los Bancos, se publican los archivos de resultados (archivo texto plano y PDF asociado) en el File Server en la cuenta de cada cliente.
- **Entrega de Planificación:**  
Dentro del mismo día, una vez terminados todos los procesos se entrega la planificación acordada con los tiempos programados versus los tiempos reales de ejecución, este se archiva y se utiliza para proyectar los tiempos de la planificación del siguiente proceso de liquidación.

#### 2.7.2.1.2 Procesos de Lista Negra:

La lista negra corresponde al listado que se entrega a los equipos de campo con la identificación de las tarjetas que por algún motivo deben ser bloqueadas o destruidas (lógicamente). Esta actividad comprende los siguientes puntos:

- Selección de Medios de Acceso candidatos para su ingreso a Lista Negra, este es el proceso por el cual se seleccionan las tarjetas aplicando criterios, cuyo detalle será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.
- Depuración: Los equipos de campo (validadores) están limitados a 20 mil registros, este proceso selecciona las 20 mil Medios de Acceso que serán incorporadas a la Lista Negra.
- Generación de Máster Cache, este proceso genera los archivos que son distribuidos a los concentradores para que éstos distribuyan la Lista Negra a los Validadores.
- Distribución del Máster Cache a todos los concentradores, en este proceso se trasmite a todos los concentradores la versión vigente de la Lista Negra.

#### 2.7.2.1.3 Procesos de Tratamiento de Inconsistencias

Toda transacción que no cumple con las reglas de negocio establecidas por el MTT y es recibida en el Clearing se registra en la tabla de inconsistencias. A modo de ejemplo las inconsistencias comunes que se originan por Medios de Acceso que no han sido dados de alta en el Sistema Central, o buses que operan y no han sido dados de alta en el Sistema Central.

SONDA resolverá las inconsistencia en el proceso Clearing en la medida que el MTT, o quien el designe, tenga definida las Reglas de Negocios que se deben aplicar para cada caso. En el evento



## Anexo 1 – Servicios

que la situación no esté definida, SONDA resolverá la inconsistencia al día hábil subsiguiente del día en que fue definida la regla de negocio.

- Diariamente se genera reporte con las transacciones que se encuentran registradas en esta tabla.
- Se ejecuta proceso diario que verifica si las transacciones registradas en la tabla de inconsistencias cumplen las Reglas de Negocio establecidas y que se encuentran ya parametrizado en el aplicativo.

El detalle del tratamiento de inconsistencias será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente Contrato.

### 2.7.2.1.4 Proceso de Caducidad.

Todo Medio de Acceso que no haya realizado transacciones en un periodo de 2 años, perderá el Saldo de Cuotas de Transporte el cual deberá ser dejado en 0 y sus Cuotas de Transporte, en caso que existan, deben ser registrados en otra cuenta contable, conforme las reglas determinadas por el Ministerio.

Para la realización de lo anterior, el proceso de Caducidad verifica las fechas de las últimas transacciones registradas para cada una de las tarjetas dadas de alta en el Sistema Central sea mayor a 2 años y no ha sido caducada anteriormente o se encuentra en tabla de traspaso de saldo o se encuentra en tablas de análisis. Si es así entonces se caduca, se genera el registro de caducidad para estas tarjetas.

El proceso genera un listado de tarjetas que son caducadas el cual es informado y revisado por el Ministerio.

Igual plazo se aplicará para la caducidad de los Registros Asegurados (#RA), cuando no hayan sido descargados en un Medio de Acceso.



### 2.7.2.1.5 Proceso de actualización de Cartolas:

Las transacciones que se han procesado en el Clearing deben ser puestas a disposición de los usuarios a través de las cartolas de usuarios. Este proceso actualiza esa información en el Servicio POCAE.

### 2.7.2.1.6 Proceso de publicación de Archivos BIN

Una vez terminados los procesos de recepción durante la madrugada, se entrega a cada Proveedor de Servicio de Transporte los archivos BIN recibidos para su Unidad de Negocio, así como los archivos ya completamente descryptados. En estos archivos se registran los Bips realizados en los validadores.



Este proceso identifica los paquetes recepcionados, los clasifica por operador, extrae el archivo binario que registra esto y lo deja en la cuenta del File Server de cada Proveedores de Servicios de Transporte

#### **2.7.2.1.7 Mantenimiento de Base de Datos Clearing (Purga Clearing)**

Según lo definido se deben mantener en un Repositorio Principal o en Línea los últimos 3 meses de transacciones (según su fecha de ingreso de la transacción) y en un repositorio histórico del resto de las transacciones. En este proceso se realiza el respaldo de las transacciones que registran una antigüedad mayor a 3 meses según su fecha de ingreso y se procede a borrar del repositorio principal las transacciones más antiguas. Sin perjuicio de la obligación de SONDA de respaldar los datos anteriores.

#### **2.7.2.1.8 Respaldo de Información**

SONDA debe respaldar la información de manera de garantizar su custodia y permanente acceso ante requerimiento de la Autoridad competente, para lo cual, al momento de la firma del Contrato, cuenta con un respaldo activo de los datos, en dos (2) sitios (Primario y Replicado) donde se procesa la información en paralelo.

Asimismo, debe contar con un sistema de recuperación de información, con control centralizado, confiable y eficiente para todos los servidores de los servicios de Clearing, Switch, HSA y Sistema de Posicionamiento.

La Solución de Respaldos debe basarse en los siguientes criterios mínimos:

- Una ventana de tiempo máximo de 3 horas para el respaldo de la Bases de Datos de Producción de Clearing – Switch - HSA – Visualización y Disponibilización de Datos Operacionales. Una ventana de tiempo de 3 a 5 horas, para realizar los respaldos full de los Sistemas Operativos y los respaldos incrementales diarios y full semanales.
- Respaldos diarios incrementales y full semanales con rotación de 4 semanas.
- Respaldos diarios full de base de Datos con rotación de 4 semanas
- Respaldos mensuales Bases de Datos, con rotación anual.
- Respaldos anuales de Bases de Datos, sin rotación.
- Al menos los respaldos mensuales y anuales deben almacenarse en un lugar con características especiales para preservar la información contra siniestros.

SONDA podrá modificar los criterios mínimos de respaldo de información señalados en este numeral, a objeto de asegurar de mejor forma el cumplimiento de esta obligación.

### **2.7.2.2 Procesos de Operación Agendados**

Corresponde a la emisión de un conjunto de reportes, atención de requerimientos frecuentes dentro de los cuales se encuentran:

#### **2.7.2.2.1 Últimos Saldos Leídos:**

Se utiliza para la generación de traspaso de saldo y/o generación de Registros Asegurados.

#### **2.7.2.2.2 Habilitación o Inhabilitación de #RA:**

Bajo condiciones que serán presentadas por SONDA, y requerirán la aprobación por el Ministerio, se genera un Registro Asegurado para algunas tarjetas, estos quedan registrados en el Switch a disposición del usuario para que sea descargado.

#### **2.7.2.2.3 Ingresos Masivos a Lista Negra:**

Por requerimiento del Emisor del Medio de Acceso, se solicita bloqueo o destrucción de tarjetas, lo cual es informado en un archivo (vía OS o por proceso de FTP) el cual es incorporado a los procesos de Lista Negra.

#### **2.7.2.2.4 Alta o Baja de Medios de Acceso :**

Por necesidad operativa del Sistema, constantemente se están generando tarjetas nuevas o están siendo dadas de baja en el Clearing y debe ser registrada su Alta o Baja en el Clearing.

#### **2.7.2.2.5 Personalización de Medios de Acceso :**

Corresponde a los procesos de Rutificación de los pases escolares solicitados a SONDA por el Emisor del Medio de Acceso.

#### **2.7.2.2.6 Alta o Baja de Mandatos:**

Dejar activo y disponibles mandatos de contratos para ser cargados en las tarjetas de los Usuarios, por ejemplo pases escolares.

#### **2.7.2.2.7 Alta o Baja de Sitios y Terminales:**

Corresponde a dejar habilitado o inhabilitado un Sitio o Terminal (Pos, Tótem, PAM, Torniquete de Metro) en el Clearing.

#### **2.7.2.2.8 Cierres Administrativos o de Emergencia de POS:**

Eventualmente los POS pierden comunicación con el Sistema Central (Switch) quedando sesiones abiertas. Para habilitar nuevamente la funcionalidad de este POS se debe realizar el cierre de la



## Anexo 1 – Servicios

sesión anterior. (Administrativo o de Emergencia será según la condición presentada en este equipo).

### **2.7.2.2.9 Extracción de Datos especiales para clientes**

Para la elaboración de algunos reportes específicos solicitados por el Explotador del Servicio, el Ministerio o por necesidad de análisis de comportamientos se requiere un grupo de datos con condiciones específicas.

### **2.7.2.2.10 Generación de Reportes:**

Algunos reportes fueron solicitados por el Administrador Financiero estos fueron definidos y agendada su ejecución como por ejemplo: Reporte Mensual de Medios de Acceso (Usos y Carga agrupados por Proveedores de Servicios de Transporte u Operador de Venta y Carga), Archivos MTT (todas las transacciones recibidas con un desfase de 2 días agrupadas por entidad), Reporte de Cambio de Llave (corresponde a las tarjetas Multivía que han realizado cambio de llave en los dispositivos de Metro y que han sido informadas), Generación de Cartolas Proveedores de Servicios de Transporte y Cartola Metro para ser entregada al Panel de Indicadores, Generación de Indicador de Bloqueo de Medios de Acceso (corresponde a la efectividad de la aplicación de la lista Negra) para el Panel de Indicadores.

### **2.7.2.3 Procesos y Tareas de SONDA para el Administrador Financiero**

#### **2.7.2.3.1 Reporte de Movimientos Diarios de las cuentas del Sistema.**

Este reporte debe entregar el valor de los asientos contables que son producto del procesamiento de las transacciones en el Sistema Central, de forma de poder realizar los movimientos bancarios entre las cuentas del sistema, todos los días hábiles.

El reporte de movimientos diarios de las cuentas del sistema consiste en archivos MS Excel que contienen la información del monto de cada asiento, separados por Unidad de Negocio. Este reporte debe contener el movimiento diario y el saldo acumulado a la fecha de cada movimiento, de esta forma SONDA debe asegurar la cuadratura diaria de los procesos de liquidación a la fecha de emisión del reporte.

La entrega de este reporte será por correo electrónico con copia a la Coordinación Transantiago, el que se considerará entregado una vez que el Administrador Financiero confirme a SONDA su recepción. Este reporte debe ser entregado a más tardar a las 13 hrs. de cada día hábil con el resultado del proceso de ese día.

El formato del reporte será el mismo que en la actualidad SONDA entrega al AFT como parte de sus servicios previo a la suscripción de éste Contrato y de acuerdo a lo establecido en el Anexo 3 del Contrato Administrador Financiero-MTT.

**2.7.2.3.2 Reporte de Transacciones quincenales para pago a los Proveedores de Servicios de Transporte.**

Este reporte debe contener la información de la cantidad de transacciones por Unidad de Negocio que se deben considerar para el pago quincenal a los Proveedores de Servicios de Transporte del Sistema distintos a Metro.

El reporte de transacciones quincenales para pago a los Proveedores de Servicios de Transporte consiste en archivos MS Excel que contienen la información de la cantidad de transacciones con derecho a pago y sin derecho a pago para una quincena determinada, asignadas a cada Unidad de Negocio, según las Reglas de Negocio instruidas por el MTT.

La entrega de este reporte será por correo electrónico con copia a la Coordinación Transantiago, el que se considerará entregado una vez que el Administrador Financiero confirme su recepción a SONDA. Este reporte debe ser entregado al Administrador Financiero a más tardar 4 días hábiles antes del día en que corresponde efectuar el pago a los Proveedores de Servicios de Transporte distintos a Metro.

El formato del reporte será el mismo que en la actualidad SONDA entrega al AFT como parte de sus servicios previo a la suscripción de éste Contrato y de acuerdo a lo establecido en el Anexo 3 del Contrato Administrador Financiero-MTT.

**2.7.2.3.3 Pago de proveedores distintos a los Proveedores de Servicios de Transporte.**

Este reporte debe contener el monto a considerar para el pago a cada Proveedor distinto a los Proveedores de Servicios de Transporte, producto del procesamiento de las transacciones en el Sistema Central.

El reporte de Pago de Proveedores del Sistema distintos a los Proveedores de Servicios de Transporte consiste en archivos MS Excel, que contienen la información del monto a considerar en base a las transacciones procesadas por el Sistema Central, según las reglas de negocio y algoritmos de pago establecidos en sus respectivos contratos con el Ministerio. El principal proveedor del sistema que requiere este reporte es Metro S.A. en el cálculo de sus pagos mensuales.

La entrega de este reporte será por correo electrónico con copia a la Coordinación Transantiago, el que se considerará entregado una vez que el Administrador Financiero confirme su recepción a SONDA. Este reporte debe ser entregado al Administrador Financiero a más tardar 4 días hábiles antes del día en que corresponde efectuar el respectivo pago a cada uno de Proveedores del Sistema.



## Anexo 1 – Servicios

El formato del reporte será el mismo que en la actualidad SONDA entrega al AFT como parte de sus servicios previo a la suscripción de éste Contrato y de acuerdo a lo establecido en el Anexo 3 del Contrato Administrador Financiero-MTT.

### **2.7.2.3.4 Reporte de Saldo disponible de Cuotas de Transporte generadas.**

Este reporte debe contener la información relevante para el control de la compra de Cuotas de Transporte por un proveedor de carga del Medio de Acceso que opera con la modalidad de prepago de Cuotas de Transporte.

El reporte de saldo de Cuotas de Transporte generadas consiste en archivos MS Excel para cada proveedor de carga de prepago, que contiene la información del saldo contable de la cuenta cero para ese proveedor producto de los montos de los movimientos informados por el Sistema Central a la fecha de emisión del reporte según lo establecido en el Anexo 3 del Contrato Administrador Financiero-MTT. Dada la operatoria del Sistema Central, en que pueden existir retenciones de saldos en los puntos de carga abiertos que no se reflejan con la información anterior, este reporte debe incluir adicionalmente el saldo de Cuotas de Transporte en el Sistema Central que cada proveedor efectivamente tiene disponible para la operación de sus puntos de carga, al momento en que se emite el reporte.

La entrega de este reporte será por correo electrónico con copia a la Coordinación Transantiago, el que se considerará entregado una vez que el Administrador Financiero confirme su recepción a SONDA. Este reporte debe ser entregado a más tardar a las 13 hrs de cada día hábil con el resultado del proceso de ese día.

El formato del reporte será el mismo que en la actualidad SONDA entrega al AFT como parte de sus servicios previo a la suscripción de éste Contrato y de acuerdo a lo establecido en el Anexo 3 del Contrato Administrador Financiero-MTT.

### **2.7.2.3.5 Aplicativo para compra de Cuotas de Transporte distribuidor en el Switch.**

Para el registro electrónico de la compra de Cuotas de Transporte, SONDA debe proveer un aplicativo conectado con el Sistema Central que permita realizar esta operación desde las dependencias del Administrador Financiero en forma segura y oportuna.

El aplicativo que permite el registro de la compra de Cuotas de Transporte en el Sistema Central debe ser implementado por SONDA y estar instalado en cada estación de trabajo del administrador del Medio de Acceso, y disponer de los respectivos controles de acceso para determinar el usuario que ha ejecutado cada registro. De la misma forma, el registro de cada compra en el Sistema Central debe ser procesado para que sea informado en el reporte de

## Anexo 1 – Servicios

movimientos diarios de las cuentas del sistema, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 3 del Contrato Administrador Financiero-MTT.

La disponibilidad de este aplicativo debe ser de 24 horas los 7 días de la semana, con un tiempo de respuesta máximo de 10 segundos para el procesamiento del registro de la compra de Cuotas de Transporte.

AFT y SONDA deberán acordar los requerimientos y desarrollo del aplicativo, en un plazo de 30 Días desde que comience la vigencia de este Contrato. En caso de discrepancia, resolverá el Ministerio a través del Administrador de Contrato, decisión que será vinculante para las partes.

### 2.7.2.3.6 Otras Funciones Operativas y Técnicas.

SONDA deberá controlar la correcta ejecución de las funciones operativas y técnicas necesarias para el correcto funcionamiento del Clearing, en especial las enumeradas en la descripción de este Servicio.

SONDA debe entregar soporte a los distintos Actores del Sistema que interactúan con este Servicio y al Ministerio en forma continua, esto es, en formato 24 x 7.

### 2.7.3 TAREAS DEL MTT ASOCIADAS AL SERVICIO CLEARING

Dada la importancia del CLEARING, existen otras de funciones que son parte de las obligaciones del MTT. Estas son:

- Definir e informar a SONDA los parámetros de negocio de que afectan la operación del Sistema de Acceso Electrónico, tales como las tarifas, tiempo de viaje, tiempo de combinación y cantidad de combinaciones o cambio en los parámetros de liquidación y contabilización, entre otros.
- Coordinar y Gestionar las actividades que dependen de otros Actores del Sistema, las cuales que serán presentadas por SONDA, y requerirán la aprobación por el Ministerio.
- Gestionar con los otros Actores del Sistema el desarrollo de sus aplicativos que se conectan a la Base de datos del Clearing para hacer su operación, en base a las especificaciones entregadas por SONDA.

### 2.7.4 TAREAS DE METRO ASOCIADAS AL SERVICIO CLEARING

- El Metro debe aprobar antes de una hora su liquidación todos los días que se ejecuta el Clearing a objeto de poder continuar con los procesos.

mjm

## **2.8.- SERVICIO DE DESCARGA DE TRANSACCIONES**

### **2.8.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

Este servicio consiste en descargar hacia el Sistema Central, todas las transacciones de validación que hayan realizado los usuarios del Transporte Público y que se almacenan en los validadores, junto con cualquier otra información de negocio que sea relevante almacenada en el computador a bordo de los buses, como por ejemplo datos de posiciones, eventos fuera de línea o transacciones técnicas. Asimismo este servicio considera la actualización de los parámetros y firmware desde el Sistema Central al equipamiento embarcado en los buses.

Para dar cumplimiento a este servicio, a la fecha de firma de este Contrato, SONDA provee de concentradores fijos a los Proveedores de Servicio Transporte, que se componen de los siguientes elementos:

- Un servidor, con teclado, mouse y monitor TFT 15”.
- Una UPS de 1.000 VA.
- Un Rack.
- Un módulo de comunicaciones inalámbricas (acces point) con antena Spread Spectrum.
- Un equipo de comunicaciones para conectividad con y al Data Center principal de SONDA.
- Dos enlaces de comunicaciones al Data Center principal de SONDA.
- Instalaciones y accesorios necesarios que permitan el funcionamiento de este equipo.

SONDA deberá mantener el numero de concentradores existentes al momento de la firma del presente contrato.

En caso que el Proveedor de Servicios Tecnológicos estime que puede dar cumplimiento a sus obligación de descarga de transacciones o de cualquier otra información que se almacene en los validadores y en el computador a bordo de los buses, así como su transmisión desde y hacia al Sistema Central, se podrán modificar los equipos definidos anteriormente de común acuerdo de las Partes. Asimismo se podrán modificar los equipos por Instrucción del Ministerio manteniendo el equilibrio económico del Contrato.





## **2.8.2 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO DE DESCARGA DE TRANSACCIONES**

- Prestar el servicio de descarga diaria de transacciones, al momento que el Proveedor de Servicios de Transporte disponibilice el bus y cumpla las condiciones establecidas en el punto 2.8.3 del presente Anexo.
- Disponibilizar un informe diario, antes de las 15:00 Hrs., para cada Proveedor de Servicio de Transporte, en su respectiva casilla de Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP) que identifique los buses que han sido descargados el día anterior, aquellos que no han sido descargados completamente y un archivo con los datos de las transacciones descargadas (datos descargados desde validadores sin procesamiento alguno). Estos informes de descargas por Proveedor de Servicio de Transporte deben entregarse a nivel de patente. Este informe debe ser generado todos los días, y entregado al Proveedor de Servicios de Transporte en su respectiva casilla de Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP) que contiene los buses que han sido descargados.
- SONDA designará un responsable permanente para mantener la relación con los Proveedores de Servicios de Transporte respecto de este Servicio.

## **2.8.3 TAREAS DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS DE TRANSPORTE ASOCIADAS A LA DESCARGA DE TRANSACCIONES**

### **2.8.3.1 Responsable de las descargas diarias de transacciones**

Para asegurar la correcta prestación de este servicio por parte de SONDA, el Proveedor de Servicios de Transporte deberá cumplir con las siguientes condiciones en forma copulativa:

- a) Disponer los Buses en los Terminales Debidamente Habilitados.
- b) El equipamiento embarcado debe estar con energía eléctrica disponible por un periodo mínimo de 69 minutos.

En caso que el Proveedor de Servicios de Transporte cumpla estas condiciones y el equipamiento embarcado en un bus no sea descargado o actualizado por SONDA, el Proveedor de Servicio de Transportes deberá iniciar el proceso de requerimiento de servicio a SONDA quien se obliga a realizar las gestiones que permitan descargar la información desde el bus dentro de un periodo máximo de 2 horas desde recibida la orden de servicio.

En caso que el problema radique en fallas del equipamiento a bordo del bus, y ante el requerimiento de SONDA, el Proveedor de Servicios de Transporte deberá disponibilizar el bus para la mantención del mencionado equipamiento. En caso de falla del equipamiento utilizado para la descarga de transacciones, el Proveedor de Servicios de Transporte deberá dar las facilidades y acceso para que SONDA realice la mantención correspondiente.

*mfd* La responsabilidad por la descarga de transacciones, mientras no se cumplan las condiciones a) y b) anteriormente descritas, del bus será siempre del Proveedor de Servicios de Transporte, por tanto en

caso que éste no pueda disponibilizar un bus en un Terminal Debidamente Habilitado, deberá contratar a SONDA los servicios de descarga móvil, conforme lo dispone el Anexo 7 del presente Contrato.

### **2.8.3.2 Encargado del Proveedor de Servicios de Transporte**

Cada Proveedor de Servicios de Transporte designará un encargado para recibir los instructivos respecto del cumplimiento de este Servicio, verificar el cumplimiento de la obligación señalada en el 2.8.3 y para mantener las relaciones con SONDA.

## **2.9.- SERVICIO DE PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES**

Este Servicio contempla la disponibilidad del equipamiento embarcado en buses, así como la obligación de SONDA de prestar los servicios de Instalación, Desinstalación y Traspaso del Equipamiento Embarcado en Buses.

El equipamiento embarcado en buses que debe disponibilizar SONDA al momento de la firma del presente contrato considera los siguientes equipos:

- Computador a Bordo (MTC-600)
- Módulo de Comunicaciones (Telenodo)
- Módulo Portafusibles
- Rack con su respectivo sello, para contener el computador a bordo, el módulo de comunicaciones y el módulo portafusibles
- Antena GPS
- Antena GSM/GPRS
- Antena Mobitex
- Antena Spread Spectrum
- Consola del Conductor
- Parlante del Conductor
- Micrófono del Conductor
- Dos validadores de tarjetas sin contacto
- Dos semáforos para validadores de tarjetas sin contacto

Los equipos definidos anteriormente podrán modificarse de común acuerdo de las Partes, o por Instrucción del Ministerio manteniendo el equilibrio económico del Contrato.



Cabe precisar que la obligación de SONDA respecto del servicio de Instalación como el traspaso de equipamiento considera todas las actividades técnicas y administrativas o de cualquier otra índole, como traslado, configuración o afinamiento que sea necesario ejecutar con el fin de dejar operativo y funcionando el equipamiento embarcado en buses, por lo que incluye los accesorios para su instalación.

## **2.9.1 SERVICIO DE INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN Y TRASPASO DE EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES**

### **2.9.1.1 Instalación y Desinstalación de Equipos en Buses**

Este servicio tiene como objetivo la instalación del equipamiento embarcado en los buses definido en la descripción del servicio, la que se realizará en base a un bus patrón que debe ser aprobado previamente por el Proveedor de Servicio de Transporte y por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT).

#### **2.9.1.1.1 Instalación.**

Este servicio contempla que los equipos instalados en los buses queden operativos y en una ubicación física del Bus, previamente definida con el Proveedor de Servicio de Transporte en lo que se denomina Bus Patrón. Este servicio contempla una capacidad de instalación de 10 buses totales por día (lunes a viernes), y las solicitudes deben hacerse con 30 días de anticipación a objeto de elaborar un calendario donde se concilie los requerimientos de todos los Proveedores de Servicios de Transporte. La capacidad de instalación de SONDA se deberá duplicar en caso que se solicite con dos meses de aviso y se deberá triplicar con tres meses de aviso, lo que se encuentra incluido dentro del servicio.

#### **2.9.1.1.2 Desinstalación.**

Este servicio comprende que los equipos previamente instalados en los buses son retirados adecuadamente desde el Bus. El plazo de ejecución del proceso de desinstalación deberá realizarse dentro del plazo máximo de dos días Hábiles desde la solicitud del Proveedor de Servicios de Transporte, quien debe disponer el bus para realizar este proceso. En el evento que se detecte un Daño o Pérdida de algún equipo que está siendo desinstalado se informará al Proveedor de Servicio de Transportes.

#### **2.9.1.2 Traspaso de equipamiento embarcado en un bus entre Proveedores de Servicios de Transporte.**

Adicionalmente existe un servicio denominado “Traspaso de equipamiento embarcado en un Bus entre Proveedores de Servicios de Transporte”, que considera realizar todas las tareas necesarias, técnicas y administrativas, para asignar administrativa y tecnológicamente el equipamiento del bus desde un Proveedor a otro, sin que se requiera desinstalar el equipamiento.



## Anexo 1 – Servicios

Este servicio tiene como objetivo efectuar el Traspaso del Equipamiento Embarcado en Buses entre dos Proveedores de Servicios de Transportes distintos, el que consiste en el traspaso administrativo de los Bienes (Equipamiento Embarcado en buses) y por consiguiente la responsabilidad sobre el equipamiento embarcado, junto con realizar el cambio en la configuración en el Sistema Central y en el equipamiento.

### 2.9.1.3 Consideraciones y condiciones del Servicio de Instalación, Desinstalación y Traspaso de Equipamiento Embarcado en un Bus

- Estos servicios tienen una capacidad de ejecución diaria limitada y para cada tipo de Servicio. Estas capacidades son las siguientes:
  - Instalación diaria de 10 Buses, salvo lo indicado en el punto 2.9.1.1, respecto el aumento de capacidad de instalación.
  - Desinstalación diaria de 25 Buses.
  - Traspaso de equipamiento embarcado en un bus entre Proveedores de Servicios de Transporte equivalente a 35 buses diarios.

Las cantidades anteriores no deben ser sumadas y deben interpretarse como capacidades excluyentes, de esta forma la combinación de estas capacidades debe analizarse para cada caso, considerando la totalidad de los requerimientos de todos los Proveedores de Servicios de Transporte. El criterio base de la prioridad será la solicitud hecha con 30 días de anticipación a menos que el MTT, para un caso en particular, defina una prioridad diferente.

Sin perjuicio de lo establecido en el punto 2.9.1.1, respecto el aumento de capacidades de instalación, las condiciones señaladas en forma precedente pueden aumentar de común acuerdo entre el Proveedor de Servicio de Transportes y SONDA o conforme las instrucciones que emita el Ministerio, manteniendo el equilibrio económico del Contrato.

- Los trabajos de Instalación, Desinstalación y Traspaso del equipamiento los realiza por SONDA en horario de lunes a sábado, considerando que los buses deben ser entregados a SONDA, entre las 8:00 hrs. y las 9:00hrs, para dar cumplimiento a la tasa diaria definida en el presente numeral. Estos servicios se realizan en las instalaciones de SONDA en MERSAN o en el lugar que defina SONDA conjuntamente con el Proveedor de Servicios de Transporte para la realización de la actividad.
- SONDA acreditará su trabajo de instalación, desinstalación o traspaso de equipamiento embarcado en buses entre Proveedores de Servicios de Transporte mediante el documento denominado Orden de Servicio de Instalación (OSI) firmado por el respectivo Proveedor. Este documento, junto con el documento denominado Registro de Instalación de Equipamiento (RIE) será suficiente para exigir el pago por estos servicios mediante el mandato respectivo al Proveedor de Servicio de Transporte.



## Anexo 1 – Servicios

- Las solicitudes de cualquiera de los servicios indicados anteriormente deberán indicar como mínimo lo siguiente:
  - Los servicios requeridos.
  - La cantidad de buses asociados
  - Las fechas solicitadas para su ejecución.
  - El lugar donde se dispondrán los buses, cuando no sea ejecutada en MERSAN.
  - El modelo de cada bus.



SONDA responderá dicha solicitud confirmado o modificando fechas de acuerdo a la disponibilidad de recursos o prioridades que establezca el MTT. Para el caso de solicitudes por servicios que excedan lo establecido en el punto 2.9.1.3, es indispensable adjuntar a la solicitud de servicios una propuesta de calendario, indicando claramente las fechas y cantidades de servicios solicitados.

La aceptación de SONDA a una solicitud de instalación en una determinada fecha sólo conlleva una programación preliminar que permite reservar los recursos necesarios y sólo una vez que el Proveedor de Servicios de Transporte haya completado el resto de las formalidades requeridas para que el servicio se pueda ejecutar, esta programación se entenderá que debe cumplirse de acuerdo a las fechas establecidas. Son condiciones indispensables la aprobación del Administrador de Contrato y el envío de la respectiva Orden de Compra por parte del Proveedor de Servicios de Transporte en el formato definido por SONDA de los servicios que deben ejecutarse, antes de dos días hábiles de la fecha de programación de la actividad. De otra forma SONDA podrá destinar los recursos reservados a realizar servicios a otros Proveedores, en cuyo caso se deberá reprogramar ajustándose a la disponibilidad que tenga SONDA, a menos que el MTT establezca otras prioridades.

- SONDA sólo es responsable de los Buses desde el momento de su recepción, esto mediante la suscripción de Formulario de Instalación hasta el horario acordado de retiro.

### **2.9.1.4 Tareas asociadas al servicio de Instalación, Desinstalación y Traspaso de equipamiento Embarcado en Buses**

#### **2.9.1.4.1 Tareas de SONDA asociadas al servicio de Instalación**

- Previo a cualquier proceso de instalación SONDA verifica la aprobación escrita por parte del MTT a SONDA de los trabajos a ejecutar.
- Disponer de personal necesario para ejecutar las tareas.
- Disponer del equipamiento y accesorios necesarios para dar cumplimiento a las tareas, siempre que no supere el equipamiento para los buses contratados.



## Anexo 1 – Servicios

- Implementar todas las medidas de seguridad para la instalación.
- Disponer de un lugar físico que permita realizar las tareas encomendadas.
- Verificar la llegada de la Orden de Compra por parte del Proveedor de Servicios de Transporte de los servicios solicitados.
- Verificar la existencia de un Bus patrón si corresponde. En caso de no existir se debe coordinar su instalación y aprobación en forma previa al inicio de las instalaciones.
- Realizar el proceso de instalación.
- Generar la OSI (Orden de Servicio de Instalación) correspondiente por el servicio de instalación donde se registra el detalle de los equipos instalados.
- Generar documento denominado Registro de Instalación de Equipamiento (RIE) en donde se registran los equipos instalados y la condición de los mismos, el que debe ser suscrito, en caso de conformidad, por el Proveedor de Servicio de Transporte y por SONDA, el que debe quedar dentro del Rack.

### 2.9.1.4.2 Tareas del Proveedor de Servicio de Transporte asociadas al servicio de Instalación

- Contar con un bus con Placa Patente Única (PPU).
- Solicitar el servicio con al menos treinta días de anticipación a objeto de hacer una adecuada planificación.
- El Proveedor de Servicios de Transporte deberá proporcionar a SONDA con 48 horas de anticipación a la fecha de planificación mencionada en el punto anterior, la Orden de Compra de ejecución de los trabajos.
- El Proveedor de Servicios de Transporte deberá disponibilizar el Bus en el lugar donde se ejecutará la instalación del equipamiento, entre las 08:00 hrs. y las 09:00 hrs. del día acordado para realizar los trabajos.
- Acordar con SONDA el Bus Patrón (lugar y forma donde se instalarán los equipos en el Bus) para cada modelo de Bus a instalar. En este proceso, es responsabilidad del Proveedor de Servicios de Transporte indicar formalmente a SONDA donde puede conectarse para alimentar eléctricamente el equipamiento embarcado, además de disponer un cable adecuadamente rotulado con las señales de ignición y odómetro (señal de pulsos/metros recorridos por el Bus) necesarias para el correcto funcionamiento del equipamiento.
- El Proveedor de Servicios de Transporte debe asegurar que el Bus a instalar, esté mecánica y eléctricamente operativo y en buenas condiciones y adicionalmente con su carrocería en buen estado.
- El Proveedor de Servicios de Transporte debe disponer de un chofer en las instalaciones de SONDA ante la necesidad que el instalador requiera mover físicamente el Bus.
- El Proveedor de Servicios de Transporte deberá poner el Bus a disposición de SONDA durante la ejecución del proceso de instalación del equipamiento embarcado. Durante dicho período, no podrá intervenir ni realizar ningún trabajo sobre el Bus.

## Anexo 1 – Servicios

- El Proveedor de Servicios de Transporte deberá atender cualquier problema de funcionamiento que presente el Bus durante la ejecución del proceso de instalación.

### **2.9.1.4.3 Tareas de SONDA asociadas al servicio de Desinstalación**

- Previo a cualquier proceso de desinstalación SONDA verifica la aprobación escrita por parte del MTT a SONDA de los trabajos a ejecutar.
- Disponer de personal necesario para ejecutar las tareas.
- Implementar todas las medidas de seguridad para la desinstalación.
- Disponer de un lugar físico que permita realizar las tareas encomendadas.
- Verificar la llegada de la Orden de Compra por parte del Proveedor de Servicios de Transporte de los servicios solicitados.
- Verificar que el bus se encuentra con equipamiento instalado del Proveedor de Servicios de Transporte que solicita su desinstalación.
- Generar la OSI correspondiente por el servicio de desinstalación, donde se registra cada equipo desinstalado. En el evento que se detecte alguna pérdida o daño se levantan los antecedentes para confeccionar posteriormente el Informe de Pérdida o Daño.
- Realizar el proceso de desinstalación.
- Verificar que la OSI de equipamiento desinstalado y reporte de los eventuales daños o pérdidas detectadas durante el proceso queden firmadas por las partes, dando conformidad al proceso de desinstalación de equipos del Bus.

### **2.9.1.4.4 Tareas del Proveedor de Servicio de Transporte asociadas al servicio de Desinstalación**

- Solicitar el servicio con al menos veinte días de anticipación a objeto de hacer una adecuada planificación.
- La solicitud por este servicio debe ser formalizada y coordinada por parte del Proveedor de Servicio de Transporte previamente con SONDA. Dicho Proveedor deberá proporcionar a SONDA con dos días hábiles de anticipación a la fecha programada en el punto anterior, la Orden de Compra de ejecución de los trabajos y disponer el o los buses preferentemente en las instalaciones de SONDA, o en los terminales del Proveedor de Servicio de Transporte previo acuerdo con SONDA. Este servicio se realiza de lunes a sábado.
- El Proveedor de Servicio de Transporte debe disponer de un representante cada vez que finaliza un servicio de Desinstalación, quien debe firmar la documentación administrativa (OSI) que respalda que el equipamiento fue desinstalado a plena conformidad, quedando una copia en su poder y recibir el bus.



**2.9.1.4.5 Tareas de SONDA asociadas al servicio de Traspaso de Equipamiento embarcado en Buses Entre Proveedores de Servicio de Transportes**

- Previo a cualquier proceso de Traspaso de equipamiento embarcado en buses entre Proveedores de Servicios de Transporte, SONDA verifica la aprobación escrita por parte del MTT a SONDA de los trabajos a ejecutar.
- Verificar la llegada de la Orden de Compra por parte del Proveedor de Servicios de Transporte de los servicios solicitados.
- Verificar que el bus se encuentra con equipamiento instalado en la Unidad de Negocio del Proveedor de Servicio de Transporte desde el cual se solicita su traslado.
- Verificar que ambos Proveedores de Servicio de Transporte, tanto el que entrega el equipamiento del bus como el que lo recibe estén de acuerdo en que se realice este traspaso.
- Verificación de las Patentes en los registros correspondientes.
- Generar una OST (Orden de Servicio de Traspaso), que permita registrar la entrega del equipamiento de un Proveedor de Servicios de Transporte a otro, lo que al menos consignará el estado del equipamiento, suscrito por ambos Proveedores.
- Generar documento denominado RIE en donde se registran los equipos sujetos del traspaso y la condición de los mismos. Este documento deberá ser firmado por el representante del Proveedor de Servicio de Transporte que se recibe el equipamiento embarcado en el Bus traspasado, así como por el representante de SONDA. Una copia de este documento debe quedar al interior del Rack, en que se indiquen las condiciones en que el Proveedor de Servicio de Transporte recibió el equipamiento embarcado.
- Recibir el bus para su reasignación administrativa y tecnológica.

**2.9.1.4.6 Tareas del Proveedor de Servicio de Transporte asociadas al servicio de Traspaso de equipamiento embarcado en Buses**

- La solicitud por este servicio debe ser formalizada y coordinada por parte del Proveedor de Servicio de Transporte que solicita el servicio con SONDA.
- Dado que el servicio de traspaso implica la conformidad de dos Proveedores de Servicio de Transporte, uno que entrega el equipamiento y otro que recibe el equipamiento, el Proveedor que solicita el servicio debe hacer llegar a SONDA por escrito la aceptación del otro Proveedor involucrado respecto del traslado solicitado.
- El Proveedor de Servicio de Transporte que solicita el servicio a SONDA debe coordinar la presencia, al momento de la ejecución del servicio, de un representante de ambos Proveedores, con la finalidad de que concurren con su firma en el documento OST el que formaliza el traspaso. Adicionalmente, el Proveedor de Servicio de Transporte receptor deberá suscribir, en caso de conformidad, el documento denominado "RIE".
- Con dos días hábiles de anticipación a la fecha programada para la ejecución del servicio, el Proveedor de Servicio de Transporte receptor deberá proporcionar a SONDA la Orden de Compra de ejecución de los trabajos.

m/w



- El Proveedor de Servicio de Transporte deberá disponer de los buses preferentemente en las instalaciones de SONDA, o en los terminales del Proveedor de Servicio de Transporte previo acuerdo con SONDA. Este servicio se realiza en horario de lunes a sábado. Una vez terminado el proceso el Proveedor de Servicio de Transporte, deberá recibir el bus con el equipamiento embarcado traspasado.

## **2.9.2 DISPONIBILIDAD DEL EQUIPAMIENTO EMBARCADO**

Este servicio contempla las tareas necesarias para que los equipos instalados en los buses se encuentren operativos las 24 horas durante los 365 días de año. Este servicio se sustenta en el Mantenimiento del Equipamiento Embarcado en Buses que incluye tanto la Mantenición Preventiva como Correctiva.

El servicio ha sido dimensionado y estructurado para atender todas las fallas de los equipos. Sin perjuicio de lo anterior, son de costo de SONDA todas las fallas que se producen bajo un uso normal del equipo, conforme las especificaciones del fabricante del equipo que se encontrarán en el Anexo 3, que deberá ser presentada para la aprobación del Ministerio, las que se produzcan por el desgaste natural del equipamiento, una falla de fábrica, una falla en el diseño de la solución integral provista por SONDA o en los casos en que se produzca siniestro dentro de la Zona Delimitada o una vez que SONDA haya recibido formalmente el bus. Las restantes fallas, esto es daño físico y pérdida del equipamiento, son a costo del Proveedor de Servicio de Transporte. Lo anterior es sin perjuicio de la obligación de SONDA de responder por los Siniestros de responsabilidad del Proveedor de Servicio de Transporte, a todo evento, hasta un máximo de Siniestros determinado más adelante.

El servicio de mantención lo proporciona SONDA sólo en los terminales debidamente habilitados, debido a que es necesario realizar los protocolos de verificación de la correcta operación del Equipamiento Embarcado mediante la interacción con un concentrador fijo.

En ambos casos SONDA reparará el equipo dentro de las dos horas siguientes a que fuere entregado a SONDA, de acuerdo al protocolo establecido en el Contrato que deberá suscribir con el Proveedor de Servicios de Transportes.

El Proveedor de Servicios de Transporte deberá Reportar a la Mesa de Servicio todas las fallas que a su mejor entender se produzcan en el equipo. Para realizar el mencionado reporte, el Proveedor de Servicios de Transporte deberá proveer la información de que disponga y que le motivan a dicha acción, de acuerdo al mecanismo y protocolo existente en el Anexo 7. El mencionado protocolo de reporte a la Mesa de Servicio considera situación de fallas individuales y, por tanto, en caso que el Proveedor de Servicios de Transporte deseara reportar fallas generalizadas o masivas, deberá realizar dicho reporte mediante el mecanismo de urgencia definido en el Manual de Procedimientos Operacionales y enviar copia del reporte al Ministerio, con el fin que éste proceda a fiscalizar la situación. SONDA podrá, en la medida que el Proveedor de Servicios de Transporte así lo solicite, dar

soporte a una persona del Proveedor en el uso de las herramientas que provee Arena para que pueda revisar o comprobar el comportamiento del Equipamiento Embarcado desde el Sistema Central.

En el evento que un Proveedor de Servicios de Transporte demuestre una conducta donde se evidencie el interés de ingresar requerimientos a la Mesa de Servicio solicitando revisión de buses que no presentan fallas, SONDA, en una primera instancia, ofrecerá al Proveedor de Servicios de Transporte analizar en conjunto la situación para evitar esta situación. No obstante, si la conducta persiste, SONDA tendrá derecho a informar de tal situación al Ministerio con el fin que éste proceda a ejercer sus labores de fiscalización, Coordinación y tomar las acciones correctivas que corresponda.

- **Mantenimiento Preventiva**

Consiste en un proceso de acciones pro-activas de revisión, configuración, ajustes, limpieza y eventuales remplazos de equipos, enmarcadas dentro de un plan anual, que minimiza las fallas que afectan a la disponibilidad de bus por problemas con el Equipamiento Embarcado, minimizando la ocurrencia de incidentes y problemas. Este plan debe ser entregado al MTT, el 31 de enero de cada año, en el cual se debe informar el programa por cada Unidad de Negocio y acompañar la pauta a realizar, para los próximos doce meses.

- **Mantenimiento Correctiva**

El servicio consiste en la resolución de Incidentes y de Problemas del Equipamiento Embarcado. Se entenderá como Mantenimiento Correctiva todo reemplazo, configuración o ajuste que deba hacerse sobre el equipamiento para restituir su funcionamiento normal. El servicio de Mantenimiento Correctiva considera el remplazo de equipos en el bus, por lo que no se realiza reparación de equipo en terreno.

En caso que exista un Siniestro de responsabilidad del Proveedor de Servicios de Transporte, SONDA se encuentra obligado a reponer, a su costo, el equipamiento afectado, hasta un límite máximo de Siniestros mensuales equivalente al 1% de la flota (base - reserva - auxiliar) de cada Proveedor de Servicios de Transporte.

Esto significa que mensualmente SONDA asumirá los costos de los Siniestros de responsabilidad de los Proveedores de Servicios de Transporte de los equipamientos embarcados en los primeros buses que los sufran, conforme el límite descrito, cualquiera sea su naturaleza, cantidad de equipos involucrados por cada Siniestro del bus o el Valor de Reposición de los equipos. La reparación del siniestro deberá quedar consignada en el Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT) correspondiente a estos trabajos, el que deberá ser firmado por SONDA y el Proveedor de Servicios de Transporte. La firma de este último será requisito para que el bus sea devuelto al Proveedor de Servicios de Transporte. Mediante este documento SONDA llevará el control de los Siniestros reparados a su costo.

Para efectos de lo anterior el Proveedor de Servicios de Transportes deberá informar por escrito y con copia al Ministerio los Siniestros de su responsabilidad que deben ser reemplazados a costo de SONDA conforme las obligaciones señaladas en este numeral.

Los Siniestros de responsabilidad de los Proveedores de Servicios de Transporte que durante el mes excedan dicho límite, deberán ser pagados por ellos a SONDA de acuerdo a los valores indicados en su respectivo contrato.

#### **2.9.2.1 Tareas de SONDA asociadas al servicio de Disponibilidad del Equipamiento Embarcado**

- SONDA proporcionará al Proveedor de Servicio de Transporte y deberá mantener actualizada una nómina con todo el personal autorizado para acceder a sus instalaciones.
- El desarrollo del Plan de mantenciones preventivas será informado mensualmente, a través de correo electrónico al Administrador de Contrato y al Proveedor de Servicio de Transporte involucrado.
- SONDA proveerá una Mesa de Servicio, como único punto de contacto, para gestionar las solicitudes de Servicio de Mantenimiento, las cuales se reciben por teléfono y correo electrónico.
- SONDA tendrá disponible, de forma adicional a los 6400 contratados por el MTT, 50 equipos completos sin costo adicional, para proceder con la instalación de un bus en forma inmediata. El Proveedor de Servicio de Transporte, una vez instalados los equipos, debe proceder a desinstalarlos de otro bus.
- SONDA realizará el mantenimiento de los buses únicamente en la zona delimitada de un Terminal Debidamente Habilitado. En ausencia de ésta, sólo por un periodo máximo de tres meses siguientes a la fecha de inicio de este Contrato, las mantenciones se realizarán en las condiciones que se efectuaban antes de la firma del Contrato.
- El Servicio de Mantenimiento SONDA atenderá el bus, procediendo con la actividad de Mantenimiento Correctivo que corresponda, dentro de las siguientes 2 horas contadas desde que el bus esté disponibilizado por el Proveedor de Servicio de Transporte, conforme al protocolo de entrega que se establece en el Contrato suscrito entre SONDA y el respectivo Proveedor.
- El Servicio de Mantenimiento de SONDA devolverá el bus una vez realizada la atención al representante del Proveedor de Servicios de Transporte, identificando en el costado derecho del mismo formulario de la entrega (FERE), la existencia y el estado físico de cada equipo embarcado con la descripción de la atención en el formulario Comprobante de Aceptación del Trabajo (CAT). Ambos documentos deben ser firmados, en caso de conformidad, y con esta acción deja el equipamiento bajo la custodia del Proveedor de Servicio de Transporte.
- En caso que el representante del Proveedor no firme los documentos se deberá escalar en forma inmediata al nivel superior del Proveedor de Servicio de Transporte, con el fin de resolver dicha discrepancia.

#### **2.9.2.2 Tareas del Proveedor de Servicios de Transporte asociadas al servicio de Disponibilidad del Equipamiento Embarcado**

- El Proveedor de Servicio de Transporte solicita la creación de una Orden de Servicio a la Mesa de Servicio de SONDA, por los canales definidos para este efecto (Teléfono o Correo).

## Anexo 1 – Servicios

- El Proveedor de Servicio de Transporte entrega toda la información requerida para la creación de la Orden de Servicio. La información mínima requerida corresponde a: Placa Patente Única (PPU), Tipo de Falla observada, Terminal, Dirección de Disponibilidad, Contacto, Fono, Día-Disponible, Inicio Hora Disponible (desde – hasta)
- El Proveedor de Servicios de Transporte debe disponer en cada Terminal Debidamente Habilitado de una zona destinada para la atención de Buses, la cual debe estar debidamente delimitada y contar con punto eléctrico, luz y seguridad, salvo durante el periodo de excepción señalado en el numeral precedente.
- El Proveedor de Servicio de Transporte deberá disponer los buses para su reparación en la zona delimitada, tanto de las fallas reportadas por él como de las fallas reportadas por las áreas de revisión y monitoreo de SONDA.
- El Proveedor de Servicio de Transporte requiere disponer para los trabajos en altura de una zona con línea de vida o bien disponer los buses en las instalaciones que SONDA provee para estos trabajos.
- El Proveedor de Servicio de Transporte debe cumplir el Protocolo para la entrega y recepción de buses en la zona destinada para la atención, establecido con SONDA en el Anexo 7.

Una vez que termine este proceso, el representante del Proveedor de Servicio de Transporte recibirá el bus.

## **2.10.-SERVICIO PREDICTOR**

### **2.10.1DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO PREDICTOR**

El Servicio Predictor tiene como objetivo entregar a los Usuarios una predicción de tiempo de llegada de buses a todos los paraderos del Sistema. Este servicio se entrega mediante canales de Mensajería de Telefonía Móvil, a través de Internet Tradicional y Móvil y Servicio WEB, que se describen en el presente Anexo.

El servicio Predictor permite calcular un tiempo aproximado de llegada de los buses en operación, a cualquiera de los paraderos que forman parte del Programa de Operación de los Proveedores de Servicios de Transporte, disponibilizando la información a través de los canales antes descritos.

Para realizar la predicción, SONDA debe obtener la posición actual del bus, el servicio y sentido en el cual se encuentra y la velocidad de éste desde la Base de Datos del Servicio de Visualización de Datos Operacionales (Sinóptico). Estos datos, más los relativos a posicionamiento de los paraderos vigentes, deben ser procesados por el proveedor de este servicio, combinándolos con información de comportamiento pasado y presente de las distintas rutas en un algoritmo diseñado específicamente para predecir los tiempos de llegada a los paraderos vigentes, de todos los buses en operación al momento en que se generan las consultas de los Usuarios.

## Anexo 1 – Servicios

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA para aprobación del Ministerio conforme lo dispone el Anexo 3 de este Contrato.

Al respecto, el Predictor contratado deberá operar con un tiempo de respuesta de un segundo para una capacidad máxima de proceso de 45 consultas por segundo, respuesta medida en el web service local paradero/servicio del Predictor (desde el lugar en que éste se ubica), una disponibilidad del servicio de al menos un 99% y el nivel de exactitud que se define en la siguiente tabla.

En caso que se supere el número de consultas establecidas por segundo estas consultas deben ser atendidas al momento que el Sistema de Predicción tenga una demanda inferior a las 45 consultas por segundo sin dejar de dar respuesta a ninguna de las consultas realizadas.

El Servicio de Predicción considera el siguiente nivel de exactitud:

Tiempo de llegada del bus al paradero en minutos	Nivel de Exactitud de Predicción
De 0 a menor que 2	98%
De 2 a menor que 5	96%
De 5 a menor que 10	94%
10 o más	92%

A modo de ejemplo, si el tiempo de llegada del bus al paradero se predice en menos de dos minutos, 98 de cada 100 pronósticos deben ser correctos, lo que implica que el bus efectivamente llegue en el período pronosticado. Esto sólo considera una variación de más/menos un minuto.

Es necesario destacar que el Predictor sólo podrá entregar pronósticos de tiempos de llegada para Buses que estén correctamente asignados en el Sinóptico de SONDA y cuando esté operativo, y para Servicios/Rutas/Paradas que hayan sido oportunamente informadas a SONDA por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Será responsabilidad de SONDA la carga correcta de los Servicio/Rutas/Paradas en el sistema de predicción, a partir de la información recibida del Ministerio.

Es importante considerar que este servicio debe considerar e incluir:

- Información estadística mensual con el registro de todas las consultas procesadas, para cada día del mes, con el desglose de cuántas consultas por tipo de respuesta, es decir, cuántas entregaron respuesta de pronóstico positiva, cuántas entregaron otro tipo de respuesta y



cuáles no fueron cobradas a los usuarios por servicio no entregado u otros motivos, así como las recibidas en cada plataforma.

- Un informe con los registros de los cambios de los planes operacionales, cuando estos ocurran.
- Que el servicio del Predictor debe funcionar para cualquier rango horario en cualquier tipo de día (lunes a domingo las 24 horas).
- Disponibilidad del Servicio durante el mes correspondiente al informe.
- Tiempos de respuesta del Predictor.

#### **2.10.1.1 Servicio vía consulta Web Service**

SONDA debe disponer un Web Services que entregue la información de predicción en forma gratuita, previa instrucción del Ministerio a través del Administrador de Contrato, a usuarios institucionales, empresas o a quién el Ministerio determine .

Siguiendo este mismo propósito, el Ministerio autoriza también a SONDA a utilizar la información que usa y genera el Predictor para desarrollar nuevas aplicaciones que entreguen esta información a los usuarios del sistema, lo que debe ser previamente informado al Administrador de Contrato. Esta situación en ningún caso puede afectar el servicio contratado y en caso que lo afecte, lo que será calificado por el Ministerio, SONDA no podrá seguir utilizando dicha información, hasta que la situación sea resuelta.

Las condiciones técnicas para acceder al Web Service se encuentran definidas en el Anexo 3. La gratuidad mencionada en el primer párrafo no comprende soporte al nuevo usuario ni pruebas iniciales para asegurar su correcto funcionamiento, los cuales serán de costo exclusivo del usuario. En el evento que el nuevo usuario conectado no respete las condiciones técnicas o tenga alguna deficiencia en su aplicación, el incidente y las consecuencias derivadas de ello no serán responsabilidad de SONDA.

Este Web Service, entrega la información de los tiempos de llegada de los buses al paradero ante dos tipos de consultas, una de ellas es ingresando el Paradero y el Servicio y la otra es ingresando sólo el Paradero.

#### **2.10.1.2 Servicio vía consulta SMS**

Este servicio permite al Usuario obtener información sobre los tiempos estimados de llegada de los buses a su parada, enviando un mensaje de texto (SMS) por su compañía móvil al 1111 desde su celular con el código que aparece en la señal de parada y el número de servicio.

Para lo anterior SONDA o a través de terceros, debe cumplir la función de integrador, para lo cual estará obligado a suscribir los contratos que sean necesarios con todas las compañías móviles, que estén dispuestas a dar este servicio en las condiciones que aquí se estipulan, a objeto de entregar a todos los usuarios la posibilidad de consultar el servicio de predicción a través de este canal. Las compañías móviles obtendrán la información del integrador, quien a su vez la extraerá del Web Services descrito en forma precedente.

## Anexo 1 – Servicios

Sin perjuicio de lo anterior, el Ministerio tendrá la facultad de incorporar uno o más integradores distintos de SONDA para la prestación del Servicio vía consulta SMS, los que para ello deberán hacer uso del Web Services detallado en el Anexo 3.

En el caso que se incorpore otro integrador, el Ministerio comunicará a SONDA con la debida anticipación, la empresa o sociedad que realizará esta función y las condiciones en las cuales realizará esta función, de tal manera que SONDA pueda dar el acceso a la información de predicción descrita en este anexo y eventualmente proceder a modificar los contratos suscritos con las compañías móviles, sin costo alguno para el Ministerio.

Los Contratos que suscriban SONDA o terceros en su representación deberán considerar las siguientes condiciones:

- El servicio vía celular sólo comenzará a operar en el momento que el Usuario se inscribe enviando, desde su celular, el mensaje de texto (SMS) "OK" al número 1111, aceptando las condiciones de funcionamiento del servicio.
- Una consulta está constituida por dos SMS: el primero es el SMS por el cual se realiza la consulta al SMS Bus, originado por el usuario, y el segundo es el SMS de respuesta a la consulta, originado por el SMS Bus que informa el tiempo de llegada de los dos próximos buses del servicio consultado a ese paradero.
- El precio de ambos SMS, debe ser pagado por los Usuarios a la Compañía Móvil. Al momento de la firma de este contrato este precio es de 35 pesos IVA incluido, por lo que SONDA deberá considerar este valor como un monto máximo a establecer en sus acuerdos comerciales con las compañías móviles. El precio señalado podrá ser financiado por otros medios que acuerden las Partes.

### 2.10.1.3 Servicio vía consulta WEB Tradicional

Este servicio también considera la entrega de la información gratuita a través de una página web, desarrollada por SONDA, utilizando el servicio Web Services.

El servicio comienza a operar en el momento que el usuario se conecta a una página web provista por SONDA. Esta modalidad tiene tres opciones de consulta:

- La primera alternativa es mediante la Búsqueda Normal, donde debe seleccionar el servicio, destino y paradero.
- La segunda alternativa es mediante la Búsqueda Rápida, donde se debe ingresar en el campo de texto el paradero y el servicio requerido.
- Una tercera opción es mediante la Búsqueda por Paradero, donde sólo basta con ingresar el paradero a consultar. Esta opción entrega la información de los buses para todos los servicios que se detienen en el paradero requerido.



#### **2.10.1.4 Servicio vía consulta Web móvil**

Este servicio también considera la entrega de la información gratuita a través de una página web especialmente diseñada para dispositivos móviles, desarrollada por SONDA, utilizando el servicio Web Services.

El servicio comienza a operar en el momento que el usuario se conecta a una página web provista por SONDA desde su móvil u otro dispositivo. Esta modalidad tiene dos opciones de consulta:

- La primera alternativa es mediante el ingreso del par paradero – servicio.
- La segunda corresponde al ingreso solo de paradero.

#### **2.10.2 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO PREDICTOR**

- Recibir la información de paraderos, rutas, frecuencias y servicios desde el Ministerio de Transporte y actualizar la información del Predictor en base a la información recibida.
- Mantener y operar las integraciones de información de posiciones en rutas, con el Servicio de Visualización de Datos Operacionales (Sinóptico), de tal manera de realizar los cálculos necesarios para predecir.
- Realizar los cálculos y disponibilizar el Web Service.
- Entregar la información disponible en el Web Service a los distintos canales definidos.
- Gestión de integración de canales de comunicación entre la plataforma SMS de SONDA y la plataforma SMS de cada Operador Móvil, para la implementación del Servicio de Información Móvil SMS.
- Desarrollar y mantener canal web tradicional y móvil.

#### **2.10.3 TAREAS DEL MTT ASOCIADAS AL SERVICIO PREDICTOR**

Enviar a SONDA los Programas de Operación vigentes con al menos 5 Días de anticipación, el que debe incluir los paraderos sin repeticiones y con la codificación acordada.

### **2.11.-SERVICIO VALIDACIÓN.**

#### **2.11.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

Este servicio considera todas las funciones que permiten aplicar las Reglas de Negocio definidas por el MTT, para efectos de cobro de tarifa al usuario. Para ello se ha implementado en el software del





## Anexo 1 – Servicios

Validador un cubo tarifario, que opera utilizando parámetros operativos, los que se entregan y actualizan a través de tablas de difusión.

Este servicio no incluye el suministro de los equipos involucrados, toda vez que estos se contemplan en los Servicios de Equipamiento Embarcado en Buses y Descarga de Transacciones.

En la prestación de este servicio, los Validadores son los dispositivos encargados de interactuar con los Medios de Acceso y autorizar o rechazar la etapa del viaje de los usuarios del Sistema de Transporte Público, descontando del saldo del Medio de Acceso, las respectivas Cuotas de Transportes.

El Sistema de Validación debe permitir la utilización de diversos tipos de tarifas de acuerdo al Cubo tarifario definido en el software que utilice el Medio de Acceso y las modificaciones que instruya el Ministerio.

Adicionalmente este Servicio considera la provisión de un modelo de seguridad de acuerdo al software que utilice el Medio de Acceso.

Este servicio, además, comprende las labores que aseguren el correcto funcionamiento del software de los Validadores, Concentradores, POS y demás elementos que contienen el software del Medio de Acceso. Este servicio debe incluir la administración del software y la administración de la seguridad que permiten el intercambio de información con el Medio de Acceso.

SONDA deberá, además, mantener actualizada todas las tablas de difusión que contienen las variables y parámetros para controlar el Sistema, tales como: Lista de Medios de Acceso Bloqueados, Tarifas en los Validadores y POS, acuerdos comerciales, calendario, horario, hora oficial del Sistema, entre otros, de manera que la Aplicación opere correctamente.

El servicio se proporciona teniendo como base las Reglas de Negocio que están establecidas en el actual Medio de Acceso. Las eventuales modificaciones serán requeridas por el Ministerio, de acuerdo a lo establecido en el Servicio de Mantenimiento Correctivo y Evolutivo.

Este servicio estará disponible las 24 horas, de lunes a domingo y se proporciona conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2 de este Contrato.

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.

m/w

## **2.11.2 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO VALIDACIÓN**

El Servicio de Validación incluye las siguientes tareas y actividades:

### **2.11.2.1 Operación y Explotación de Validadores**

- **Preparación y ejecución de proyectos pilotos.** Previo a una difusión masiva de una nueva versión de firmware de validador se prepara y ejecuta una difusión acotada a un número reducido de patentes para verificar su comportamiento a nivel de producción incluyendo Zonas Pagas y Equipos de Fiscalización.
- **Preparación y ejecución pruebas de unitarias, de subsistemas y de integración con otros modos de transporte.** SONDA deberá efectuar las pruebas que permita asegurar el cumplimiento de las funcionalidades definidas por el Ministerio incluyendo Zonas Pagas y Equipos de Fiscalización.
- Actualización de los Validadores de buses y de todos los elementos tecnológicos relacionados con el Servicio de Validación.
- Reembolsar los eventuales malos cobros que afecte al Sistema, los que se descontarán directamente de las remuneraciones que le corresponda percibir a SONDA. Para lo anterior el MTT instruirá al AFT al efecto.

### **2.11.2.2 Operación y Explotación de Concentradores**

- Control de descargas realizadas. Controlar que los archivos consolidados y residentes en el concentrador se hayan enviado al File Server Recepción (FSR). Una vez realizado esto, deberá informar a cada Proveedor de Servicio de Transporte que se encuentra disponible la información de descargas realizadas.
- Alertar cuando un Concentrador no realice descarga de validadores o no reporte contacto con Buses.
- Actualización del caché de nuevos concentradores que hayan sido dado de alta fuera del período de actualización estándar.

### **2.11.2.3 Dar Soporte a la aplicación.**

- El soporte a la aplicación de validación, se proveerá en forma continua, esto es, en formato 24x7.



### **2.11.3 TAREAS DEL MTT ASOCIADO AL SERVICIO VALIDACIÓN**

- Definir y comunicar las tarifas de los usuarios.
- Definir y comunicar a SONDA y cuando sea pertinente a los usuarios las modificaciones de parámetros operativos que influyen en el cubo tarifario.

### **2.11.4 TAREAS DE LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE TRANSPORTES DEL SERVICIO VALIDACIÓN**

- Registrar en la Mesa de Ayuda las Órdenes de Servicio para resolver una falla de los equipos de validación.
- Realizar correctamente la carga del servicio sentido en cada uno de los validadores, con el objeto de asegurar que los validadores queden configurados con los códigos de línea que el bus va a operar (servicio y sentido).
- Disponer de un número de buses para poder implementar el Plan Piloto de evaluación una nueva versión de Validador, considerando 30 buses.

## **2.12.-SERVICIO CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA (CAE)**

### **2.12.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA (CAE)**

Este servicio consiste en suministrar el hardware y el software necesario para operar los Centros de Atención Especializada (CAE), que brindan a los Usuarios una red de estaciones para acceder a una atención presencial y personalizada, referente al problemas o inconvenientes del Medio de Acceso. Entre otras tareas permite:

- Personalización, bloqueo, desbloqueo y recambio de Medios de Acceso.
- Traspasos de saldo.
- Atención y consulta de reclamos.
- Carga de # RA.
- Consulta de saldo y consulta de movimientos

Este servicio incluye el soporte y servicio técnico a la plataforma tecnológica dispuesta para la operación del CAE, así como las comunicaciones que permiten la interacción con el Sistema Central.

Los componentes que deben estar operativos para la correcta prestación de este servicio son los siguientes:

- Dispositivo Antena Segura



## Anexo 1 – Servicios

- Dispositivo Point of Sale (POS)
- Estación CAE habilitada e inicializada
- Datacard, Scanner, cámara, monitor, teclado, CPU, mouse
- Red de comunicación LAN de institución comercial
- Red de comunicación enlaces entre red institución comercial y Sistema Central
- Web Service de CAE
- Aplicación Server de CAE
- Switch Transaccional
- HSA
- Base de Datos (BD) del Switch, del HSA, del CAE y del Clearing.

Este servicio deberá estar disponible en el horario que señale el Proveedor de Servicios de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso y se proporciona conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo N° 2 de este Contrato.

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA para aprobación del Ministerio conforme lo dispone el Anexo 3 de este Contrato.

Este servicio considera un estado inicial consistente en:

- Cinco (5) oficinas CAE con software y hardware completo (monitor, teclado, CPU, mouse, antena, scanners; cámara y datacard compartida), con sus respectivas comunicaciones con enlaces redundantes. Estas oficinas cuentan con 11 estaciones de atención en total, las que se podrán distribuir conforme lo requiera el Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso.
- Diez (10) oficinas CAE con software y hardware reducido (monitor, teclado, CPU, mouse y antena), con sus respectivas redes de comunicaciones con enlaces redundantes a cada red comercial. Estas oficinas cuentan con 10 estaciones de atención en total, las que se podrán distribuir conforme lo requiera el Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso.

En caso que el Ministerio o el Proveedor de Servicios de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso solicite un número mayor de dispositivos o de oficinas, el precio por este equipamiento adicional, debe incluir todas las acciones y ajustes necesarios para otorgar integralmente el servicio descrito.



### 2.12.1.1 Tareas de SONDA asociadas al Servicio CAE

Las tareas asociadas a la operación del CAE será realizadas por SONDA en base a lo definido por Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso. Los procedimientos operativos asociados al CAE están orientados principalmente al control disponibilidad de la plataforma CAE, para atención de los Usuarios.

El Servicio de CAE está definido para atender las siguientes tareas y actividades que deben ser provistas por SONDA:

- **Reporte de siniestros**

SONDA es el encargado de procesar una petición de reposición de especie siniestrada en sucursal CAE y de la reposición de dichas especies 24 horas después de recibida la Orden de Servicio. Este será de cargo de SONDA salvo que exista un daño físico o una pérdida del equipamiento, en cuyo caso será de responsabilidad del Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso, quien asumirá el costo.

- **Difusión de Parámetros Operativos o de Firmware**

SONDA es el encargado de la difusión de parámetros en las Estaciones CAE y/o la carga de nueva versión de firmware en la misma.

- **Regularización de Base de datos Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB)**

Se recibe un archivo desde Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso, provisto por la JUNAEB con la nómina de solicitudes a regularizar en la Base de Datos CAE. Este archivo es validado por SONDA y luego genera un script. SONDA entrega un Archivo .log y actualiza la Base de datos CAE.

- **Generación de Informes.**

SONDA deberá disponibilizar los siguientes informes al Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso:

- **Informe de base de datos JUNAEB**

Informe que indica el estado de las solicitudes CAE, ingresadas en un determinado período de tiempo.

- **Informe de alumnos con beneficio escolar**

Informe con datos personales y tipo de contrato asociado a los alumnos con beneficio escolar de un periodo determinado.

- **Informe de Consultas a Base de Datos**



Informe diario que contiene el detalle de las distintas categorías de operaciones realizadas en el sistema CAE (personalizaciones, reposiciones, reclamos, recambios, recambios escolares, solicitudes, error tarjetas, backoffice, cierre mes, cierre).

- **Reporte de centros CAE (panel de control)**

Este informe es enviado de manera diaria e indica el estado de operatividad de los centros CAE.

- **Informe de estado de tarjetas**

Este reporte es enviado de manera mensual vía FTP e indica el estado de las tarjetas ingresadas en los centros CAE.

- **Provisión de Equipamiento, aplicaciones del CAE y Comunicaciones**

Corresponde a la función de proveer y mantener el equipamiento, aplicaciones del CAE, comunicaciones y Web Services CAE de responsabilidad de SONDA para asegurar el normal funcionamiento de la estación CAE.

### **2.12.1.2 Tareas del Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso asociadas al Servicio CAE**

Las obligaciones del Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso respecto el presente servicio son las siguientes:

- Administración de los prestadores de servicio de las oficinas CAE.
- Administración del back office de soporte a las oficinas CAE.
- Definir los requerimientos operativos.
- Realizar las Órdenes de Servicio en caso de falla del hardware o del software entrega por SONDA para la explotación de éste Servicio. En caso de Siniestro del hardware el Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso debe responder sólo en caso de daño físico o pérdida.

## **2.13.-SERVICIO PORTAL CAE (POCAE)**

### **2.13.1DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO PORTAL CAE (POCAE)**

Este servicio consiste en la provisión de un aplicativo que entrega información en línea para los Usuarios, respecto el detalle de los viajes efectuados, valores registrados y debitados de sus Medios de Acceso.



## Anexo 1 – Servicios

La provisión de este Servicio considera la obligación de SONDA disponer un link o banner, en la página web que el Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso señale, que permita acceder a una cartola que refleje los movimientos de al menos los 90 días anteriores de cada Medio de Acceso, excluyendo para estos efectos, como máximo, los dos días inmediatamente anteriores a la consulta.

Todos los usuarios que acceden al POCAE tienen acceso a las funcionalidades que el portal ofrece, tales como cargar su tarjeta bip! que cuente con convenio con alguno de los Autorizadores del Medio de Acceso, consultar los saldos y movimientos, conocer si se dispone de cargas remotas (#RA), revisar los convenios que posee la tarjeta, hacer solicitudes de bloqueo y reclamos.

El POCAE utiliza la información del Servicio de Clearing que disponibiliza las transacciones que fueron recepcionadas por éste, que luego es publicada en la cartola disponible para el Usuario en dicho portal.

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.

Este servicio estará disponible las 24 horas, de lunes a domingo y se proporciona conforme a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo N° 2.

### 2.13.1.1 Tareas de SONDA asociadas al Servicio POCAE

Las tareas asociadas a la operación del POCAE serán realizadas por SONDA, de acuerdo a lo establecido por el Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso. Los procedimientos operativos asociados al POCAE están orientados principalmente monitorear la disponibilidad de sitio Web y a cargar todos los días la cartola del Usuario, con las transacciones recibidas el día anterior.

El Servicio de POCAE está definido para atender las siguientes tareas y actividades que deben ser provistas por SONDA:

- Traspaso de transacciones a las Cartolas Usuarios.

Los datos que el aplicativo tiene disponible para mostrar al usuario, son obtenidos de la Base de Datos de Cartolas. Esta es una base de datos adicional, la cual se actualiza una vez finalizado el proceso de recepción en el Clearing. Para ello, se cargan los datos de las transacciones recepcionadas por el Clearing, actualizando las tablas con estos datos.

- Provisión de aplicación POCAE

Corresponde a la función de proveer y mantener la aplicación del POCAE en funcionamiento conforme los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo N°2.



### **2.13.1.2 Tareas de Proveedor de Servicio de Red de Carga del Medio de Acceso asociadas al Servicio POCAE**

En sus funciones de Proveedor de Servicio de Red de Carga del Medio de Acceso, debe disponer de una página WEB con servicios generales sobre el Medio de Acceso y dentro de esta página WEB, debe hacerse uso del Banner o link que habilite las consultas en línea de los datos del Medio de Acceso. En caso de falla de éste aplicativo debe emitir una Orden de Servicio a SONDA para la solución y corrección de la anomalía presentada.

## **2.14.-SERVICIO EXISTENCIAS**

### **2.14.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO EXISTENCIAS**

El Servicio de Existencia consiste en la provisión de una aplicación y del hardware necesario para explotarlo, que permite que el Proveedor de Servicio de Red de Carga del Medio de Acceso pueda mantener el control de la existencia de los Medios de Acceso que operan en el Sistema Transantiago, para ello implementa las siguientes funciones que se pueden describir en forma agregada en:

- **Proceso de Venta**

Tiene como finalidad extraer los Medios de Acceso del Sistema Central, las cuales fueron vendidas en los puntos de ventas y quedaron registradas en el Clearing, para luego almacenarlas en la base de datos del sistema de existencias.

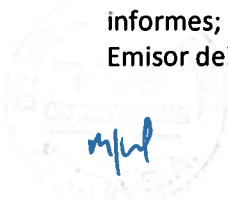
- **Proceso de Informes Diarios**

Tiene como finalidad permitir emitir guías de despacho a clientes internos y externos. En este proceso se encuentran principalmente las recepciones por traspaso, devoluciones al fabricante y las salidas por traspaso, relacionadas con el Medio de Acceso.

- **Proceso de Revalorización**

Permite al usuario realizar una actualización de las cantidades y valores existentes en las distintas bodegas del sistema, con esto se logra determinar el estado final y los usuarios podrán saber, por ejemplo, las cantidades vendidas hasta una fecha determinada.

Este servicio debe estar disponible para que el Emisor del Medio de Acceso, lo pueda explotar, permitiendo hacer los registros de entradas de Medios de Acceso desde el fabricante, movimientos entre bodegas, registro de venta de Medios de Acceso, revalorización de los activos y emisión de informes; todas funciones que el mismo Sistema de Existencia tiene implementadas y que permiten al Emisor del Medio de Acceso explotar dichas funcionalidades en forma autónoma.





## Anexo 1 – Servicios

Así mismo, el servicio incluye soporte operativo a través de una mesa de servicio, para atender los requerimientos del Emisor del Medio de Acceso, una vez que se emitan las respectivas OS (Ordenes de Servicio).

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA para aprobación del Ministerio conforme lo dispone el Anexo 3 de este Contrato.

Este servicio estará disponible las 24 horas, de lunes a domingo y se proporciona disponibilizando la plataforma de explotación del Sistema de Existencia donde el Emisor del Medio de Acceso explota en forma autónoma.

Este servicio considera un estado inicial consistente en:

- Las capacidades del servicio de sistema de existencia, son para una base instalada consistente en una cantidad máxima de líneas por documento de traspaso de 32.000.
- El Soporte a la Operación se realiza por medio de Ordenes de Servicio (OS), y está disponible de lunes a viernes, entre las 09:00 y las 18:00 horas, mediante la Mesa de Ayuda.

### **2.14.2 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO DE EXISTENCIA**

Las tareas asociadas a la operación del Sistema de Existencia, será realizado por SONDA en base a procedimientos definidos por el Emisor del Medio de Acceso. Los procedimientos operativos asociados al Sistema de Existencia están orientados principalmente a la generación de los archivos de venta, revisión del resultado de la ejecución de los procesos para los archivos de ventas, creación y registro de parámetros de operación y coordinación para el soporte de la operación. Para ello, realiza las actividades siguientes:

- Creación de nuevos usuarios en Fin700.

La creación de los usuarios es propia del sistema de existencias, sin embargo está sujeta al Control de Cambio asociado, ya que depende de la administración de SONDA la activación del usuario, esto porque está vinculado a la creación de un usuario en la Base de datos de Fin700, para poder realizar los movimientos sobre el sistema.

- Asignación de privilegios y roles a usuarios.

La asignación de los privilegios a los diversos usuarios los determina el Proveedor de Servicio de Red de Carga del Medio de Acceso, es este quien a la vez realiza la asignación o el administrador del sistema.



## Anexo 1 – Servicios

- Generación de archivos de venta.

Proceso que es siempre automático, sin embargo en caso de fallas en la transferencia de la información, se notifica al usuario final Proveedor de Servicio de Red de Carga del Medio de Acceso y al administrador del sistema. El administrador del sistema mediante la aplicación que genera las ventas, determina la fecha que se requiere y sube al FTP el archivo para su próximo procesamiento en Fin700.

- Mesa de Ayuda y Soporte Operativo.

Se dispone de un soporte operacional que el Explotador del Servicio puede utilizar, haciendo las gestiones directamente a través de la Mesa de Servicio, mediante la creación de Ordenes de Servicio, las que son derivadas a el área de soporte a FIN700.

- Pasos a producción de nuevas versiones.

Todos los pasos a producción de las nuevas versiones de los procedimientos que son parte del Sistema de Existencia, deben realizarse en el horario que no afecte la disponibilidad de los usuarios finales, es decir el Proveedor de Servicio de Red de Carga del Medio de Acceso. Para esto se establecen las coordinaciones para estos pasos a producción con dicho Proveedor.

### **2.14.3 TAREAS DEL EMISOR DEL MEDIO DE ACCESO AL SERVICIO DE EXISTENCIA**

Sera responsabilidad del Emisor del Medio de Acceso la explotación del Sistema de Existencia, para lo cual deberá realizar, entre otras actividades, las siguientes:

- a) Gestionar sus almacenes y bodegas.
- b) Ejecutar los movimientos físicos de bodegas.
- c) Recibir y procesar los archivos de fábrica de tarjetas.
- d) Coordinar la revisión del Proceso de Control de Calidad (QA) de las tarjetas, definiendo los parámetros con que el mismo será ejecutado.

## **2.15.-SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y EVOLUTIVO**

### **2.15.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE MANTENCIÓN CORRECTIVA DE APLICATIVOS**

El Servicio consiste en la resolución de incidentes, problemas o fallas que presente el software o aplicativo a costo de SONDA. Se entenderá como Mantenimiento Correctivo toda modificación que deba hacerse sobre el aplicativo o software para ajustar su comportamiento al estado de funcionamiento establecido en las especificaciones que deberá presentar SONDA conforme lo dispuesto en el Anexo 3.



## Anexo 1 – Servicios

Estos incidentes, problemas o fallas se clasificarán como menores o mayores. Los menores son aquellos que se manifiestan mediante un funcionamiento distinto al establecido por las especificaciones del producto o servicio o que, ajustándose a dichas especificaciones, presenta desempeños inferiores a los establecidos en los Niveles de Servicio y su impacto o afectación respecto del Sistema es mínima.

Por otra parte, los incidentes, problemas o fallas se clasificaran como mayores cuando impacte directamente la prestación de los servicios respecto alguno de los Actores del Sistema o afecte a un conjunto masivo de Usuarios dificultando o impidiendo el acceso de los Usuarios a los Servicios de Transporte o a los Servicios de Comercialización y Carga del Medio de Acceso.

Los incidentes, problemas o fallas mayores se deberán corregir a la brevedad, conforme las instrucciones del Ministerio y así restablecer el normal funcionamiento del aplicativo.

Respecto las menores, estas se priorizarán por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, conforme a los siguientes criterios.

- SONDA deberá entregar trimestralmente al Administrador de Contrato una lista de incidentes, problemas o fallas menores, que sean conocidas por el Proveedor de Servicios Tecnológicos, de los distintos aplicativos o software que formen parte de los servicios que SONDA presta en virtud del presente contrato. Esta lista, obtenida de sus propios análisis así como a partir de las distintas órdenes de servicio que sean generadas por los Actores del Sistema. La primera lista actualizada con la calificación de los incidentes, problemas y/o fallas deberá entregarse dentro de los treinta (30) Días posteriores a la suscripción del Contrato.
- Estos incidentes, problemas o fallas menores deberán encontrarse calificados en la lista entregada por SONDA como bajo (1), medio (2) y alto (3), conforme la estimación del impacto en caso de la ocurrencia de la incidencia y la estimación de cantidad de usuarios afectados.
- Esta calificación podrá ser ajustada por el Ministerio conforme el entendimiento que tenga del incidente, problema o falla menor.
- En base a esta calificación, el Ministerio priorizará las acciones de mantenimiento correctivo, entendidas como el conjunto de acciones específicas de responsabilidad de SONDA cuya finalidad es corregir la falla o defecto, a través de la intervención de la aplicación o el software. La capacidad de SONDA de efectuar mantenimiento correctivo menor deberá ser tal que la primera lista actualizada de calificación de incidentes mencionada en forma precedente no aumente en el tiempo, conforme la priorización que realice el Ministerio.

La evolución de este indicador definirá el cumplimiento de los Niveles de Servicio según se establece en el Anexo 2 del presente Contrato.

Todos los cambios en el aplicativo o el software originados por una mantención correctiva incluyen el *testing* de aplicaciones (pruebas), control de versiones y control de la puesta en producción. El

m/ld

## Anexo 1 – Servicios

Ministerio podrá ajustar o modificar temporalmente los Niveles de Servicio o establecer periodos de cura para el evento que se produzcan incidencias como resultado del mantenimiento del Sistema Tecnológico, con la finalidad de proporcionar periodos de marcha blanca fluidos, acotados y eficientes.

El servicio de mantenimiento correctivo deberá encontrarse disponible todos los días hábiles del año en horario de oficina. Sin perjuicio de lo anterior deberá existir siempre disponible (24x7) una persona de contacto que permita activar el servicio de mantenimiento correctivo ante una incidencia crítica.

### **2.15.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE MANTENCIÓN EVOLUTIVO DE APLICATIVOS**

Todas aquellas nuevas funcionalidades o modificaciones que requiera implementar el MTT en los aplicativos o software y que no se enmarquen dentro del concepto de mantenimiento correctivo, se denominará Mantenimiento Evolutivo.

El servicio de mantenimiento evolutivo considera la provisión de una línea base de 2.500 horas-hombre mensual (HH/mes) disponibles para los distintos requerimientos del Ministerio, para todos los aplicativos conforme las instrucciones del Ministerio, siendo facultad de éste último, por un periodo no inferior a seis meses, este valor de línea base, manteniendo el equilibrio económico del contrato.

La comunicación a SONDA respecto la modificación de dicha línea base deberá ser realizada por el Administrador del Contrato al Encargado del Contrato, con al menos sesenta (60) Días de anticipación a la solicitud de mantenimiento evolutivo.

La provisión del servicio de mantenimiento evolutivo deberá considerar las siguientes funciones:

- Recepción, control y seguimiento de los requerimientos recibidos por parte del Ministerio.
- Evaluación de las horas hombre y días necesarios para atender el requerimiento del Ministerio en todas sus fases; desde el análisis hasta la entrega del producto final, de acuerdo a la metodología que el Proveedor de Servicios Tecnológicos defina.
- Ejecución de las actividades asociadas al mantenimiento de acuerdo a los requerimientos del Ministerio y según las prioridades que éste defina.

Este servicio, deberá prestarse en las dependencias de SONDA, por lo que deberá proveer todos los recursos humanos y tecnológicos que le permitan cumplir con los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 2 del presente Contrato.

Todos los cambios en el aplicativo o el software originados por una mantención evolutiva incluyen el *testing* de aplicaciones (pruebas), control de versiones y control de la puesta en producción. El Ministerio podrá ajustar o modificar temporalmente los Niveles de Servicio o establecer periodos de



## Anexo 1 – Servicios

cura para el evento que se produzcan incidencias como resultado del mantenimiento del Sistema Tecnológico, con la finalidad de proporcionar periodos de marcha blanca fluidos, acotados y eficientes.

Será responsabilidad de SONDA proveer, utilizar y documentar una metodología de desarrollo de software que permita garantizar un proceso de desarrollo controlado, repetible, documentado, optimizado y que minimice los riesgos de falla en cuanto a funcionalidad, presupuesto y plazos de ejecución.

El alcance del servicio no es acumulable de un mes a otro, por lo que el MTT perderá el derecho de utilizar los remanentes luego de transcurrido el periodo mensual respectivo.

Los servicios detallados de SONDA relacionados con la mantención evolutiva se establecerán en las especificaciones que deberá presentar el Proveedor de Servicios Tecnológicos conforme lo dispuesto en el Anexo 3.

### **2.15.3 DISPOSICIÓN COMÚN AL SERVICIO DE MANTENCIÓN CORRECTIVO Y EVOLUTIVO DE APLICATIVOS**

- Los profesionales que presten el servicio de mantenimiento correctivo y evolutivo deberán contar con amplia y comprobada experiencia en el Sistema Tecnológico, además de sólidos conocimientos en diseño, implementación y optimización de software y/o aplicativos, sin perjuicio de que SONDA podrá integrar, a su costo, otros profesionales adicionales para que adquieran la experiencia necesaria para prestar estos servicios.

En caso de que SONDA deba reemplazar a algún profesional por motivos de la empresa, deberá avisar al menos con treinta (30) Días de anticipación al MTT. Frente a situación que no son de control de SONDA, se deberá dar aviso, en un plazo de 24 horas de conocido el hecho. Para ambos casos SONDA deberá respetar el perfil señalado en el párrafo anterior.

- Este servicio incluye el acceso a una plataforma de testing con las versiones de un Switch de producción para que terceros designados y autorizados por el MTT puedan conectar sus aplicaciones de Red de Comercialización y Carga para efectos de su desarrollo. Habrá un solo ambiente para todos los desarrolladores. Los enlaces y conectividad hacia este ambiente no son de responsabilidad de SONDA. La plataforma no será de alta disponibilidad y será de una



capacidad reducida comparada con una plataforma de producción. El tiempo de reparación ante fallas será de 8 horas, en horario hábil. En caso que el Proveedor de Servicios de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso desee mejorar el nivel de servicio provisto podrá requerirlo al Ministerio, quién podrá instruirlo a SONDA manteniendo el equilibrio económico del Contrato conforme lo dispuesto en la cláusula 16.

#### **2.15.4 TAREAS DE SONDA**

- Designar un coordinador técnico para el mantenimiento correctivo y evolutivo.
- Entregar trimestralmente al Administrador de Contrato una lista de incidentes, problemas o fallas menores señalada en el punto 2.15.1
- Entregar al Ministerio respecto el mantenimiento evolutivo y correctivo, la descripción de la modificación del proceso, definición de roles y responsabilidades, descripción de entradas al software como por ejemplo pantallas de usuario o entradas de archivos, descripción de salidas del software como por ejemplo consultas o reportes, detalle reglas de negocio, de validación o de cálculo, detalle reglas de procesamiento o transformación de la información, requerimientos de volúmenes de información y tiempos retención histórica de ella, requerimientos funcionales y no funcionales.
- Mantener y actualizar especificaciones del Sistema Tecnológico y sus interfaces como referencia para la integración entre los distintos Actores del Sistema.
- Informar al MTT, previo a la puesta en producción, si las versiones de software e interfaces de los diferentes proveedores de solución (POS, Tótem, Antenas Seguras, Validadores, red comercial, AFT, Metro, Proveedores de Servicios de Transporte, MTT, SONDA), son compatibles con la versión de software a desplegar producto de un mantenimiento correctivo o evolutivo. En caso de mantenimiento correctivo, que se trate de incidentes, problemas o fallas mayores de responsabilidad de SONDA, y que por tanto requiera de una puesta en producción inaplazable, SONDA deberá asegurar su compatibilidad con el resto de los software e interfaces de los diferentes proveedores de solución.
- Capacitar a una persona de cada Proveedor de Servicios del Sistema en las nuevas funcionalidades o correcciones y distribuir manuales que correspondan.
- Hacer seguimiento de cambios de software hasta su puesta en producción.
- Hacer seguimiento de problemas de mantención hasta su solución.
- Realizar la Gestión de Problemas.
- Actualizar el Anexo 3 del presente Contrato y la documentación existente conforme las modificaciones, correcciones o implementaciones realizadas producto de este servicio.

#### **2.15.5 TAREAS DEL MTT**

El MTT será la única contraparte para SONDA para este servicio y tendrá las siguientes tareas:

- Definir y entregar las reglas de negocio del Sistema Tecnológico para el mantenimiento correctivo y evolutivo.

## Anexo 1 – Servicios

- Designar un coordinador técnico para el mantenimiento correctivo y evolutivo.
- Aprobar las especificaciones de software que impliquen un mantenimiento correctivo y/o evolutivo que entregue SONDA.
- Informar y coordinar el cambio asociado a las aplicaciones o nuevas funcionalidades a los diferentes Actores del Sistema.
- Calendarizar o priorizar versiones de cada componente de software y decidir qué cambios deberán formar parte de cada versión.
- Definir las versiones de software disponibles en el ambiente de pruebas para terceros.
- Aprobar los informes de requerimientos entregados por SONDA.
- Aprobar los diseños entregados por SONDA.
- Aprobar los planes de prueba entregados por SONDA.
- Aprobar la puesta en producción del software entregado por SONDA.
- Liderar proyectos de cambios y corrección de problemas.

### 2.16.-SERVICIO MINERIA DE DATOS.

#### 2.16.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

El Servicio Minería de Datos considera disponer al MTT de una base de datos, sobre una plataforma proporcionada por SONDA, que contenga información proveniente de la operación del Sistema Tecnológico, incluido dos profesionales residentes en el MTT o en dependencias de SONDA, si así lo dispone el MTT, destinados exclusivamente a confeccionar los reportes definidos por el MTT.

La plataforma tecnológica, consistente en hardware, más las licencias de Oracle incluido el contrato de soporte de Oracle, deberá ser provista por SONDA a partir del 1 de agosto de 2013 y será de uso exclusiva para el MTT. Una vez que se encuentre disponible la plataforma tecnológica referida, SONDA comenzará con las tareas de implementación, periodo que se estima en seis meses. Sin embargo, a partir del tercer mes que se encuentre disponible la plataforma se comenzará a emitir informes definidos por el Ministerio a objeto de sintonizar o probar esta plataforma. Estos informes deberán solicitarse conforme la disponibilidad de la información.

La Base de Datos se actualizará en forma diaria con información proveniente desde las bases de datos del Sistema Tecnológico, asegurado que los datos estarán disponibles en esta plataforma que se reproducen en la Base de Datos de minería de datos con un retardo máximo de 48 horas, contados desde que ingresan a la base de datos de producción. La capacidad de almacenamiento de los datos y de procesamiento de la información asociada a este servicio deberá ser la necesaria a fin de dar cumplimiento a los Niveles de Servicios indicados en el Anexo 2 del presente Contrato.



## Anexo 1 – Servicios

La información proveniente de la operación del Sistema Tecnológico, que SONDA debe disponibilizar en la Base de Datos del MTT, será previamente definida por el Administrador de Contrato, la cual se utilizará para la generación de los reportes.

La generación de los reportes se hará en base a los requerimientos que haga llegar a SONDA el Administrador del Contrato o quien éste designe. El personal de SONDA tendrá la responsabilidad de generar y disponibilizar en una página Web el reporte solicitado en un tiempo que instruya el Administrador de Contrato, considerando la naturaleza del requerimiento y la prioridad que le asigne el MTT. Este nuevo reporte se generará en la medida que los datos estén residentes en la base de datos del Servicio de Minería de Datos.

Eventualmente pudiera requerirse de datos para la confección de un reporte que, existiendo en alguna de las bases de Producción, no se estuviere disponible en la base de datos del Sistema de Minería de Datos, en este caso, el MTT tendrá un plazo de 6 meses, desde que se encuentre disponible la plataforma, para solicitar sin costo los datos necesarios para la confección del reporte. Pasado dicho plazo, para efectos de incorporar nuevos datos, el MTT deberá solicitar una Mantención Evolutiva conforme lo dispuesto en este Anexo.

En este mismo sentido, y por un periodo de seis meses desde que se encuentre disponible la plataforma, cualquier modificación que se requiera al aplicativo de generación de la base de datos de este servicio será de cargo de SONDA.

El desarrollo de los reportes se realizará de 9:00 a 18:00 horas, de lunes a viernes y todos los reportes generados deben estar disponibles para ser ejecutados según la necesidad del MTT. Por otra parte el soporte a la Base de Datos deberá realizarse todos los días del año, las 24 horas del día, a objeto que SONDA pueda prestar el servicio.

El servicio considera, por una única vez, el poblamiento de datos históricos (desde Enero de 2011) en la Base de Datos del Servicio de Minería de Datos el que será realizado al inicio del servicio, esto es, desde que se encuentre disponible la plataforma.

Por otro lado SONDA dará las facilidades al MTT para que al mes de abril del año 2013 habilite una copia "near real time" de la Base de Datos Productivo de SONDA a la infraestructura que indique el MTT. Mientras no se habilite esta copia "near real time", SONDA deberá mantener el acceso de la Coordinación Transantiago a los datos de posicionamiento de buses (conocido como "Pre-Producción") existente previo a la firma del Contrato.

Atendido que este servicio sólo comenzará a prestarse una vez que se encuentre disponible la plataforma tecnológica, SONDA no recibirá remuneración alguna por este Servicio, conforme se indica en la cláusula 16 del Contrato, en tanto el Proveedor de Servicios Tecnológicos no informe al Administrador de Contrato que dicha plataforma se encuentra disponible. Por ello, sólo a partir de la





comunicación que en ese sentido reciba el Administrador de Contrato, la remuneración de SONDA se aumentará en UF 650 (seiscientas cincuenta unidades de fomento) mensuales.

Sin perjuicio de lo anterior, las partes declaran que los datos, programas, archivos computacionales, diseños u otros productos generados como parte de la ejecución del servicio y/o los resultados parciales del mismo, así como toda la documentación que hubiere, serán de propiedad exclusiva de la Subsecretaría de Transportes, quién podrá autorizar posteriormente su utilización.



## 2.16.2 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO MINERÍA DE DATOS

Las tareas asociadas a la operación del Servicio de Minería de Datos corresponden a las siguientes:

- Proveer la plataforma tecnológica.

Proveer la plataforma en donde residirá la Base de Datos para el Servicio de Minería de Datos, incluidos procesadores, almacenamiento, equipos de comunicaciones, enlaces de comunicaciones requeridos (principal y de respaldo), licencias de sistema operativo, licencia de base de datos Oracle (11G o superior).



- Contratar un servicio de actualización.

Contratar un servicio de soporte y actualización que permita a SONDA escalar eventuales problemas relacionados con el producto Oracle y obtener “parches y actualizaciones” del producto.



- Proveer un servicio de respaldo.

Proveer un servidor de respaldo, con licencias para realizar una copia de la base de datos vía Dataguard y almacenamiento de datos, a objeto de minimizar los tiempos de indisponibilidad.



- Proveer profesionales para desarrollar los requerimientos de explotación del MTT

SONDA proveerá dos profesionales cuya labor exclusiva es atender los requerimientos del MTT en materia de confección de reportes, disponibilización y de procedimientos de explotación para la generación de informes desde la base de datos del Servicio de Minería de Datos.

SONDA velará porque los profesionales cuenten con amplia y comprobada experiencia en el Sistema Tecnológico, además de sólidos conocimientos en diseño, implementación y optimización de consultas (Queries) y reportes, sin perjuicio de que SONDA podrá integrar, a su costo, otros profesionales adicionales para que adquieran la experiencia necesaria para prestar estos servicios.



## Anexo 1 – Servicios

El MTT tendrá la facultad para requerir, fundadamente, el reemplazo de alguno de los profesionales avisando con 30 Días Hábles de anticipación. SONDA no podrá negarse a la solicitud del Ministerio.

Por otra parte, en caso que SONDA decida reemplazar al profesional, deberá avisar con al menos 30 Días de anticipación al MTT. En caso de imposibilidad de cumplir con lo anterior y que dicha imposibilidad no sea atribuible a SONDA, deberá dar aviso en un plazo de 24 horas de conocido el hecho. En éste último caso, el Ministerio otorgará un periodo razonable para restituir la dotación de personal comprometida.

En cualquier caso SONDA deberá respetar el perfil señalado para este servicio y asegurar la continuidad de éste.

- Ejecutar el procedimiento de carga de datos con un desfase de 48 horas

SONDA deberá, todos los días, ejecutar un procedimiento de carga de datos en la Base de Datos de Minería de Datos fuera de horario de oficina. El máximo desfase entre que un dato es registrado en la base de datos de producción del Sistema Central de SONDA y queda disponibilizado en la base de datos del Servicio de Minería de Datos será de 48 horas.

- Administración de la Base de Datos

La base de datos del equipo es administrada por SONDA, para ello, además de las tareas relacionadas con la sintonía de esta base de datos, realizará un respaldo diferido de los datos traspasados mediante el aplicativo de Oracle Dataguard en otro equipo. Asimismo deberá proveer y administrar el sistema operativo, los equipos servidores, los equipos de red y otras componentes distintas a la base de datos relacionada con Oracle.

- Desarrollos objeto del servicio Minería de Datos

Todos los desarrollos que se realicen por SONDA o por los profesionales que dispone al efecto con objeto de permitir el funcionamiento de este servicio serán de propiedad de la Subsecretaría de Transportes y, en consecuencia, deberán ser entregados al término del contrato, conforme lo señalado en la cláusula 25.1. Asimismo es de propiedad de la Subsecretaría de Transporte las metodologías que se desarrollen al efecto.

- Gestión de Requerimiento de Información del Ministerio

SONDA deberá entregar en un plazo de 3 días hábiles una evaluación y propuesta de solución ante un requerimiento de información del Ministerio, la cual una vez aprobada por éste podrá ser priorizada para su posterior desarrollo.



## Anexo 1 – Servicios

- Informar fecha de disponibilidad de plataforma

Informar la fecha en que se encuentra disponible la plataforma donde residirá el servicio de Minería de Datos para el comienzo del periodo de implementación y posteriormente el inicio de la medición de Niveles de Servicio.

- Proveer el enlace, con todos sus equipos de red, entre los sistemas de SONDA y los servidores de BD.

### 2.16.3 TAREAS DEL MTT ASOCIADAS AL SERVICIO MINERÍA DE DATOS

El MTT deberá:

- Definir la antigüedad de los datos que se mantendrán almacenados en la Base de datos, lo que debe informar a SONDA para que defina y ejecute el procedimiento de limpieza de datos.
- Debe entregar los requerimientos de información a SONDA, aprobar o rechazar las propuestas que éste entregue y priorizar los desarrollos.
- Informar al AFT, conforme lo dispone la cláusula 16 del Contrato, del aumento de remuneración de SONDA, en cuanto se encuentre disponible la plataforma tecnológica.

## 2.17.-SERVICIO DE PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO DE ZONAS PAGAS

### 2.17.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio de Zonas Pagas consiste en disponibilizar en las dependencias de SONDA, Validadores que funcionen con fuente de alimentación autónoma, capaz de operar en paraderos o puntos de transbordos de pasajeros Metro / Bus, con el objetivo que el pago o uso del Medio de Acceso sea más ordenado y/o controlado al efectuarse antes de que el pasajero suba al Bus.

Otra de las funciones que compone este servicio es la descarga de transacciones económicas de los validadores cuando estos son devueltos a dependencias de SONDA, así como la mantención de parámetros y tablas, inicialización y carga de las baterías de sus fuentes de poder autónomas, y etiquetado de reconocimiento de la Zona Paga correspondiente cuando este deteriorado o sea necesario su cambio.

Al momento de la firma del presente contrato, el equipamiento necesario para este servicio es el que se detalla a continuación, y que para efectos de este Anexo se denomina Estación de Validación:

- Equipo Validador CV-24E
- Base, soporte y caja metálica con batería incorporada para energizar el Validador, que le permite una autonomía de, al menos, 4 horas.

110 de 121



## Anexo 1 – Servicios

- Concentradores Móviles capaz de descargar y actualizar los validadores cuando se encuentran en SONDA. Para el caso de equipos que se encuentren dentro de la Estación Intermodal de Metro, esto es, Estación Bellavista La Florida y Lo Ovalle su descarga es en terreno.

La cantidad de equipos disponibles al momento de la firma del presente contrato en este servicio para el MTT es de quinientas (500) Estaciones de Validación, las que pueden aumentar a requerimiento del Ministerio.

El número de Estaciones de Validación señalado, es sin perjuicio de los que soliciten los Proveedores de Servicio de Transporte conforme su respectivo Contrato.

Las Partes señalan que la actual solución tecnológica o sus componentes, podrán variar en caso de acuerdo de las Partes o por instrucción del Ministerio manteniendo el equilibrio económico del Contrato.

Las Estaciones de Validación actualmente, en su mayoría, no son fijas a excepción de las ubicadas en estaciones de intermodales señaladas. Las estaciones móviles deben ser trasladadas desde las oficinas de SONDA hasta los puntos físicos donde deben operar y luego deben ser devueltas a SONDA. Cabe señalar, que el proceso de traslado no es provisto por SONDA y corresponde al MTT o a quien este designe y/o al Proveedor de Servicio de Transporte definir y realizar este traslado.

Los validadores y las cajas metálicas con sus baterías, que operan en las distintas zonas pagas, deben ser enviados a SONDA para el proceso de descarga de transacciones, actualización de parámetros, actualización de firmware, en caso que corresponda, y recarga de baterías, en forma diaria, de lunes a viernes, en los siguientes horarios:

- Ingreso de Validador para Zona paga PM/AM o sólo PM: Hasta la 10.30.
- Ingreso de Validador para Zona paga AM: Hasta la 12.00

En el caso de cumplirse lo anterior, los horarios de entrega del Validador por parte de SONDA al MTT o al Proveedor de Servicio de Transporte, será en forma diaria, de lunes a viernes, en los siguientes horarios:

- Retiro de Validador para Zona paga PM/AM o sólo PM: Desde las 14.30 hasta las 16.30.
- Retiro de Validador para Zona paga AM: Desde las 16.30 hasta las 18.00.



Estos horarios podrán ser modificados de común acuerdo entre las Partes, salvo cuando se trate de un ajuste en el Programa de Operación, en cuyo caso el Ministerio podrá instruir el cambio en los horarios de entrada y retiro de validadores, respetando el horario de atención de Lunes a Viernes de 9.00 a 18.00 horas y considerando que SONDA debe tener el respectivo equipo por un tiempo máximo de 4 horas. En caso de extenderse este horario por instrucción del Ministerio se deberá mantener el equilibrio económico del Contrato.

Finalmente, cabe precisar que cada Validador de Zona Paga está asignado a un único Proveedor de Servicio de Transporte y que los Validadores pertenecientes a una misma Zona Paga tendrán el mismo identificador que un Bus, esto es, BusId y Patente.

## **2.17.2 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO DE PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO DE ZONAS PAGAS**

Recepción de las solicitudes de incorporación de nuevas Estaciones de Validación para zonas pagas existentes o nuevas a crear.

- Preparar nueva Estación de Validación de Zona Paga.
  - Asignar código numérico de nueva Zona Paga visada previamente por MTT.
  - Dar de alta nuevo Busid en el Sistema Central (Clearing, HSA).
  - Preparar y revisar físicamente las etiquetas del (los) nuevo(s) Validador(es).
  - Probar Estación de Validación con batería cargada.
  - Asegurar que la estación energice correctamente el Validador.
  - Realizar pruebas de comunicación.
  - Configurar vía Concentrador móvil los datos asociados de Código Operador (Opid) y código de Bus (Busid).
- Mantenimiento de Validadores de Zona Paga
  - Revisión diaria de carga de batería de Estación de Zona Paga.
  - Revisión diaria de cables de energía y comunicación que van hacia el Validador no presenten intermitencias de funcionamiento.
  - Limpieza física de Validadores realizada semanalmente.
  - Revisión diaria del estado físico de los validadores.
  - Revisión y cambio cuando corresponde de las etiquetas que identifican cada Validador.
- Gestión de Siniestro

Al momento de la recepción del equipo de Zona Paga, se debe cumplir un protocolo que consiste en realizar una inspección visual de las Estaciones de Validación entregadas en la oficina de SONDA. Si se detecta algún destrozo de algún Validador de Zona Paga, deberá ser consignado en el documento de recepción, y se generará el informe de pérdida o daño

correspondiente. SONDA enviará el informe de daños al Administrador de Contrato quien podrá aceptar o rechazar fundadamente el siniestro detectado por SONDA. En caso de discrepancia, las partes someterán dicha diferencia a alguno de los mecanismos de Solución de Controversia establecido en la cláusula 27. Sometidos al mecanismo de Solución de Controversia, SONDA deberá remplazar en las siguientes 24 horas hábiles las Estaciones de Validación que presentan siniestros.

- En caso de los Proveedores de Servicios de Transporte la gestión de siniestros se someterá a las reglas establecidas en su Contrato con SONDA conforme lo dispone el Anexo 7 de este Contrato.
- Descarga de Transacciones, envío al Sistema Central de Clearing y Mantenimiento de Validador de Zona Paga.
- Disponibilizar un informe diario.

Antes de las 14:00 Hrs. deberá disponibilizar un informe, para cada Proveedor de Servicio de Transporte, en su respectiva casilla de Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP) que identifique las Estaciones de Validación que han sido descargadas el día anterior, aquellas que no han sido descargadas y un archivo con los datos de las transacciones descargadas (datos descargados sin procesamiento alguno). Estos informes de descargas por Proveedor de Servicio de Transporte deben entregarse a nivel de patente.

Actualización de Firmware del Validador.

- Mesa de Servicio de SONDA

SONDA deberá mantener una mesa de servicio para recepción de solicitudes de Órdenes de Servicio ante falla o pérdida de equipo. Se dispondrá de personal que canalice los llamados del MTT o del Proveedor de Servicio de Transportes, cuando este necesite registrar un requerimiento o incidente.

### **2.17.3 TAREAS DEL MTT ASOCIADAS AL SERVICIO DE PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO DE ZONAS PAGAS**

- Definir lugar físico de Zonas Pagas

Los puntos físicos dónde operaran las Zonas Pagas, las debe definir el MTT, indicando la cantidad de Validadores que compondrán dicha Zona Paga y el horario de funcionamiento. También establecerá si la Zona Paga es móvil o bien se tratara de una estación Fija (para casos de Zonas Pagas en estaciones de metro intermodal). Adicionalmente debe realizar con al menos catorce (14) Días de anticipación los requerimientos de validadores para nuevas Zonas Pagas, incorporación de nuevos validadores o eliminación de los mismos en una Zona Paga Existente.



- Retirar equipamiento de Zonas Pagas desde Ventanilla SONDA
  - MTT o quien lo represente dispondrá de personal para retirar el equipamiento de las diferentes Zonas Pagas desde la ventanilla SONDA.
  - MTT deberá enviar la lista con los nombres y RUT de las personas autorizadas para retirar el equipamiento de Zonas Pagas.
  - El retiro del equipamiento de las Zonas Pagas está sujeto a firmar el detalle de los Validadores de Zona Paga y la Guía de Despacho.
  - A partir de ese momento el equipamiento de las Zonas Pagas pasan a custodia y cuidado del personal del MTT o quien lo represente.
- Entregar equipamiento de Zonas Pagas en Ventanilla SONDA

MTT o quien lo represente dispondrá de personal que se encargue de entregar el equipamiento de Zona Paga en las mismas condiciones con que fueron entregados.

- Disponer de Personal para custodiar Zonas Pagas en los puntos definidos.

MTT o quien lo represente se encargará de custodiar las Estaciones de Validación de la Zona Paga, mientras esté en funcionamiento.

#### **2.17.4 TAREAS DEL PROVEEDOR DE SERVICIO DE TRANSPORTE ASOCIADAS AL SERVICIO DE PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO DE ZONAS PAGAS**

- Definir lugar físico de Zonas Pagas

El Proveedor de Servicio de Transportes debe definir los puntos físicos dónde operaran las Zonas Pagas, las cuales deben estar autorizadas por el MTT, indicando la cantidad de Validadores que compondrán dicha Zona Paga y el horario de funcionamiento. También establecerá si la Zona Paga es móvil o bien se tratara de una estación Fija (para casos de zonas pagas en estaciones de metro intermodal). Adicionalmente debe realizar con al menos catorce (14) días de anticipación los requerimientos de validadores para nuevas Zonas Pagas, incorporación de nuevos validadores o eliminación de los mismos en una Zona Paga Existente.

- Retirar equipamiento de Zonas Pagas de Ventanilla SONDA
  - El Proveedor de Servicio de Transportes dispondrá de personal para retirar el equipamiento que operará en las diferentes Zonas Pagas desde la ventanilla SONDA.
  - El Proveedor de Servicio de Transportes deberá enviar la lista con los nombres y RUT de las personas autorizadas para retirar el equipamiento de Zonas Pagas.
  - El retiro del equipamiento de las Zonas Pagas está sujeto a firmar el detalle de los Validadores de Zona Paga y la Guía de Despacho.



## Anexo 1 – Servicios

- A partir de ese momento el equipamiento de Zonas Pagas, pasan a custodia y cuidado del personal del Proveedor de Servicio de Transporte o quien lo represente.

- Entregar equipamiento de Zonas Pagas en Ventanilla SONDA

El Proveedor de Servicio de Transportes dispondrá de personal que se encargue de entregar el equipamiento de los Validadores de Zona Paga en las mismas condiciones con que fueron entregados.

- Disponer de Personal para custodiar Zonas Pagas en los puntos definidos.

El Proveedor de Servicio de Transportes o su personal que lo represente se encargará de custodiar las Estaciones de Validación, mientras esté en funcionamiento.

## **2.18.-SERVICIO DE ACREDITACIÓN – HOMOLOGACIÓN**

### **2.18.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO ACREDITACIÓN.**

Proceso mediante el cual SONDA certifica que las aplicaciones desarrolladas por terceros cumplen con los requerimientos funcionales del Sistema y en consecuencia interactúan correctamente con el Sistema Tecnológico.

Este Servicio considera el proceso la verificación, por parte de SONDA, que la interacción con el Sistema Central - específicamente Concentradores, Switch, Clearing y HSA - de un equipo o una componente de software, durante una operación normal, se realiza adecuadamente y cumple con las Reglas de Negocio definidas por el MTT.

Para realizar esta función SONDA define y ejecuta un plan de pruebas, previamente aprobado por escrito por el MTT.

Las componentes que SONDA acreditará son:

- Software de POS.
- Software de Tótem.
- Máquinas autoservicio.
- Dispositivos POS móviles
- Cualquier otro dispositivo que interactúe con Validadores y Antenas Segura.

SONDA realizará estas pruebas usando los elementos del Laboratorio de SONDA, de tal forma de someter al equipo a un entorno lo más cercano posible al ambiente de producción y donde se



## Anexo 1 – Servicios

ejecutan las pruebas detalladas en el documento denominado “cuaderno de pruebas”. Este cuaderno puede ser revisado y complementado por el fabricante del equipo que desea ser acreditado, con el objeto de que pueda conocer con anterioridad las pruebas a las que será sometido su equipo y, si le parece pertinente, solicitar una complementación de éste. Esta solicitud es analizada y evaluada por SONDA antes de ser incorporada al cuaderno de pruebas.

Si para realizar la acreditación eventualmente fuese necesario disponer de algún equipo o de un entorno de prueba con equipos diferentes a los que provee SONDA como parte de sus servicios contratados, éstos deberán ser provistos por el solicitante.

Basado en el resultado de la pruebas y una vez ejecutadas éstas, SONDA entrega un documento al MTT donde se individualiza el equipo mediante su modelo, la versión de hardware y la versión de software, consignando si resultó o no acreditado. Este servicio no considera la entrega de antecedentes adicionales al resultado de las pruebas, salvo la evidencia del eventual incumplimiento. No obstante, una vez acreditado un equipo corresponde únicamente al MTT autorizar su puesta en Producción.

Las partes dejan expresa constancia que dada la amplitud de un servicio de acreditación, y dada la complejidad de las componentes por acreditar, SONDA únicamente será responsable de ejecutar las pruebas definidas en el Cuaderno de Pruebas, y en base a los resultados emitir el informe de prueba de acreditación. El plan de pruebas de acreditación (Cuaderno de Pruebas) será propuesto por SONDA en un plazo de 90 Días, para aprobación del MTT. El Ministerio podrá pedir modificaciones o complementaciones al Cuaderno de Prueba aprobado.

Este servicio no tendrá costo para el solicitante de la primera versión de un determinado producto, o cuando se solicita acreditar una nueva versión de un producto que ya se encuentra en producción. Por el contrario, si un producto ha sido sometido a acreditación y ha obtenido resultado negativo, el servicio de acreditación de la nueva versión será cobrada al solicitante.

El valor de éste servicio, que deberá pagar el solicitante, se definirá de común acuerdo entre las Partes. En caso se discrepancia se someterán al procedimiento establecido en la cláusula 16 del Contrato. Sin perjuicio de lo anterior las Partes acordarán los valores teniendo presente la intensidad de uso del recurso humano y la extensión del Cuaderno de Prueba, toda vez que las instalaciones e infraestructura que se utilicen es parte de este servicio.

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.



## 2.18.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE HOMOLOGACIÓN

Este servicio considera que SONDA realice el proceso de homologación para el hardware y software del Validador y de la Antena Segura que SONDA provee al Sistema. Asimismo debe realizar el proceso de homologación para el hardware y software del Validador y de la Antena Segura de otros proveedores que el Ministerio determine.

Lo anterior permite certificar la correcta operación y seguridad de hardware y del software en el Sistema Tecnológico.

En este sentido, el proceso de homologación de soluciones constará al menos con las siguientes características a las cuales debe adaptarse las soluciones a Homologar por SONDA:

- I. La homologación se realizará en los Laboratorios de SONDA.
- II. Para lo anterior, a SONDA se le deberá facilitar el equipamiento que se homologará y la versión de software de la aplicación a homologar.
- III. La versión de software a homologar, debe incluir al menos: el código fuente, la versión y el código objeto ejecutable por la máquina, el microcódigo empotrado en el Hardware, tablas y parámetros, toda la Documentación relacionada al Software como diagramas de flujo, formatos (mapping entre otros).
- IV. La homologación deberá incluir el flujo completo de información entre la tarjeta y el Clearing. Con una especial revisión que asegure el flujo encriptado de los datos, al menos para evitar su modificación, entre el Validador y el Sistema Central.
- V. Al aplicativo homologado se le agregan posteriormente códigos de seguridad que permitan una verificación de integridad de los programas en las difusiones y en el ambiente de Producción.
- VI. Una solución homologada con todos sus elementos, para ser modificada, requerirá necesariamente de una nueva homologación.

En resumen, el servicio de Homologación consiste en una revisión detallada de la aplicación a ser homologada, con el objeto de verificar su conformidad con las especificaciones de funcionamiento y en particular con las especificaciones de seguridad. El plan de pruebas de homologación (Cuaderno de Pruebas) será propuesto por SONDA en un plazo de 90 Días, para aprobación del MTT. El Ministerio podrá pedir modificaciones o complementaciones al Cuaderno de Prueba aprobado.

En términos generales, la Homologación de un aplicativo tiene tres etapas:

Etapa 1: Consiste en una revisión del código fuente, a objeto detectar la existencia de código que no se relaciona directamente con el objeto para el cual fue creado el aplicativo.

## Anexo 1 – Servicios

Etapa 2: Permite comprobar que la aplicación cumple con lo especificado a través de pruebas funcionales, de seguridad y de integración expresadas en el Cuaderno de Pruebas.

Etapa 3: Consiste en que el Oficial de Seguridad del MTT puede agregar rutinas de seguridad a la aplicación Homologada, las que no son de conocimiento de los desarrolladores y que permiten mantener la consistencia e integridad de la aplicación.

Dada la amplitud de un servicio de Homologación, se deja expresa constancia que SONDA únicamente será responsable de ejecutar las pruebas definidas en el Cuaderno de Pruebas, y en base a los resultados de emitir el informe de prueba de homologación.

El valor de éste servicio, que deberá pagar el solicitante, se definirá de común acuerdo entre las Partes. En caso se discrepancia se someterán al procedimiento establecido en la cláusula 16 del Contrato. Sin perjuicio de lo anterior las Partes acordarán los valores teniendo presente la intensidad de uso del recurso humano y la extensión del Cuaderno de Prueba, toda vez que las instalaciones e infraestructura que se utilicen es parte de este servicio.

El detalle de las funcionalidades de este servicio será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente Contrato.

### **2.18.3 TAREAS DE SONDA ASOCIADAS AL SERVICIO ACREDITACIÓN Y HOMOLOGACIÓN**

- Recibir solicitudes de proveedores para el Servicio de Acreditación.  
Atendido que el Servicio de Acreditación debe ser entregado directamente por SONDA deberá disponer de una mesa de servicio que reciba las solicitudes de otros proveedores para acreditar los elementos que interactúan con Validadores y Antenas Segura.
- Acordar un calendario de pruebas y entrega de antecedentes al MTT.  
Se debe hacer una programación conjunta con el MTT, a objeto de determinar los plazos de duración del servicio de Acreditación y Homologación.
- Entregar al MTT, para su revisión y autorización un cuaderno de pruebas para la Homologación o Acreditación.  
El Cuaderno de Pruebas será propuesto por SONDA en un plazo de 90 Días, para aprobación del MTT. El Ministerio podrá pedir modificaciones o complementaciones al Cuaderno de Prueba aprobado.
- Ajustes al cuaderno de prueba para la Homologación o Acreditación.



Antes de cada Acreditación y Homologación que requiera ajustes por tratarse de algún hardware o software particular, SONDA deberá entregar a MTT para su revisión y autorización el cuaderno de pruebas que se usaría en dicha Acreditación u Homologación particular.

- Ejecutar el cuaderno de pruebas acordado

SONDA realizará las pruebas definidas en el Cuaderno de Pruebas previamente autorizado por el Ministerio para el equipo que se desea Acreditar u Homologar, en un ambiente de trabajo que permita probar la funcionalidad del equipamiento en su conjunto.

- Emisión de informe de Homologación o Acreditación

SONDA confeccionará el informe a partir de los resultados de las pruebas establecidas en el Cuaderno de Pruebas, donde además de identificar el equipo se indicará si este resultó o no acreditado u homologado.

- Entrega de Cuaderno de Prueba a solicitante.

SONDA entregará el Cuaderno de Prueba de Acreditación al solicitante en un plazo de 48 horas desde su solicitud. El Cuaderno de Prueba de Homologación en los plazos que instruya el Ministerio.

El detalle de las pruebas será presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, conforme lo dispone el Anexo 3 del presente contrato.

#### **2.18.4 TAREAS DEL MTT ASOCIADAS AL SERVICIO ACREDITACIÓN**

- **Aprobar el Cuaderno de Pruebas de Acreditación.** El MTT deberá aprobar por escrito el Cuaderno de Pruebas de Acreditación, en forma previa al inicio de la acreditación.
- **Acordar un calendario de pruebas y entrega de antecedentes al MTT.** Se debe hacer una programación conjunta con SONDA, a objeto de determinar los plazos de duración del servicio de Acreditación.

#### **2.18.5 TAREAS DEL MINISTERIO ASOCIADAS AL SERVICIO HOMOLOGACIÓN**

- **Solicitar el Servicio de Homologación.**  
El Ministerio debe solicitar por escrito y con la adecuada anticipación el Servicio de Homologación. En la solicitud deberá indicarse el elemento a homologar, las versiones del elemento y su entorno, funciones que estarán activas en Producción de la componente, descripción de cambios o funcionalidades nuevas, especificación funcional detallada, lógica o reglas de negocio aplicadas.
- **Acordar un calendario de pruebas y entrega de antecedentes al MTT.**  
Se debe hacer una programación conjunta con SONDA, a objeto de determinar los plazos de duración del servicio de Acreditación y Homologación.

mfw

- **Aprobar el Cuaderno de Pruebas de Acreditación.**

El MTT deberá aprobar por escrito el Cuaderno de Pruebas de Acreditación, en forma previa al inicio de la Homologación.

- **Adicionar elementos de seguridad a la aplicación homologada para el paso a Producción.**

El último paso de la homologación, es que el MTT ingrese los elementos (como podrían ser llaves, semillas o rutinas) propias del ambiente de Producción a la aplicación, de tal forma de verificar que éste puede ser puesto en Producción.

Este paso deberá realizarse antes de colocar en Producción una versión de la aplicación de Validadores o Antenas Seguras.

### 3.- ALCANCE DE TODOS LOS SERVICIOS DESCRITOS

Las tareas descritas en el presente Anexo pueden ser modificadas autónomamente por SONDA siempre que cumplan el objeto del servicio y no afecten sus obligaciones contenidas en el presente Anexo o a las de otro Proveedor de Servicios del Sistema.

En caso que el Ministerio solicite un número mayor de dispositivos, como por ejemplo equipamiento embarcado de los buses, el precio por este equipamiento adicional, debe incluir todas las acciones y/o modificaciones necesarias para otorgar integralmente el servicio descrito en este Anexo.

### 4.- VALORES DE EQUIPOS ADICIONALES Y REPOSICIÓN

A continuación se exponen los términos, condiciones y valores máximos con que SONDA prestará al Ministerio los Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales. Sin perjuicio de lo anterior, SONDA y el MTT podrán acordar, en cada oportunidad, condiciones y precios diferentes, habida consideración del alcance del Servicio Adicional que se desee contratar. A los precios mencionados debe agregarse el IVA.

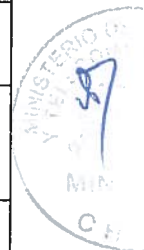
#### 4.1.- SERVICIO ADICIONAL PERMANENTE

Equipo	Precio del Servicio Mensual por Equipo Adicional	Condiciones
Equipos para fiscalización	UF 3,15 por cada equipo - Mes	Mínimo contratado por 48 meses.
Validadores Zona Paga (1 a 50)	UF 7,00 Por cada Validador ZP-Mes	Mínimo contratado por 48 meses.



## Anexo 1 – Servicios

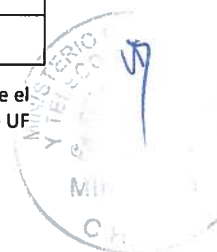
Validadores Zona Paga (51 a 200)	UF 6,50 Por cada Validador ZP-Mes	Mínimo contratado por 48 meses.
Validadores Zona Paga (201 a 500)	UF 6,00 Por cada Validador ZP-Mes	Mínimo contratado por 48 meses.
Validadores Zona Paga (500 o más)	UF 5,50 Por cada Validador ZP-Mes	Mínimo contratado por 48 meses.
Equipamiento Embarcado en bus (1 - 100)	UF 7,83 Por cada Equipamiento-Mes	Si es contratado por un mínimo de 48 meses, incluye una instalación y desinstalación.
Equipamiento Embarcado en bus (101 - 500)	UF 7,65 Por cada Equipamiento-Mes	Si es contratado por un mínimo de 48 meses, incluye una instalación y desinstalación.
Equipamiento Embarcado en bus (501 - 1000)	UF 7,60 Por cada Equipamiento-Mes	Si es contratado por un mínimo de 48 meses, incluye una instalación y desinstalación.
Equipamiento Embarcado en bus (1001 - 3000)	UF 7,23 Por cada Equipamiento-Mes	Si es contratado por un mínimo de 48 meses, incluye una instalación y desinstalación.



### 4.2.- SERVICIO ADICIONAL OCASIONAL

Reposición Equipo en caso de Siniestro	Precio Máximo	Observaciones
Equipo Móvil de inspección Thyron MPT521	UF 95,00 por cada uno	
Base (cuna) para Thyron MPT500	UF 10,00 por cada uno	
Cargador para Thyron	UF 5,87 por cada uno	
Validador Zona Paga	UF 65 por cada uno (*)	

(\*) En caso que el validador de zona paga, sólo presente daños en la carcasa el valor de reposición será de UF 8,39 y en caso de que el Validador se encuentre con la carcasa dañada y con otros daños, pero con la electrónica funcionando el valor de reposición será de UF 29,07.



### 5.- MODIFICACIONES AL ANEXO

Todos los servicios descritos en el presente anexo podrán modificarse, total o parcialmente, por acuerdo entre las partes o instrucción del Ministerio manteniendo el equilibrio económico del contrato, respetando criterios de factibilidad, razonabilidad, oportunidad y prudencia, que sean acordes a la magnitud del requerimiento y que no comprometan la normal operación del Sistema.



# Anexo 2

## Niveles de Servicios



**CONTENIDO**

**1.- INTRODUCCIÓN..... 4**

**2.- INCUMPLIMIENTOS DE OTROS PRESTADORES DE SERVICIO QUE IMPACTAN LOS SERVICIOS DE SONDA.4**

**3.- CONSIDERACIONES EN EL CÁLCULO DE DESCUENTO..... 5**

**4.- REMUNERACIÓN MENSUAL DE CADA SERVICIO PROVISTO POR SONDA. .... 5**

**5.- NIVELES DE CUMPLIMIENTO PARA LOS SERVICIOS DE SONDA..... 6**

5.1.- SERVICIO DE VISUALIZACIÓN DE DATOS OPERACIONALES ..... 6

    5.1.1 *Definición del Indicador..... 6*

    5.1.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 8*

5.2.- SERVICIO DE DISPONIBILIZACIÓN DE DATOS OPERACIONALES DE BUSES E INGRESO DE PARÁMETROS... 8

    5.2.1 *Definición del Indicador..... 8*

    5.2.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 9*

5.3.- SERVICIO HSA. .... 10

    5.3.1 *Definición del Indicador..... 10*

    5.3.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 11*

5.4.- SERVICIO SWITCH. .... 11

    5.4.1 *Definición del Indicador..... 11*

    5.4.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 12*

5.5.- SERVICIO PROVISIÓN DE ANTENAS SEGURAS Y TÓTEM..... 12

    5.5.1 *Definición del Indicador..... 12*

    5.5.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 16*

5.6.- SERVICIO DE EQUIPOS DE FISCALIZACIÓN ..... 16

    5.6.1 *Definición del Indicador..... 16*

    5.6.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 17*

5.7.- SERVICIO CLEARING ..... 18

    5.7.1 *Definición del Indicador..... 18*

    5.7.2 *Nivel de Cumplimiento del Servicio Provisión y Explotación del Clearing..... 21*

5.8.- SERVICIO DE DESCARGA DE TRANSACCIONES ..... 21

    5.8.1 *Definición del Indicador..... 21*

    5.8.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 22*

5.9.- SERVICIO DE PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES..... 23

    5.9.1 *Definición del Indicador..... 23*

    5.9.2 *Nivel de Cumplimiento del Servicio Provisión de Equipamiento Embarcado en Buses..... 26*

5.10.-SERVICIO DE PREDICTOR..... 26

    5.10.1 *Definición del Indicador..... 26*

    5.10.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 29*

5.11.-SERVICIO VALIDACIÓN..... 29

    5.11.1 *Definición del Indicador..... 29*

    5.11.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 30*

5.12.-SERVICIO CAE..... 30

    5.12.1 *Definición del Indicador..... 30*

    5.12.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 31*

5.13.-SERVICIO DE POCAE ..... 31

    5.13.1 *Definición del Indicador..... 31*

    5.13.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 33*

5.14.-SERVICIO EXISTENCIA. .... 33

    5.14.1 *Definición del Indicador..... 33*

    5.14.2 *Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio..... 34*





Anexo 2 – Niveles de Servicio

5.15.-SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y EVOLUTIVO DE APLICATIVOS. ....	34
5.15.1    Definición del Indicador.....	34
5.15.2    Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio.....	36
5.16.-SERVICIO MINERÍA DE DATOS.....	37
5.16.1    Definición del Indicador.....	37
5.16.2    Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio.....	39
5.17.-SERVICIO ZONAS PAGAS. ....	39
5.17.1    Definición del Indicador.....	39
5.17.2    Nivel de Cumplimiento y Remuneración del Servicio.....	41
5.18.-SERVICIO ACREDITACIÓN Y HOMOLOGACIÓN.....	41
5.18.1    Definición del Indicador.....	42
5.18.2    Nivel de Cumplimiento .....	42
6.- EJEMPLO DE CÁLCULO DE NIVEL DE CUMPLIMIENTO. ....	43
7.- INFORME DE NIVELES DE SERVICIO.....	45



## 1.- INTRODUCCIÓN.

En virtud del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos suscrito entre el MTT y SONDA, ésta prestará determinados servicios para el Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago, cuyos Niveles de Servicios se establecen en el presente anexo.

Las Partes han convenido que el cumplimiento de los Niveles de Servicio son vinculantes para determinar el derecho de SONDA a percibir la totalidad o parte de la remuneración mensual, en el entendido que el 100% de la remuneración total pactada será devengada y pagada a SONDA cuando los servicios contratados hayan cumplido con el respectivo Nivel de Servicio, sin perjuicio de las multas que sean aplicables al Proveedor de Servicios Tecnológicos. La existencia del derecho al 100% de la remuneración aún cuando el cumplimiento de Niveles de Servicio haya sido por debajo del 100%, da cuenta del hecho que las Partes reconocen que existe una tolerancia a fallas producidas por Fallas Inherentes a la Tecnología, u otras causas, que pudieren impedir un nivel de perfección en la entrega del servicio.

Las Partes también han acordado definir criterios que limiten la eventual menor remuneración mensual que SONDA podrá recibir por eventuales incumplimientos de los Niveles de Servicios cuando éstos hayan sido prestados. Los menores ingresos que eventualmente deriven de la medición de los Niveles de Servicio establecidos en este Anexo, no constituyen multas y, en consecuencia, no serán considerados para la contabilización de los montos de multas aplicadas a SONDA a partir de las cuales podría hacerse valer la caducidad según lo dispuesto en el Anexo 4 del Contrato.

Por consiguiente, los antecedentes que dieran lugar a un menor ingreso no podrán servir adicionalmente de fundamento al Ministerio para la aplicación de una multa a SONDA, con excepción de lo señalado en el Anexo 4 del presente Contrato.

## 2.- INCUMPLIMIENTOS DE OTROS PRESTADORES DE SERVICIO QUE IMPACTAN LOS SERVICIOS DE SONDA.

Conforme al modelo de interrelación y operación integrada del Sistema y de sus Actores definido por el MTT, el cumplimiento por parte de SONDA de los Niveles de Servicio pactados en el Contrato y sus Anexos, requieren, en algunos casos, a su vez del cumplimiento de las obligaciones de los otros Prestadores de Servicios del Sistema, de cuyos servicios depende SONDA para la prestación de lo pactado en el presente Contrato y sus Anexos.

De acuerdo a lo antes señalado, si cualquiera de dichos Proveedores de Servicios del Sistema, impide el cumplimiento de los Niveles de Servicios, SONDA podrá presentar al Ministerio los antecedentes que acrediten dicha situación, a fin de establecer que el porcentaje de incumplimiento es una situación de fuerza mayor atribuible de los Actores del Sistema definidos por el MTT, y en tal caso SONDA tendrá derecho a que se le reconozca el respectivo porcentaje de cumplimiento en los servicios afectados así como el pago correspondiente. Si el Ministerio determina en forma fundada que los antecedentes proporcionados por SONDA no permiten configurar tal situación, ésta no podrá eximirse de la menor remuneración derivada del incumplimiento.



### **3.- CONSIDERACIONES EN EL CÁLCULO DE DESCUENTO.**

Las Partes han acordado medir los Niveles de Servicio de cada uno de los servicios que se indican en el punto siguiente, y establecer el monto de descuento que se aplicará a SONDA en caso de incumplimiento de los mismos.

Cada servicio prestado por SONDA posee un indicador de cumplimiento mensual, el cual tiene asociado un nivel máximo de incumplimiento que, en el caso de ser alcanzado o superado, facultará al Ministerio para declarar a dicho servicio como “servicio no prestado”, por lo cual no corresponderá pago alguno a SONDA por ese servicio en dicho periodo, y en consecuencia no aplicará para este caso el límite al descuento mensual mencionado en el siguiente párrafo. Complementariamente, los servicios que habilitan a SONDA a recibir remuneración, se entenderán como “servicios prestados”.

Para los servicios otorgados por SONDA, y que sean clasificados como “servicios prestados”, el descuento mensual total, entendido como la suma de cada uno de los descuentos asociados a los servicios contratados, podrá como máximo ser equivalente al 8% de la remuneración a la que optaría SONDA al descontar los “servicios no prestados”. En el numeral 6 de este anexo se incorpora un ejemplo de cálculo.

En caso que durante 2 meses consecutivos se hubiere alcanzado el descuento mensual máximo del 8%, para el segundo mes las Partes acuerdan aumentar el límite de descuento indicado anteriormente a un máximo del 12% de la remuneración a la que optaría Sonda al descontar los “servicios no prestados”.

Finalmente si se alcanzare el máximo nivel de descuento en más de tres oportunidades no consecutivas en el periodo móvil de los últimos 6 periodos de medición, dará lugar a la revisión inmediata de la situación por parte del Comité de Dirección.

### **4.- REMUNERACIÓN MENSUAL DE CADA SERVICIO PROVISTO POR SONDA.**

SONDA presta un conjunto de servicios tecnológicos y percibe por ello la remuneración que le corresponde de acuerdo a lo definido en el presente Contrato. Debido a la naturaleza integrada de los servicios y a las economías de escala y de ámbito existentes en dicha prestación, las Partes no han identificado precios unitarios por servicio sino que un valor agregado por la prestación de servicios completa, según da cuenta la cláusula 16 del presente Contrato.

Por lo anterior, sólo para los efectos de cálculos de las eventuales menores remuneraciones por los servicios que aquí se identifican, las partes acuerdan que la remuneración mensual de SONDA para cada servicio será la siguiente, basado en un criterio de relevancia del servicio.

En el caso de incorporar nuevos servicios permanentes, las partes acordarán de forma conjunta el precio, los respectivos indicadores y Niveles de Servicio que pasarán a formar parte integrante de este Anexo y, por tanto, estarán sometidos a las mismas exigencias, restricciones y tratamiento, conforme el procedimiento descrito en la cláusula 16.



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

SERVICIO		% Relevancia
1	Servicio de Visualización de Datos Operacionales (Sinóptico)	7%
2	Servicio de Disponibilización de Datos Operacionales de Buses e Ingreso de Parámetros (Arena).	7%
3	Servicio de HSA	10%
4	Servicio de Switch	10%
5	Servicio de Provisión de Antenas Seguras y Tótem.	7%
6	Servicio de Equipos de Fiscalización.	1,50%
7	Servicio Clearing	10%
8	Servicio de Descarga de Transacciones	15%
9	Servicio de Provisión de Equipamiento Embarcado en Buses	15%
10	Servicio de Predictor	1%
11	Servicio Validación	7%
12	Servicio CAE	2%
13	Servicio POCAE	0,50%
14	Servicio Existencias	0,50%
15	Servicio Mantenimiento Correctivo y Evolutivo de Aplicativos	2,50%
16	Servicio Minería de Datos	1,50%
17	Servicio Zonas Pagas	2%
18	Servicio Acreditación y Homologación	0,50%

### 5.- NIVELES DE CUMPLIMIENTO PARA LOS SERVICIOS DE SONDA

#### 5.1.- SERVICIO DE VISUALIZACIÓN DE DATOS OPERACIONALES

El nivel de cumplimiento de este servicio se evaluará mediante la disponibilidad del servicio, el tiempo de respuesta y la completitud del posicionamiento en línea.

##### 5.1.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El Cumplimiento del servicio será medido en base a los siguientes factores:

- SIN-D = Disponibilidad Mensual del Servicio SINOPTICO: Este factor será determinado mediante la medición de la correcta ejecución de una consulta automática de "Posicionamiento de un servicio" realizada cada 1 minuto.
- SIN-TR = Tiempo de respuesta del Sinóptico: Este factor será determinado mediante la medición del intervalo que demora el SINOPTICO en responder frente a la solicitud de



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

consulta de “Posicionamiento de un Servicio” exitosa. El criterio de cumplimiento es que esta consulta demore un tiempo menor o igual a 3 segundos. Para los primeros doce meses de operación, desde la fecha de vigencia del contrato, este tiempo será equivalente a 6 segundos.

- SIN-POS= Completitud del Posicionamiento en línea: Capacidad del Servicio Sinóptico de proporcionar la información de posicionamiento en línea.

El factor SIN-D se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{SIN-D} = \left[ \text{MIN-DIS}(i) / (\text{NMM}) \right]$$

Donde:

- MIN-DIS(i): cantidad mensual de intervalos de 1 minuto en que el Servicio SINOPTICO respondió correctamente a la consulta. Las Mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo y no se consideran indisponibilidad.
- NMM: Número de minutos del mes, excluido los periodos de mantención avisadas con al menos 24 horas de anticipación.

El factor SIN-TR se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{SIN-TR} = \left[ \sum_{i=1}^{i=\text{NDM}} (A_i / B_i) \right] / \text{NDM}$$

Donde:

- $A_i$ = cantidad de consultas realizadas en forma automática cada 1 minuto sobre la plataforma Sinóptico, las cuales fueron exitosas y respondidas en un tiempo menor o igual a 3 segundos. Para los primeros doce meses de operación, desde la fecha de vigencia del contrato, este tiempo será equivalente a 6 segundos.
- $B_i$ = cantidad total de consultas exitosas que debieran realizarse en forma automática cada 1 minuto. Las Mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo así como los periodos de indisponibilidad del servicio no programado.
- NDM = Número de días del mes

El factor SIN-POS se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{SIN-POS} = \left[ \sum_{i=1}^{i=\text{NDM}} (A_i / B_i) \right] / \text{NDM}$$

Donde:

- $A_i$ = cantidad de información diaria de Posicionamiento recibida en línea.
- $B_i$ = cantidad total diaria de posicionamiento recibido, se debe sumar el posicionamiento en línea y el posicionamiento recibido fuera de línea.



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

- NDM = Número de días del mes

### 5.1.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El valor de cumplimiento del Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio SINOPTICO (CSIN)} = 65\% * \text{MIN (SIN-D; SIN-POS)} + 35\% * \text{SIN-TR}$$

La expresión MIN(A;B) retorna el mínimo valor entre los valores A y B.

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio Sinóptico	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CSIN $\geq$ 98,0%	Servicio prestado	100%
80,0% $\leq$ CSIN < 98,0%	Servicio prestado	CSIN lineal
CSIN < 80%	Servicio No Prestado	0%

## 5.2.- SERVICIO DE DISPONIBILIZACIÓN DE DATOS OPERACIONALES DE BUSES E INGRESO DE PARÁMETROS

### 5.2.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El Cumplimiento de este servicio será medido en base los siguientes factores:

- ARE-D = Disponibilidad Mensual del Servicio ARENA: Este factor será determinado mediante la correcta ejecución de un Comando de “despliegue de Grilla para 1 bus” que se hará en forma automática cada 3 minutos y registrando el resultado de ésta.
- ARE-TR = Tiempo de respuesta del ARENA: Este factor será determinado mediante la medición del intervalo que demora el ARENA en responder frente a la solicitud de consulta de “despliegue de Grilla para 1 bus” exitosa. El criterio de cumplimiento es que esta consulta demore un tiempo menor o igual a 3 segundos. Para los primeros doce meses de operación, desde la fecha de vigencia del contrato, este tiempo será equivalente a 6 segundos.
- ARE-POS= Completitud del Posicionamiento en línea: Capacidad del Servicio de proporcionar la información de posicionamiento en línea.

El factor ARE-D se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{ARE-D} = [ (\text{MIN-DIS}(i)) / (\text{NMM}/3) ]$$



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

Donde:

- **MIN<sub>DISO</sub>**: cantidad mensual de consultas realizadas cada 3 minutos en que el Servicio ARENA respondió correctamente a la consulta. Las Mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo y no se consideran indisponibilidad.
- **NMM**: Número de minutos del mes, excluido los periodos de mantención avisadas al MTT con al menos 24 horas de anticipación.

El factor ARE-TR se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{ARE-TR} = \left[ \sum_{i=1}^{i=\text{NDM}} (A_i / B_i) \right] / \text{NDM}$$

Donde:

- **A<sub>i</sub>**= cantidad de consultas realizadas en forma automática cada 3 minutos sobre la plataforma ARENA, las cuales fueron exitosas y respondidas en un tiempo menor o igual a 3 segundos. Para los primeros doce meses de operación, desde la fecha de vigencia del contrato, este tiempo será equivalente a 6 segundos.
- **B<sub>i</sub>**= cantidad total de consultas exitosas que debieron realizarse en forma automática cada 3 minutos. Las mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo así como los periodos de indisponibilidad del servicio no programado.
- **NDM** = Número de días del mes

El factor ARE-POS se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{ARE-POS} = \left[ \sum_{i=1}^{i=\text{NDM}} (A_i / B_i) \right] / \text{NDM}$$

Donde:

- **A<sub>i</sub>**= cantidad de información diaria de Posicionamiento recibida en línea.
- **B<sub>i</sub>**= cantidad total diaria de posicionamiento recibido, se debe sumar el posicionamiento en línea y el posicionamiento recibido fuera de línea.
- **NDM** = Número de días del mes

### 5.2.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El valor de cumplimiento del Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio ARENA (CARE)} = 65\% * \text{MIN (ARE-D; ARE-POS)} + 35\% * \text{ARE-TR}$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente

## Anexo 2 – Niveles de Servicio

tabla:

Cumplimiento del Servicio Arena	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CARE ≥ 98,0%	Servicio prestado	100%
80,0% ≤ CARE < 98,0%	Servicio prestado	CARE lineal
CARE < 80%	Servicio No Prestado	0%

### 5.3.- SERVICIO HSA.

#### 5.3.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El Cumplimiento del servicio HSA será medido en base los siguientes factores:

- HSA-D= Disponibilidad Mensual del Servicio HSA: Este factor corresponde a la disponibilidad del Servicio HSA frente a la ejecución de una transacción de reconocimiento que se realizará cada 1 minuto y se medirá en base al resultado de ésta.
- HSA-TR= Tiempo de Respuesta del Servicio HSA. Este factor se medirá en base a la capacidad del Servicio HSA de proporcionar una respuesta dentro de un periodo de 5 segundos para la transacción de reconocimiento que se realizará en la evaluación del factor HSA-D y que haya sido exitosa.

El factor HSA-D se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{HSA-D} = \left[ \text{MIN-DIS}(i) / \text{NMM} \right]$$

Donde:

- MIN-DIS(i): Cantidad mensual de consultas en que el Servicio HSA respondió correctamente. Las Mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo y no se consideran indisponibilidad.
- NMM: Número de minutos del mes, excluido los periodos de mantención avisadas con al menos 24 horas de anticipación.

El factor HSA-TR se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{HSA-TR} = \left[ \sum_{i=1}^{i=\text{NDM}} (A_i / B_i) \right] / \text{NDM}$$

Donde:

- $A_i$ = cantidad de consultas realizadas en forma automática cada 1 minuto sobre la plataforma





## Anexo 2 – Niveles de Servicio

- HSA, las cuales fueron exitosas y respondidas en un tiempo menor o igual a 5 segundos
- Bi= cantidad total de consultas exitosas que debieron realizarse en forma automática cada 1 minuto. Las mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo así como los periodos de indisponibilidad del servicio no programado.
- NDM = Número de días del mes



### 5.3.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

La participación de cada factor en el cálculo final del nivel de servicio será el siguiente:

$$\text{Cumplimiento Servicio HSA (CHSA)} = 65\% * \text{HSA-D} + 35\% * \text{HSA-TR}$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio HSA	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CHSA $\geq$ 98,0%	Servicio prestado	100%
80,0% $\leq$ CHSA < 98,0%	Servicio prestado	CHSA lineal
CHSA < 80%	Servicio No Prestado	0%

### 5.4.- SERVICIO SWITCH.

#### 5.4.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El Cumplimiento del servicio Switch será medido en base los siguientes factores:

- SW-D= Disponibilidad Mensual del Servicio Switch: Este factor se determinará en base a la disponibilidad del Servicio Switch para responder una transacción de reconocimiento y se medirá en base al resultado de esta consulta que se hará cada 30 segundos.
- SW-TR= Capacidad del Servicio Switch de proporcionar una respuesta dentro de un periodo de 5 segundos para una consulta. Se medirá en base al tiempo de respuesta de la consulta automática que se realizará para determinar el factor SW-D.

El factor SW-D se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{SW-D} = \left[ \text{MIN-DIS}(i) / (2 * \text{NMM}) \right]$$

Donde:

- MIN-DIS(i): cantidad mensual de consultas realizadas en intervalos de 30 segundos en que el Servicio Switch respondió correctamente a la consulta. Las Mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo y no se consideran indisponibilidad.



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

- **NMM:** Número de minutos del mes, excluido los periodos de mantención avisadas con al menos 24 horas de anticipación.



El factor SW-TR se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$SW-TR = \frac{\sum_{i=1}^{i=NDM} (A_i / B_i)}{NDM}$$

Donde:

- $A_i$ = cantidad de consultas realizadas en forma automática cada 30 segundos sobre la plataforma Switch, las cuales fueron exitosas y respondidas en un tiempo menor o igual a 5 segundos.
- $B_i$ = cantidad total de consultas exitosas que debieron realizarse en forma automática cada 30 segundos. Las Mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo así como los periodos de indisponibilidad del servicio no programado.
- NDM = Número de días del mes.



### 5.4.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

La participación de cada factor en el cálculo final del nivel de servicio será el siguiente:

$$Cumplimiento Servicio Switch (CSW) = 65\% * SW-D + 35\% * SW-TR$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio Switch	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
$CSW \geq 98,0\%$	Servicio prestado	100%
$80,0\% \leq CSW < 98,0\%$	Servicio prestado	CSW lineal
$CSW < 80\%$	Servicio No Prestado	0%

## 5.5.- SERVICIO PROVISIÓN DE ANTENAS SEGURAS Y TÓTEM.

### 5.5.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El cumplimiento del servicio de provisión de Antenas Seguras y Tótem será medido mediante los siguientes factores:

- **AST-D= Disponibilidad Mensual de los Antenas Seguras y Tótem:** Este factor corresponde al



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

promedio mensual de la disponibilidad diaria de los equipos entregados por SONDA al MTT o a quien él haya designado, considerando como base a la cantidad de Antenas Seguras y Tótem Contratadas.

- ST-TR= Capacidad del Servicio Tótem de proporcionar una respuesta dentro de un periodo de 5 segundos para una consulta. Se medirá en base al tiempo de respuesta de la consulta automática.
- AST-R= Servicio de Reparación. Este factor corresponde al porcentaje de Órdenes de Servicio para reparación de Antenas Seguras que fueron resueltas dentro de 24 horas y Tótem que fueron resueltas dentro de 48 horas, sobre el total de las Órdenes de Servicio generadas en el mes para la reparación de estos equipos.
- $\Delta$ ITF-AS= Es el indicador que da cuenta de la tasa de fallas de Antenas Seguras durante el periodo respecto del total de equipos contratados.
- $\Delta$ ITF-T= Es el indicador que da cuenta de la tasa de fallas de Tótem durante el periodo respecto del total de equipos contratados.

El factor AST-D se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$AST-D = \frac{\sum_{i=1}^{i=NDM} [(A_i + B_i) / E]}{NDM}$$

Donde

- $A_i$  = Cantidad de Antenas Seguras y Tótem disponibles el día "i"
- $B_i$  = Cantidad total de Antenas Seguras y Tótem que se encuentran siniestrados sin una orden de compra para su restitución o reparación en el día "i"
- E = Número total de Antenas Seguras y Tótem contratadas por el MTT
- NDM= Número de días del mes

El factor ST-TR se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$ST-TR = \frac{\sum_{i=1}^{i=NDM} (A_i / B_i)}{NDM}$$

Donde:

- $A_i$ = cantidad total de transacciones realizadas sobre la plataforma Tótem, las cuales fueron



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

- exitosas y respondidas en un tiempo menor o igual a 5 segundos.
- Bi= cantidad total de transacciones que se realizaron sobre la plataforma tótem.
- NDM = Número de días del mes.

El factor AST-R se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{AST-R} = 100\% * (\text{OS-M} / \text{OS-TOT})$$

Donde:

- OS-M = Cantidad de Ordenes de Servicio de reparación de entrega inmediata o que se resuelven dentro de las 24 horas para la antena segura y dentro de las 48 horas para los tótem, contadas desde su recepción en la ventanilla de reparación o la disponibilidad del equipo tótem para ser reparado en el mes bajo análisis, excluyendo las Ordenes de Servicio por fallas originadas por intervención de terceros.
- OS-TOT = Cantidad total de Ordenes de Servicio válidamente emitidas por fallas de Antenas Seguras y Tótem, excluyendo las Ordenes de Servicio por fallas originadas por intervención de terceros, en el mes bajo análisis.

Para determinar el  $\Delta\text{ITF-AS}$ , se define el Indicador de tasa de fallas de Antenas Seguras ( $\text{ITF-AS}_{(k)}$ ) para un periodo k, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{ITF-AS}_{(k)} = [\text{NOSFAS}_{(k)} / \text{NAS}_{(k)}]$$

Donde:

- $\text{NOSFAS}_{(k)}$  = Número de OS cerradas por fallas en el hardware de Antenas Seguras en el periodo k (este periodo corresponde a un promedio móvil de los últimos 6 meses). Para los primeros seis meses el promedio semestral se obtendrá de los valores observados reemplazando los meses faltantes por el valor ITF-AS.
- $\text{NAS}_{(k)}$  = Promedio diario de Antenas Seguras contratadas en el periodo k (este periodo corresponde a un promedio móvil de los últimos 6 meses).

En el evento que se haya programado en conjunto con el Ministerio alguna acción de mantención que implique una intervención de las Antenas Seguras, esta acción no podrá afectar los indicadores de servicio.

Una vez determinado  $\text{ITF-AS}_{(k)}$  se determina el  $\Delta\text{ITF-AS}_{(i)}$ , que corresponde a la variación que ha presentado el  $\text{ITF-AS}_{(k)}$  respecto del promedio histórico del Índice tasa de falla.

$$\Delta\text{ITF-AS}_{(i)} = 100\% * (\text{ITF-AS}_{(i)} - (\text{ITF-AS} + \sigma)) / (\text{ITF-AS} + \sigma)$$



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

ITF-AS: Se define como el promedio histórico del índice tasa de falla mensual que ha presentado este equipamiento, el cual es medido entre enero de 2009 hasta Noviembre del 2012, el cual para efectos de este anexo se estimó en 0,040171.

$\sigma$ : Corresponde a la desviación estándar sobre el promedio de fallas mensuales medidas en la muestra histórica, el cual para efectos de este anexo se estimó en 0,00603.

Una vez determinado el  $\Delta ITF-AS_{(i)}$  se determina el ponderador de cálculo mediante la siguiente tabla:

$\Delta ITF-AS_{(i)}$	Ponderador de cálculo del $\Delta ITF-AS_{(i)}$
$\Delta ITF-AS_{(i)} \leq 1\%$	1
$1\% < \Delta ITF-AS \leq 3\%$	0,95
$3\% < \Delta ITF-AS \leq 5\%$	0,9
$5\% < \Delta ITF-AS \leq 6\%$	0,8
$6\% < \Delta ITF-AS \leq 7\%$	0,7
Mayor a 7%	0



Para determinar el  $\Delta ITF-T$ , se define el Indicador de tasa de fallas de Tótem ( $ITF-T_{(k)}$ ) para un periodo k, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$ITF-T_{(k)} = \left[ \frac{NOSFT_{(k)}}{NT_{(k)}} \right]$$

Donde:

- $NOSFT_{(k)}$  = Número de OS cerradas por fallas en el hardware de Tótem en el periodo k (este periodo corresponde a un promedio móvil de los últimos 6 meses). Para los primeros seis meses el promedio semestral se obtendrá de los valores observados reemplazando los meses faltantes por el valor ITF-T.
- $NT_{(k)}$  = Promedio diario de Tótem contratadas en el periodo k (este periodo corresponde a un promedio móvil de los últimos 6 meses).

En el evento que se haya programado en conjunto con el Ministerio alguna acción de mantención que implique una intervención de los Tótem, esta acción no podrá afectar los indicadores de servicio.

Una vez determinado  $ITF-T_{(k)}$  se determina el  $\Delta ITF-T_{(i)}$ , que corresponde a la variación que ha presentado el  $ITF-T_{(k)}$  respecto del promedio histórico del Índice tasa de falla.

$$\Delta ITF-T_{(i)} = 100\% * (ITF-T_{(i)} - (ITF-T + \sigma)) / (ITF-T + \sigma)$$

ITF-T: Se define como el promedio histórico del índice tasa de falla mensual que ha presentado este equipamiento, el cual es medido entre enero de 2009 hasta Noviembre del 2012, el cual para efectos de este anexo se estimó en 0,00875.



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

$\sigma$ : Corresponde a la desviación estándar sobre el promedio de fallas mensuales medidas en la muestra histórica, el cual para efectos de este anexo se estimó en 0,00131.

Una vez determinado el  $\Delta ITF-T_{(i)}$  se determina el ponderador de cálculo mediante la siguiente tabla.

$\Delta ITF-T_{(i)}$	Ponderador de cálculo del $\Delta ITF-T_{(i)}$
$\Delta ITF-T_{(i)} \leq 1\%$	1
$1\% < \Delta ITF-T \leq 3\%$	0,95
$3\% < \Delta ITF-T \leq 5\%$	0,9
$5\% < \Delta ITF-T \leq 6\%$	0,8
$6\% < \Delta ITF-T \leq 7\%$	0,7
Mayor a 7%	0



### 5.5.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El valor de cumplimiento del Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio Provisión de Antenas Seguras y Tótem (CAS)} = 15\% * AST-D + 25\% * AST-R + 35\% * ST-TR + 25\% * \text{MIN (Ponderador de cálculo del } \Delta ITF-AS; \text{ Ponderador de cálculo del } \Delta ITF-T)$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio <i>Provisión de Antenas Seguras</i>	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CAS $\geq$ 98,0%	Servicio prestado	100%
75,0% $\leq$ CAS < 98,0%	Servicio prestado	CAS lineal
CAS < 75%	Servicio No Prestado	0%

## 5.6.- SERVICIO DE EQUIPOS DE FISCALIZACIÓN

### 5.6.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El cumplimiento del servicio de Equipos de Fiscalización será medido mediante los siguientes factores:

- THY-D= Disponibilidad Mensual de los Thyron: Este factor corresponde al promedio mensual de la disponibilidad diaria de los equipos entregados por SONDA al MTT o a quien él haya designado, considerando como base a la cantidad de Thyron Contratados.
- THY-R= Servicio de Reparación. Este factor corresponde al porcentaje de Órdenes de Servicio para reparación de Thyron que fueron resueltas en forma inmediata o dentro de 24



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

horas, sobre el total de las Órdenes de Servicio generadas en el mes para la reparación de estos equipos.

El factor THY-D se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{THY-D} = \sum_{i=1}^{i=\text{NDM}} [(A_i + B_i) / E] / \text{NDM}$$

Donde

- $A_i$  = Cantidad de Thyron disponibles el día "i"
- $B_i$  = Cantidad total de Thyron que se encuentran siniestrados sin una orden de compra para su restitución o reparación en el día "i"
- $E$  = Número total de Thyron contratadas por el MTT
- $\text{NDM}$  = Número de días del mes

El factor THY-R se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{THY-R} = 100\% * (\text{OS-M24} / \text{OS-TOT})$$

Donde:

- $\text{OS-M24}$  = Cantidad de Ordenes de Servicio de reparación de entrega inmediata o que se resuelven dentro de las 24 horas, contadas desde su recepción en la ventanilla de reparación en el mes bajo análisis, excluyendo las Ordenes de Servicio por fallas originadas por intervención de terceros, en el mes bajo análisis
- $\text{OS-TOT}$  = Cantidad total de Ordenes de Servicio válidamente emitidas por fallas de Thyron, excluyendo las Ordenes de Servicio por fallas originadas por intervención de terceros, en el mes bajo análisis.

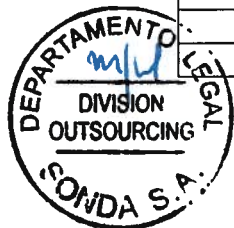
### 5.6.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El valor de cumplimiento del Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio Equipos de Fiscalización (CTHY)} = 50\% * \text{THY-D} + 50\% * \text{THY-R}$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio Equipos de Fiscalización	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
$\text{CTHY} \geq 98,0\%$	Servicio prestado	100%
$75,0\% \leq \text{CTHY} < 98,0\%$	Servicio prestado	CTHY lineal



CTHY < 75%	Servicio No Prestado	0%
------------	----------------------	----

## 5.7.- SERVICIO CLEARING

Este servicio será medido como el porcentaje de cumplimiento de la entrega oportuna de todos los reportes de liquidación asociados a la explotación del aplicativo Clearing y en la cuadratura de las liquidaciones basadas en las transacciones económicas que fueron recepcionadas para un determinado día.

### 5.7.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El Cumplimiento será medido en base los siguientes factores:

- CL-OPM= Oportunidad de Publicación de la Liquidación para Metro. Este factor se calcula como el promedio mensual no ponderado del cumplimiento en la oportunidad de despacho de las Cartolas, lo que se evidencia mediante las imágenes de los envíos donde se constata la existencia del archivo “Cartola del Concesionario-Metro”, enviado a la casilla FTP de Metro, para cada día en que se haya ejecutado el proceso de Clearing.
- CL-M= Cuadratura de la liquidación Metro. Este factor se calcula como el promedio mensual no ponderado del cumplimiento de la cuadratura de las cartolas del Metro, en base a las cuadraturas diarias de las transacciones recepcionadas de Metro en el Clearing.
- CL-OPST= Oportunidad de Publicación de la Liquidación para Proveedores de Servicios de Transporte -Buses. Este factor se calcula como el promedio mensual no ponderado del cumplimiento en la oportunidad de despacho de las Cartolas, lo que se evidencia mediante las imágenes de los envíos donde se constata la existencia del archivo “Cartola del Concesionario-Buses”, enviado a las casillas FTP de cada CT y del Metro, para cada día en que se haya ejecutado el proceso de Clearing.
- CL-PST= Cuadratura de la liquidación de los Proveedores de Servicios de Transporte -Buses. Este factor se calcula como el promedio mensual no ponderado del cumplimiento de la cuadratura de las cartolas de cada Concesionario de Buses, en base a las cuadraturas diarias de las transacciones recepcionadas en el Clearing.
- $\Delta$ ITC-CI; es el indicador de Tratamiento de Inconsistencias y corrección de errores en el Clearing, que da cuenta de la eficiencia del tratamiento de las inconsistencias.

El factor CL-OPM se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$i = \text{NDHM}$$





Anexo 2 – Niveles de Servicio

$$CL-OPM = \left[ \sum_{i=1} A_i \right] / NDHM$$

Donde:

- $A_i = \begin{cases} 1 & \text{Si en el FTP de Metro se recibe archivo sin atraso, conforme al Anexo 1;} \\ 0 & \text{Si en el FTP de Metro se recibe archivo con atraso, conforme al Anexo 1} \end{cases}$
- $NDHM =$  Número de días hábiles bancarios del mes



El factor CL-M se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CL-M = \left[ \sum_{i=1}^{i=NDHM} B_i \right] / NDHM$$

Donde:

- $B_i = \begin{cases} 1 & \text{Si hubo cuadratura entre la liquidación con trx de Metro recepcionadas en Clearing;} \\ 0 & \text{Si no hubo cuadratura entre la liquidación con trx Metro recepcionadas en Clearing} \end{cases}$
- $NDHM =$  Número de días hábiles bancarios del mes.

El factor CL-OPST se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CL-OPST = \left[ \sum_{i=1}^{i=NDHM} (A_u / NPST)_i \right] / NDHM$$

Donde:

- $A_u = \sum_{U=1}^{U=NPST} \begin{cases} 1 & \text{Si en el FTP del PST se recibe archivo sin atraso, conforme al Anexo 1;} \\ 0 & \text{Si en el FTP del PST se recibe archivo con atraso, conforme al Anexo 1} \end{cases}$
- $NDHM =$  Número de días hábiles bancarios del mes.
- $NPST =$  Número de Proveedores de Servicios de Transportes.



El factor CL-PST se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:



Anexo 2 – Niveles de Servicio

$$CL-PST = \frac{\sum_{i=1}^{i=NDHM} B_i}{NDHM}$$

Donde:

- $B_i =$  (1 Si hubo cuadratura entre la Liquidación con trx recepcionadas en Clearing;  
0 Si no hubo cuadratura entre la liquidación con trx recepcionadas en Clearing)
- NDHM = Número de días hábiles bancarios del mes.

Para determinar el  $\Delta ITC-CI$ , se define el Indicador de Calidad de Tratamiento de Inconsistencias (ITC-CI<sub>(k)</sub>) para un periodo k, que es el promedio mensual de días sin solución de las transacciones inconsistentes, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$ITC-CI_{(k)} = \frac{\sum_{i=1}^{i=NDHM} \sum_{j=1}^{j=NTi} (dTj)}{NDHM}$$

Donde:

- NTi = Número de Transacciones que quedaron Inconsistentes el día i.
- dTj = Número de días hábiles que la transacción j inconsistente se encuentra sin solución. Se descontarán los días que demore el Ministerio en entregar a SONDA la definición de tratamiento de la inconsistencia.
- NDHM = Número de días hábiles bancarios del mes.

La variación del indicador ITC-CI<sub>(k)</sub> respecto de la medición anterior, se calcula como:

$$\Delta ITC-CI_{(k)} = 100\% * (ITC-CI_{(k)} - ITC-CI_{(k-1)}) / ITC-CI_{(k-1)}$$

Para el primer cálculo se hace la diferencia con el ITC-CI del mes anterior a entrar en vigencia este contrato.

Una vez determinado el factor  $\Delta ITC-CI_{(k)}$  se determina el ponderador de cálculo mediante la siguiente tabla:

$\Delta ITC-CI_{(k)}$	Ponderador de cálculo del $\Delta ITC-CI_{(k)}$
$\Delta ITC-CI_{(k)} \leq 1\%$	1
$1\% < \Delta ITC-CI_{(k)} \leq 3\%$	0,95
$3\% < \Delta ITC-CI_{(k)} \leq 5\%$	0,9
$5\% < \Delta ITC-CI_{(k)} \leq 6\%$	0,8
$6\% < \Delta ITC-CI_{(k)} \leq 7\%$	0,7
Mayor a 7%	0



### 5.7.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO PROVISIÓN Y EXPLOTACIÓN DEL CLEARING

El valor de cumplimiento del Servicio de “Provisión y Explotación de Clearing” será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio Clearing (CSC)} \\ = 35\% * \text{MIN (CL-OPM;CL-M)} + 40\% * \text{MIN(CL-OPST;CL-PST)} + 25\% * \text{Ponderador de cálculo del Índice} \\ \Delta \text{ITC-CI}$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio Clearing	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CSC ≥ 95,0%	Servicio prestado	100%
75,0% ≤ CSC < 95,0%	Servicio prestado	CSC lineal
CSC < 75,0%	Servicio No Prestado	0%

### 5.8.- SERVICIO DE DESCARGA DE TRANSACCIONES

El indicador Servicio Descarga de Transacciones se evalúa por la descarga diaria de de los Buses y de las Zonas Pagas.

#### 5.8.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

- BUS-DES = El servicio de Descarga diaria de Transacciones de Buses será medido como la proporción de descarga de toda la información almacenada en un bus que estuvo al menos durante 69 minutos con su equipamiento energizado en un Terminal Debidamente Habilitado.
- ZP-DES = El servicio de Descarga de Zona Paga será medido como la proporción de descarga de toda la información almacenada en un validador que estuvo en condiciones de ser descargado.

El factor BUS-DES será determinado mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Servicio de Descarga de Transacciones de Buses} = \text{BUS-DES} = \frac{\sum_{j=1}^{j=\text{NDM}} A_{(j)} / B_{(j)}}{\text{NDM}}$$

Donde:

- A: cantidad de Buses que descargaron dentro de 24 horas del Día Operativo “j” toda la información almacenada en los validadores y la información operativa del MTC y que hayan estado dispuestos en el Terminales debidamente habilitados. Adicionalmente incluye los buses que han sido descargados en el Día Operativo “j” a pesar que no hayan estado dispuestos en Terminales debidamente habilitados.
- B: Total de Buses en las 24 horas del Día Operativo “j” que cumplieron con las condiciones especificadas para ser descargados. Adicionalmente incluye los buses que han sido descargados en el Día Operativo “j” a pesar que no hayan estado dispuestos en Terminales debidamente habilitados.



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

- NDM: Número de días de un mes.

El servicio de Descarga de Transacciones en Zonas Pagas será medido como la proporción de descarga de la información almacenada en los validadores de las zonas pagas que fueron entregados en los horarios establecidos.

El factor ZP-DES será determinado mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Servicio de Descarga de Transacciones de Zonas Pagas} = \text{ZP-DES} = \frac{\sum_{j=1}^{j=\text{NDMZP}} A_{(j)} / B_{(j)}}{\text{NDMZP}}$$

Donde:

- A: cantidad de validadores de Zonas Pagas Completamente Descargadas en las 24 horas del Día Operativo “j” entregados en los horarios establecidos.
- B: Total de validadores de Zonas Pagas en las 24 horas del Día Operativo “j” que estuvieron en las condiciones especificadas para ser descargados.
- NDMZP: Número de días de un mes que operaron las Zonas Pagas.

### 5.8.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El nivel de cumplimiento del servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio de Descarga de Transacciones (CDT)} \\ = 92\% * \text{BUS-DES} + 8\% * \text{ZP-DES}$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio de Descarga de Transacciones	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CDT ≥ 98,0%	Servicio prestado	100%
85,0% ≤ CDT < 98,0%	Servicio prestado	CDT lineal
CDT < 85,0%	Servicio No Prestado	0%

El Servicio de descarga de transacciones y su cumplimiento establece que SONDA es responsable de descargar el 100% de las transacciones registradas en los validadores, tanto en buses como en Zonas Pagas en la medida que hayan sido puestos o en Terminales Debidamente Habilitados para el caso de los buses o en la ventanilla de SONDA para el caso de las Zonas Pagas. En caso que aun así existan transacciones no descargadas, es responsabilidad de SONDA descargarlas tan pronto como haya solucionado el inconveniente que evitó la descarga en su momento. Por ello, el cumplimiento de los Niveles de Servicio, no afecta la obligación de SONDA de descargar.



## 5.9.- SERVICIO DE PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES

El Cumplimiento de este servicio será medido sobre la cantidad de Buses que fueron instalados oportunamente y a la disponibilidad de los equipos instalados en los buses, descontando el periodo que un equipo validador o Consola no estuvo disponible debido a una falla. El tiempo de indisponibilidad será contabilizado después de las dos horas desde que un bus haya sido puesto a disposición del servicio técnico de SONDA para su reparación y éste no haya sido reparado.

### 5.9.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El servicio de Provisión de Equipamiento Embarcado será medido en base los siguientes factores:

- EE-INT= Instalación de Buses: Este factor corresponde al promedio mensual de la cantidad diaria de buses a los cuales se les instaló y dejó operativo el equipamiento sobre la cantidad de buses que estuvieron oportunamente disponibles para ser equipados.
- EE-VAL= Disponibilidad de Validadores. Este factor es el promedio mensual de la disponibilidad de cada Validador instalado en el bus. Se mide mediante el cociente diario entre los minutos del día en que un validador estuvo operativo y el tiempo que no lo estuvo. Se entiende que un validador no estuvo operativo cuando está afectado por una orden de servicio válida y se ha excedido las dos horas desde que el bus haya sido disponibilizado para la reparación del validador.
- $\Delta$ ITF-VAL = es el indicador de la tasa de fallas de los Validadores, que da cuenta de la tasa de fallas que afecta a la flota respecto del total de equipos contratados.
- EE-CON= Disponibilidad de Consolas. Este factor es el promedio mensual de la disponibilidad de cada Consola instalada en un bus. Se mide mediante el cociente diario entre los minutos del día en que una consola estuvo operativa y el tiempo que no lo estuvo. Se entiende que una consola no estuvo operativa cuando está afectada por una orden de servicio válida y se ha excedido las dos horas desde que el bus haya sido disponibilizado para la reparación de la consola.

El factor EE-INT se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$EE-INT = \left[ \sum_{i=1}^{i=NDM} \left\{ \begin{array}{l} \text{Si } B_i > 0 \text{ y } B_i \neq C_i \text{ entonces } (A_i)/(B_i - C_i) \\ \text{Si } B_i > 0 \text{ y } B_i = C_i \text{ entonces } = 1 \end{array} \right\} \right] / NDM$$

Donde:

- $A_i$  = Número de buses cuya solicitud y programación de instalación fue cumplida en el día i.



Anexo 2 – Niveles de Servicio



- $B_i$  = Número de buses solicitados y programados para ser instalados y quedar operativos en el día  $i$ .
- $C_i$  = Número de Buses no instalados o no reinstalados por razones ajenas a SONDA en el día  $i$ , que sean oportunamente informado al operador de buses.
- $NDM$  = Número de días del mes que está programada una instalación, es decir que  $B_i$  es mayor que cero.

El factor EE-VAL se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$EE-VAL = \frac{[D\_TOT * NDV_i - \sum_{j=1}^{j=NDVND_i} D\_NODISP_{i,j}]}{D\_TOT * NDV_i}$$

Donde:

- $D-TOT$  = Total de minutos en el periodo.
- $NDV_i$  = Número total de Validadores disponibles en el periodo.
- $D-NODISP_{i,j}$  = Minutos del periodo en que el Validador  $j$  permaneció afectado por una orden de servicio válida, medidos desde dos horas después que fue disponibilizado para su reparación.
- $NDVND_i$  = Número total de Validadores no disponibles en el periodo.

Para determinar el  $\Delta ITF-VAL$ , se define el Indicador de tasa de fallas de validadores para un periodo  $k$  ( $ITF-VAL_{(k)}$ ), de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$ITF-VAL_{(k)} = [NOSFVAL_{(k)} / NVAL_{(k)}]$$

Donde:

- $NOSFVAL_{(k)}$  = Número de OS cerradas por fallas en el hardware de Validadores en el periodo  $k$  (este periodo corresponde a un promedio móvil de los últimos 6 meses). Para los primeros seis meses el promedio semestral se obtendrá de los valores observados reemplazando los meses faltantes por el valor  $ITF-VAL$ .
- $NVAL_{(k)}$  = Promedio diario de Validadores contratados en el periodo  $k$  (este periodo corresponde a un promedio móvil de los últimos 6 meses).



Anexo 2 – Niveles de Servicio

En el evento que se haya programado en conjunto con el Ministerio alguna acción de mantención que implique una intervención de los validadores, esta acción no podrá afectar los indicadores de servicio.

Una vez determinado  $ITF-VAL_{(k)}$  se determina el  $\Delta ITF-VAL_{(i)}$ , que corresponde a la variación que ha presentado el  $ITF-VAL_{(k)}$  respecto del promedio histórico del Índice tasa de falla.

$$\Delta ITF-VAL_{(i)} = 100\% * (ITF-VAL_{(i)} - (ITF-VAL + \sigma)) / (ITF-VAL + \sigma)$$

**ITF-VAL:** Se define como el promedio histórico del índice tasa de falla mensual que ha presentado este equipamiento, el cual es medido entre enero de 2009 hasta Noviembre del 2012, el cual para efectos de este anexo se estimó en 0,02585.

**σ:** Corresponde a la desviación estándar sobre el promedio de fallas mensuales medidas en la muestra histórica, el cual para efectos de este anexo se estimó en 0,003877.

Una vez determinado el  $\Delta ITF-VAL_{(i)}$  se determina el ponderador de cálculo mediante la siguiente tabla.

$\Delta ITF-VAL_{(i)}$	Ponderador de cálculo del $\Delta ITF-VAL_{(i)}$
$\Delta ITF-VAL_{(i)} \leq 1\%$	1
$1\% < \Delta ITF-VAL_{(i)} \leq 3\%$	0,95
$3\% < \Delta ITF-VAL_{(i)} \leq 5\%$	0,9
$5\% < \Delta ITF-VAL_{(i)} \leq 6\%$	0,8
$6\% < \Delta ITF-VAL_{(i)} \leq 7\%$	0,7
Mayor a 7%	0



El factor EE-CON se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$EE-CON = \frac{[D\_TOT * NDC_i - \sum_{j=1}^{j=NDCND_i} D\_NODISP_{i,j}]}{DTOT * NDC_i}$$

Donde:

- D-TOT= Total de minutos en el periodo.
- NDC<sub>i</sub>= Número total de Consolas disponibles en el periodo.
- D-NODISP<sub>i,j</sub> = Minutos del periodo en que la consola j permaneció afectado por una orden de servicio válida, medidos desde dos horas después que fue disponibilizado para su reparación.
- NDCND<sub>i</sub>= Número total de consolas no disponibles en el periodo.



## 5.9.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES

El valor de cumplimiento del Servicio de “*Provisión de Equipamiento Embarcado en Buses*” será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio Equipamiento Embarcado en Buses (CSEE)} = 10\% * EE-INT + 80\% * \text{MIN} (EE-VAL; \text{Ponderador de cálculo del } \Delta ITF-VAL_{(i)}) + 10\% * EE-CON$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio Equipamiento Embarcado en Buses	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CSEE ≥ 98,0%	Servicio prestado	100%
75,0% ≤ CSEE < 98,0%	Servicio prestado	CSEE lineal
CSEE < 75,0%	Servicio No Prestado	0%

## 5.10.-SERVICIO DE PREDICTOR

### 5.10.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El Cumplimiento de este servicio será medido en base los siguientes factores:

- PRE-D = Disponibilidad Mensual del Servicio Predictor: Este factor será determinado mediante la correcta ejecución de un Comando de “despliegue consulta para un paradero-servicio” que se hará en forma automática al WEB Services cada 5 minutos y registrando el resultado de ésta.
- PRE-TR = Tiempo de respuesta del Predictor: Este factor será determinado mediante la medición del intervalo que demora el Predictor en responder frente a la solicitud de consulta de “despliegue consulta para un paradero-servicio” exitosa. El criterio de cumplimiento es que esta consulta demore un tiempo menor o igual a 1 segundos, en las condiciones establecidas en el servicio, este tiempo será medido en el punto en donde reside el WEB Services.
- PRE-EX= Exactitud de la Predicción: Capacidad del Servicio de proporcionar un pronóstico de tiempo de llegada del Bus al paradero correcto, considerando una tolerancia de más/menos un minuto.

El factor PRE-D se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{PRE-D} = [ (\text{MIN-DIS}(i)) / (\text{NMM}/5) ]$$





## Anexo 2 – Niveles de Servicio

Donde:

- **MIN<sub>DIS(i)</sub>**: cantidad mensual de consultas realizadas cada 5 minutos en que el Servicio Predictor respondió una predicción a la consulta. Las Mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo y no se consideran indisponibilidad.
- **NMM**: Número de minutos del mes, excluido los periodos de mantención avisadas al MTT con al menos 24 horas de anticipación.

El factor PRE-TR se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{PRE-TR} = \left[ \sum_{i=1}^{i=\text{NDM}} (A_i / B_i) \right] / \text{NDM}$$

Donde:

- **A<sub>i</sub>**= cantidad de consultas realizadas en forma automática cada 1 minuto sobre la plataforma Predictor, las cuales fueron respondidas con una predicción en un tiempo menor o igual a 1 segundo. Las Mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo.
- **B<sub>i</sub>**= cantidad total de consultas exitosas realizadas en forma automática cada 1 minuto. Las Mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo así como los periodos de indisponibilidad del servicio no programado.
- **NDM** = Número de días del mes.

Para medir el factor PRE-EX, se definen los siguientes tramos de predicción de tiempo de llegada del bus al paradero:

- T<sub>1</sub>** = Predicción de 0 a menor que 2 minutos.
- T<sub>2</sub>** = Predicción de 2 a menor que 5 minutos.
- T<sub>3</sub>** = Predicción de 5 a menor que 10 minutos.
- T<sub>4</sub>** = Predicción de 10 o más minutos.

Para el cálculo de PRE-EX se usará una muestra aleatoria, medida en el web service local paradero/servicio, equivalente al 5% de las consultas mensuales que se realizan a través de los distintos canales, y se aplicara la varianza estipulada de +/- 1 minuto.

Los niveles de exactitud esperados para cada uno de los tramos se definen como se establece en el Anexo 1 de este Contrato, según la siguiente nomenclatura EXE(T<sub>i</sub>) = Exactitud Esperada una predicción del tramo t:

- EXE(T<sub>1</sub>) = 0,98** (Indica que cuando el Servicio predice que el bus llega al paradero en menos de 2 minutos, debe acertar el 98% de las veces)
- EXE(T<sub>2</sub>) = 0,96** (Indica que cuando el Servicio predice que el bus llega al paradero entre 2 a 5 minutos, debe acertar el 96% de las veces)



Anexo 2 – Niveles de Servicio

EXE(T3) = 0,94 (Indica que cuando el Servicio predice que el bus llega al paradero entre 5 a 10 minutos, debe acertar el 94% de las veces)

EXE(T4) = 0,92 (Indica que cuando el Servicio predice que el bus llega al paradero en más de 10 minutos, debe acertar el 92% de las veces)

Se entenderá a  $NET_t$  como el total de consultas exitosas de la muestra que fueron predichas que ocurrirían en el tramo t del período medido.

Se entenderá a  $NTT_t$  como el total de consultas de la muestra que fueron predichas que ocurrirían en el tramo t del período medido.

Se entenderá a  $EXR(T_t)$  la exactitud real, medida sobre la base de la posición del bus en el Sinóptico que ocurrieron realmente en el tramo t predicho del período medido.  $EXR(T_t)$  se calculará de la siguiente forma:

$$EXR(T_t) = \begin{cases} \text{Si } NET_t / NTT_t \geq EXE(T_t) \text{ entonces } EXR(T_t) = 1 \\ \text{Si } NET_t / NTT_t < EXE(T_t) \text{ entonces se toma el valor de la Tabla de Variación de la Predicción en función de la relación que mide la variación de la predicción sobre la exactitud esperada } [EXE(T_t) - NET_t / NTT_t] / EXE(T_t) \end{cases}$$

$EXE(T_t) - NET_t / NTT_t$	Nivel de cumplimiento de las Predicciones del tramo
Menor o igual a 0,05	0,9
Mayor a 0,05 y menor o igual a 0,15	0,8
Mayor a 0,15 y menor o igual a 0,3	0,5
Mayor a 0,3	0,0



$$PRE-EX = \frac{\sum_{i=1}^{i=4} EXR(T_i) * NTT_i}{\sum_{j=1}^{j=4} NTT_j}$$

Ejemplo:



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

Rango	NETt = N° de Aciertos	N° Fallas	NTTt= Total Consultas	EXE(Tj) = Exactitud Esperada una predicción del tramo t	NETt / NTTt	EXE(Tj)- NETt / NTTt	EXR(Tj)	Promedio ponderado del nivel de cumplimiento de las predicciones del tramo por el N° de transacciones de cada tramo
0 - 2 Min	533.484	1.812	535.296	0,98	0,997	0,017	1	46,25%
2 - 5 Min	224.311	21.608	245.919	0,96	0,912	0,048	0,9	19,12%
5 - 10 Min	195.558	32.038	227.596	0,94	0,859	0,081	0,8	15,73%
Más de 10 min	126.853	21.681	148.534	0,92	0,854	0,066	0,8	10,27%
Totales	1.080.206	77.139	1.157.345				PRE-EX	91,38%

### 5.10.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El valor de cumplimiento del Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio PREDICTOR (CPRE)} = 100\% * \text{MIN (PRE-D; PRE-TR; PRE-EX)}$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio Predictor	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CPRE ≥ 98,0%	Servicio prestado	100%
80,0% ≤ CPRE < 98,0%	Servicio prestado	CPRE lineal
CPRE < 80,0%	Servicio No Prestado	0%

## 5.11.-SERVICIO VALIDACIÓN

### 5.11.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El Cumplimiento de este servicio será medido en base los siguientes factores:

- VAL-ER = Error Mensual en la Validación: Se calcula en función de la tasa mensual de cobros y saldos erróneos ocurrida en validadores de Buses Descargables, que debieron haber sido actualizados, excluido los errores originados por Metro, los errores asociados a la grabación incompleta de transacciones sobre el medio de acceso y los errores ocasionados por los Concesionarios según los criterios establecidos en el Anexo 1.

El factor VAL-ER se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{VAL-ER} = \frac{\sum_{i=1}^{i=\text{NDM}} (A_i / B_i)}{\text{NDM}}$$



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

Donde:

- $A_i$ = cantidad diaria de cobros y/o saldos erróneos en las transacciones de uso de buses y zonas pagas.
- $B_i$ = cantidad diaria de transacciones de uso de buses y zonas pagas.
- NDM = Número de días del mes

El factor VAL-R se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{VAL-R} = 100\%*(1-\text{VAL-ER})$$

### 5.11.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El valor de cumplimiento del Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio Validación (CVAL)} = \text{VAL-R}$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio Validación	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
$\text{CVAL} \geq 99,0\%$	Servicio prestado	100%
$85,0\% \leq \text{CVAL} < 99,0\%$	Servicio prestado	CVAL lineal
$\text{CVAL} < 85,0\%$	Servicio No Prestado	0%

### 5.12.-SERVICIO CAE.

#### 5.12.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El cumplimiento del servicio de CAE será medido mediante el siguiente factor:

- CAE-D= Disponibilidad Mensual del CAE: Este factor corresponde al promedio mensual de la disponibilidad diaria de estaciones CAE entregados por SONDA al Proveedor de Servicios de Red de Carga del Medio de Acceso o a quien el MTT haya designado.
- CAE-R= Servicio de Reparación. Este factor corresponde al porcentaje de Órdenes de Servicio de CAE que fueron resueltas dentro de 4 horas siguientes a la hora que el Metro puso a disposición de SONDA, en el CAE, el equipo para ser reparado, sobre el total de las Órdenes de Servicio generadas en el mes para la reparación de estos equipos.

El factor CAE-D se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:



Anexo 2 – Niveles de Servicio

$$CAE-D = \sum_{i=1}^{i=NDM} [(A_i + B_i) / E] / NDM$$

Donde

- $A_i$  = Cantidad de estaciones CAE disponibles el día "i", expresadas en minutos.
- $B_i$  = Cantidad de estaciones CAE que habiendo sufrido una pérdida o daño no se encuentran operativas sin una orden de compra para su restitución o reparación en el día "i", expresadas en minutos.
- $E$  = Número total de estaciones CAE contratadas el día "i" por el MTT, excluyendo los equipos no instalados por decisión del MTT o Metro y los minutos de indisponibilidad por falla de terceros, expresados en minutos.
- $NDM$  = Número de días del mes.



El factor CAE-R se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CAE-R = 100\% * (OS-M4 / OS-TOT)$$

Donde:

- $OS-M4$  = Cantidad de Ordenes de Servicio que se resuelven dentro de las 4 horas, contadas desde que el Metro puso a disposición de SONDA, en el CAE el equipo en el mes bajo análisis
- $OS-TOT$  = Cantidad total de Ordenes de Servicio válidamente emitidas por fallas de CAE en el mes bajo análisis.

**5.12.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO**

El valor de cumplimiento del Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$Cumplimiento Servicio CAE (CCA) = 80\% * CAE-D + 20\% * CAE-R$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:



Cumplimiento del Servicio CAE	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
$CCA \geq 98,0\%$	Servicio prestado	100%
$75,0\% \leq CCA < 98,0\%$	Servicio prestado	CCA lineal
$CCA < 75\%$	Servicio No Prestado	0%

**5.13.-SERVICIO DE POCAE**

**5.13.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR**

El Cumplimiento de este servicio será medido en base los siguientes factores:

- $POC-D$  = Disponibilidad Mensual del Servicio POCAE: Este factor será determinado mediante

31 de 45

## Anexo 2 – Niveles de Servicio

la correcta ejecución de una consulta a una cartola, que se hará en forma automática cada 3 minutos sobre el aplicativo de SONDA y registrando el resultado de ésta.

- POC-TR= Tiempo de respuesta del POCAE: Este factor será determinado mediante la medición del intervalo que demora el POCAE en responder frente a la solicitud de consulta de una cartola, que se hará en forma automática cada 3 minutos sobre el aplicativo de SONDA y registrando el resultado de ésta. El criterio de cumplimiento es que esta consulta demore un tiempo menor o igual a 4 segundos.
- POC-CAR= Completitud de información en la cartola: Capacidad del Servicio de contar con la información actualizada de las transacciones del usuario en la cartola con un máximo de 48 hrs. El servicio se medirá sobre las transacciones que deben ser descargadas, habiéndose cumplido las consideraciones para realizar la descarga.

El factor POC-D se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{POC-D} = [ (\text{MIN-DIS}(i)) / (\text{NMM} / 3) ]$$

Donde:

- MIN-DIS(i): cantidad mensual de consultas realizadas cada 3 minutos en que el Servicio POCAE respondió correctamente a la consulta. Las Mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo y no se consideran indisponibilidad.
- NMM: Número de minutos del mes, excluido los periodos de mantención avisadas al MTT con al menos 24 horas de anticipación.

El factor POC-TR se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{POC-TR} = \left[ \sum_{i=1}^{i=\text{NDM}} (A_i / B_i) \right] / \text{NDM}$$

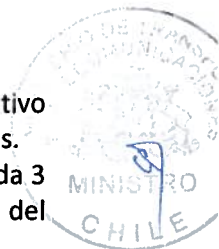
Donde:

- $A_i$ = cantidad de consultas realizadas en forma automática cada 3 minutos sobre el aplicativo POCAE, las cuales fueron exitosas y respondidas en un tiempo menor o igual a 4 segundos.
- $B_i$ = cantidad total de consultas exitosas que debieron realizarse en forma automática cada 3 minutos. Las mantenciones avisadas con al menos 24 horas de anticipación se excluyen del cálculo así como los periodos de indisponibilidad del servicio no programado.
- NDM = Número de días del mes

El factor POC-CAR se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{POC-CAR} = \left[ \sum_{i=1}^{i=\text{NDM}} (1 - (A_i / B_i)) \right] / \text{NDM}$$

Donde:



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

- Ai= cantidad de cartolas no actualizadas diariamente
- Bi= cantidad de usuarios con TRX de carga o uso diario que deben tener su cartola actualizada.
- NDM = Número de días del mes

Para la medición de Ai y Bi, se deben considerar las cargas y usos ingresados al Clearing en las 24 hrs anteriores.

### 5.13.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El valor de cumplimiento del Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio POCAE (CPOC)} = 65\% * \text{MIN (POC-D; POC-CAR)} + 35\% * \text{POC-TR}$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio POCAE	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CPOC $\geq$ 98,0%	Servicio prestado	100%
80,0% $\leq$ CPOC < 98,0%	Servicio prestado	CPOC lineal
CPOC < 80%	Servicio No Prestado	0%

### 5.14.-SERVICIO EXISTENCIA.

#### 5.14.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El cumplimiento del servicio de Existencia será medido mediante el siguiente factor:

- EXI-R= Servicio de Reparación. Este factor corresponde al porcentaje de Órdenes de Servicio relacionadas con el servicio de Existencia que fueron resueltas en forma inmediata o dentro de 2 horas, sobre el total de las Órdenes de Servicio generadas en el mes para este servicio. En caso de no existir órdenes de servicio en el periodo de medición, se asumirá que este indicador es 100%.

El factor EXI-R se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{EXI-R} = 100\% * (\text{OS-M2} / \text{OS-TOT})$$

Donde:

- OS-M2 = Cantidad de órdenes de servicio que se resuelven dentro de las dos horas contadas desde su recepción en el mes bajo análisis. Para los primeros doce meses de operación, desde la fecha de vigencia del contrato, se entenderá resueltas aquellas OS en las cuales exista un acuerdo con el usuario, debidamente acreditado para regularizar datos.



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

- OS-TOT = Cantidad total de Ordenes de Servicio válidamente emitidas por fallas de Existencia en el mes bajo análisis.

### 5.14.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El valor de cumplimiento del Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio Existencia (CEXI)} = \text{EXI-R}$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio Existencia	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
$\text{CEXI} \geq 98,0\%$	Servicio prestado	100%
$75,0\% \leq \text{CEXI} < 98,0\%$	Servicio prestado	CEXI lineal
$\text{CEXI} < 75\%$	Servicio No Prestado	0%

### 5.15.-SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y EVOLUTIVO DE APLICATIVOS.

#### 5.15.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El Cumplimiento de este servicio será medido como una combinación de indicadores de Mantenimiento Correctivo y Evolutivo.

- **ΔIMC-CS**; es el indicador del Mantenimiento Correctivo que da cuenta de la calidad del Software para aquellas incidencias menores (aquella que no impide el normal uso de los Servicios de Transporte Público o el normal desempeño de los Proveedores de Servicios de Transporte).
- **IME-TR**; es el indicador del Mantenimiento Evolutivo que da cuenta del tiempo (medido en Días Hábiles) que le toma a SONDA la evaluación y presentación de una propuesta de estimación de días, desde la recepción de un requerimiento de mantención evolutiva de algún Software hasta la liberación del resultado de dicha evaluación y estimación. El nivel de servicio acordado es de 5 Días Hábiles. En caso que no existan mantenimientos evolutivos que hayan terminado dentro del periodo de medición se asumirá que este indicador es 100%
- **IME-EX**; es el indicador del Mantenimiento Evolutivo que da cuenta de la exactitud de la evaluación y estimación de días comparado respecto de la ejecución real del mantenimiento evolutivo. En caso que no existan mantenimientos evolutivos que hayan terminado dentro del periodo de medición se asumirá que este indicador es 100%





Anexo 2 – Niveles de Servicio

Para determinar el  $\Delta\text{IMC-CS}$ , se define el Indicador de Calidad del Software ( $\text{IMC-CS}_{(k)}$ ) para un periodo  $k$ , de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{IMC-CS}_{(k)} = \sum_{i=1}^{i=\text{BKL}} (U_i * I_i)$$

Donde:

- $U_i$  = estimación de la cantidad de usuarios afectados por la incidencia
- $I_i$  = estimación del impacto en caso de la ocurrencia de la incidencia (1 significa impacto bajo; 2 significa impacto medio y 3 significa impacto alto)
- BKL = Cantidad de incidencias registradas como pendientes de resolución (denominado *Backlog* de incidencias)
- Los criterios para estimar los valores de  $U_i$  e  $I_i$  no podrán cambiar de un periodo a otro salvo acuerdo entre las Partes. Esto con el fin de mantener la coherencia del indicador en el tiempo.

La variación del indicador  $\text{IMC-CS}_{(i)}$  respecto de la medición anterior, se calcula como:

$$\Delta\text{IMC-CS}_{(i)} = 100 * (\text{IMC-CS}_{(i)} - \text{IMC-CS}_{(i-1)}) / \text{IMC-CS}_{(i-1)}$$

Para el primer mes de cálculo el  $\Delta\text{IMC-CS}_{(1)}$  utiliza el mes anterior a entrar en vigencia este contrato.

Una vez determinado el factor  $\Delta\text{IMC-CS}$  se determina el ponderador de cálculo mediante la siguiente tabla:

$\Delta\text{IMC-CS}_{(i)}$	Ponderador de cálculo del servicio (i)
$\Delta\text{IMC-CS}_{(i)} \leq 0\%$	1
$0 < \Delta\text{IMC-CS}_{(i)} \leq 1\%$	0,9
$1\% < \Delta\text{IMC-CS}_{(i)} \leq 3\%$	0,8
$3\% < \Delta\text{IMC-CS}_{(i)} \leq 5\%$	0,5
$\Delta\text{IMC-CS}_{(i)}$ Mayor a 5%	0

El factor  $\text{IME-TR}$ , para un periodo  $k$ , se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{IME-TR}_{(k)} = 100\% * D / (5 * \text{NTR})$$

Donde:

- D= Es la suma de los días de retraso en el periodo, por sobre los 5 Días Hábiles, en que SONDA entregó la estimación de HH y días para todos y cada uno de los requerimientos del



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

- periodo.
- NTR = Número total de requerimientos del periodo

El impacto de este indicador se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

IME-TR	Valor del factor para el periodo (i)
IME-TR ≤ 10%	100%
10% < IME-TR ≤ 20%	90%
20% < IME-TR ≤ 30%	80%
30% < IME-TR ≤ 50%	50%
IME-TR > 50%	0%

El factor IME-EX se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{IME-EX} = 100\% * \left[ \sum_{i=1}^{i=\text{NRT}} (\text{PR}_i - \text{PE}_i) / \text{PE}_i \right] / \text{NRT}$$

Donde:

- $\text{PE}_i$  = Plazo estimado en días corridos para un mantenimiento evolutivo que incluyen el periodo de desarrollo, testing de aplicaciones (pruebas), control de versiones y control de la puesta en producción, del requerimiento i-ésimo.
- $\text{PR}_i$  = Plazo real ejecutado en días corridos para un mantenimiento evolutivo que incluyen el periodo de desarrollo, testing de aplicaciones (pruebas), control de versiones y control de la puesta en producción, del requerimiento i-ésimo. Se descontarán del cálculo los días entre la salida del proceso de testing y la autorización por parte del Ministerio para la puesta en producción, como también los atrasos que se produzcan por causas no atribuibles a SONDA.
- NRT = Número total de requerimientos terminados durante el periodo de medición

El impacto de este indicador se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

IME-EX	Valor del factor para el periodo (i)
IME-EX ≤ 10%	100%
10% < IME-EX ≤ 20%	90%
20% < IME-EX ≤ 30%	80%
30% < IME-EX ≤ 50%	50%
IME-EX > 50%	0%

### 5.15.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El valor de cumplimiento de este Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio Mantenimiento Correctivo y Evolutivo de Aplicativos (CMCE)} = 30\% * \Delta \text{IMC-MCS} + 35\% * \text{IME-TR} + 35\% * \text{IME-EX}$$



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio <i>Mantenimiento Correctivo y Evolutivo de Aplicativos</i>	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CMCE $\geq$ 98,0%	Servicio prestado	100%
75,0% $\leq$ CMCE < 98,0%	Servicio prestado	CMCE lineal
CMCE < 75%	Servicio No Prestado	0%

### 5.16.-SERVICIO MINERÍA DE DATOS.

#### 5.16.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El cumplimiento del servicio de Minería de Datos será medido mediante los siguientes factores:

- **MD-OP;** Oportunidad de Publicación de los reportes. Este factor se calcula como el promedio mensual no ponderado del cumplimiento en la oportunidad de disponibilización de los reportes autorizados por el Ministerio, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1.
- **MD-TR;** es el indicador de Minería de Datos que da cuenta del tiempo (medido en Días Hábiles) que le toma a SONDA la evaluación y presentación de una propuesta de estimación de días, desde la presentación de un requerimiento de información, o dos simultáneos como máximo, hasta la liberación del resultado de dicha evaluación y estimación. El nivel de servicio acordado es de 3 Días Hábiles.
- **MD-EX;** es el indicador de Minería de Datos que da cuenta de la exactitud de la evaluación y estimación de días comparado respecto la ejecución real. En caso que no existan requerimientos de información que hayan terminado dentro del periodo de medición se asumirá que este indicador es 100%.

El factor MD-OP se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$i = NTR$$

$$MD-OP = \left[ \sum_{i=1} R_i \right] / NTR$$

Donde:

- $R_i =$ 

Corresponde al reporte i disponibilizado en su oportunidad, de acuerdo al anexo 1, el cual puede tomar los siguientes valores	{	1 Si en el reporte se recibe sin atraso, conforme al Anexo 1; 0 En otro caso
---	---	---



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

- NTR= Número total de requerimientos del periodo. Si NTR es igual a 0, MD-OP es igual a 1.

El factor MD-TR, para un periodo k, se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{MD-TR}_{(k)} = 100\% * D / (3*NTR)$$

Donde:

- D = Es la suma de los días de retraso en el periodo, por sobre los 3 Días Hábiles, en que SONDA entregó la estimación de plazo para todos y cada uno de los requerimientos del periodo.
- NTR = Número total de requerimientos del periodo

El impacto de este indicador se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

MD-TR <sub>(k)</sub>	Valor del factor para el periodo (k)
MD-TR <sub>(k)</sub> ≤ 10%	100%
10% < MD-TR <sub>(k)</sub> ≤ 20%	90%
20% < MD-TR <sub>(k)</sub> ≤ 30%	80%
30% < MD-TR <sub>(k)</sub> ≤ 50%	50%
MD-TR <sub>(k)</sub> > 50%	0%



El factor MD-EX se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{MD-EX} = 100\% * \left[ \sum_{i=1}^{i=NTR} (PE_i - PR_i) / PE_i \right] / NTR$$

Donde:

- PE<sub>i</sub> = Plazo estimado en días corridos para el desarrollo del requerimiento i-ésimo
- PR<sub>i</sub> = Plazo real ejecutado en días corridos para el desarrollo del requerimiento i-ésimo
- NTR = Número total de requerimientos terminado durante el periodo de medición.



El impacto de este indicador se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

MD-EX	Valor del factor para el periodo (i)
-------	--------------------------------------



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

MD-EX ≤ 10%	100%
10% < MD-EX ≤ 20%	90%
20% < MD-EX ≤ 30%	80%
30% < MD-EX ≤ 50%	50%
MD-EX > 50%	0%



### 5.16.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El valor de cumplimiento del Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio Minería de Datos (CMND)} = 40\% * MD-OP + 30\% * MD-TR + 30\% * MD-EX$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio <i>Minería de Datos</i>	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CMND ≥ 98,0%	Servicio prestado	100%
75,0% ≤ CMND < 98,0%	Servicio prestado	CMND lineal
CMND < 75%	Servicio No Prestado	0%

Sin perjuicio de lo anterior, y dado que este es un servicio que requiere ser desarrollado por las Partes, las mediciones de este nivel de servicio, comenzarán en la fecha en que SONDA informe que tiene disponible la plataforma tecnológica para sustentar el servicio contratado. Hasta entonces se entenderá que el nivel de cumplimiento es de 100% de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1.

### 5.17.-SERVICIO ZONAS PAGAS.

#### 5.17.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

El cumplimiento del servicio de Zonas Pagas será medido mediante el siguiente factor:

- ZP-D= Disponibilidad Mensual de equipos para Zonas Pagas: Este factor corresponde al promedio mensual de la disponibilidad diaria de los equipos entregados por SONDA al MTT o a quien él haya designado, considerando como base a la cantidad Contratada.
- ZP-R= Servicio de Reparación. Este factor corresponde al porcentaje de Órdenes de Servicio de Zonas Pagas que fueron resueltas en forma inmediata o dentro de 4 horas, sobre el total de las Órdenes de Servicio generadas en el mes para la reparación de estos equipos.
- ΔITF-ZP= Es el indicador que da cuenta de la tasa de fallas de los equipos de equipos de ZP en el periodo respecto del total de equipos contratados.



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

El factor ZP-D se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{ZP-D} = \sum_{i=1}^{i=\text{NDMZP}} [(A_i + B_i) / E] / \text{NDMZP}$$

Donde

- $A_i$  = Cantidad de equipos de ZP disponibles el día "i"
- $B_i$  = Cantidad total de equipos de ZP que se encuentran siniestrados sin una orden de compra para su restitución o reparación en el día "i"
- $E$  = Número total de equipos de ZP contratados
- $\text{NDMZP}$  = Número de días del mes que operaron Zonas Pagas.

El factor ZP-R se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{ZP-R} = 100\% * (\text{OS-M4} / \text{OS-TOT})$$

Donde:

- $\text{OS-M4}$  = Cantidad de Ordenes de Servicio que se resuelven dentro de las 4 horas, contadas desde su recepción en el mes bajo análisis.
- $\text{OS-TOT}$  = Cantidad total de Ordenes de Servicio válidamente emitidas por fallas de Zonas Pagas en el mes bajo análisis.

Para determinar el  $\Delta\text{ITF-ZP}$ , se define el Indicador de tasa de fallas de equipos de ZP ( $\text{ITF-ZP}_{(k)}$ ) para un periodo  $k$ , de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{ITF-ZP}_{(k)} = [\text{NOSFZP}_{(k)} / \text{NZP}_{(k)}]$$

Donde:

- $\text{NOSFZP}_{(k)}$  = Número de OS cerradas por fallas en el hardware de equipos de ZP en el periodo  $k$  (este periodo corresponde a un promedio móvil de los últimos 6 meses). Para los primeros seis meses el promedio semestral se obtendrá de los valores observados reemplazando los meses faltantes por el valor  $\text{ITF-ZP}$ .
- $\text{NZP}_{(k)}$  Promedio diario de equipos de ZP contratadas en el periodo  $k$  (este periodo corresponde a un promedio móvil de los últimos 6 meses).

En el evento que se haya programado en conjunto con el Ministerio alguna acción de mantención que implique una intervención de los equipos de ZP, esta acción no podrá afectar los indicadores de servicio.



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

Una vez determinado  $ITF-ZP_{(k)}$  se determina el  $\Delta ITF-ZP_{(i)}$ , que corresponde a la variación que ha presentado el  $ITF-ZP_{(k)}$  respecto del promedio histórico del Índice tasa de falla.

$$\Delta ITF-ZP_{(i)} = 100\% * (ITF-ZP_{(i)} - (ITF-ZP + \sigma)) / (ITF-ZP + \sigma)$$

ITF-ZP: Se define como el promedio histórico del índice tasa de falla mensual que ha presentado este equipamiento, el cual es medido entre enero de 2009 hasta Noviembre del 2012, el cual para efectos de este anexo se estimo en 0,04296.

$\sigma$ : Corresponde a la desviación estándar sobre el promedio de fallas mensuales medidas en la muestra histórica, el cual para efectos de este anexo se estimo en 0,0043.

Una vez determinado el  $\Delta ITF-ZP_{(i)}$  se determina el ponderador de cálculo mediante la siguiente tabla.

$\Delta ITF-ZP_{(i)}$	Ponderador de cálculo del $\Delta ITF-ZP_{(i)}$
$\Delta ITF-ZP_{(i)} \leq 1\%$	1
$1\% < \Delta ITF-ZP \leq 3\%$	0,95
$3\% < \Delta ITF-ZP \leq 5\%$	0,9
$5\% < \Delta ITF-ZP \leq 6\%$	0,8
$6\% < \Delta ITF-ZP \leq 7\%$	0,7
Mayor a 7%	0

### 5.17.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO Y REMUNERACIÓN DEL SERVICIO

El valor de cumplimiento del Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cumplimiento Servicio Equipos de Zonas Pagas (CZP)} = 35\% * ZP-D + 40\% * ZP-R + 25\% * \text{Ponderador de cálculo del } \Delta ITF-ZP$$

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio Zonas Pagas	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
$CZP \geq 98,0\%$	Servicio prestado	100%
$75,0\% \leq CZP < 98,0\%$	Servicio prestado	CZP lineal
$CZP < 75\%$	Servicio No Prestado	0%

### 5.18.-SERVICIO ACREDITACIÓN Y HOMOLOGACIÓN.



## Anexo 2 – Niveles de Servicio

El Cumplimiento de este servicio será medido sobre la cantidad de Acreditaciones y homologaciones que fueron realizados en los plazos comprometidos.

### 5.18.1 DEFINICIÓN DEL INDICADOR

Este servicio será medido en base al siguiente factor:

- CAH= Este factor corresponde a la relación del número de Acreditaciones y/o homologaciones terminadas en plazo sobre la cantidad de Acreditaciones y/o homologaciones que debieron estar oportunamente disponibles. Para aquellos meses en que no existe un requerimiento a evaluar se entenderá que el servicio está cumplido en un 100%.

El factor CAH se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CAH = A_i / B_i$$

Donde:

- $A_i$  = Número total de Acreditaciones y homologaciones terminadas en plazo, excluido los atrasado por razones ajenas a SONDA
- $B_i$  = Número total de Acreditaciones y homologaciones que debieron estar oportunamente disponibles. Si  $B_i$  es igual a cero, el valor de CAH será igual a 1.

### 5.18.2 NIVEL DE CUMPLIMIENTO

El valor de cumplimiento de este Servicio será determinado en base a la siguiente ecuación:

<i>Cumplimiento Servicio Acreditación y Homologación</i> <b>= 100% * (CAH)</b>
---

La remuneración que corresponderá a SONDA por este servicio se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

Cumplimiento del Servicio Acreditación y Homologación	Clasificación de cumplimiento del servicio	Ponderador de cálculo del servicio
CAH $\geq$ 98,0%	Servicio prestado	100%
75,0% $\leq$ CAH < 98,0%	Servicio prestado	CAH lineal
CAH < 75%	Servicio No Prestado	0%





## 6.- EJEMPLO DE CÁLCULO DE NIVEL DE CUMPLIMIENTO.

A continuación se adjunta un ejemplo de Cálculo de Nivel de Cumplimiento, donde en la columna “Nivel de Servicio del Periodo” se indica un nivel calculado para cada servicio y en la columna “% Impacto Remuneración (obs.1)”, se indica el impacto en las remuneraciones que tendrá ese nivel de cumplimiento a partir de las tablas de remuneración descritas en cada servicio. En el ejemplo se hace la separación entre servicios prestados y no prestados.



Ejemplo Niveles de Servicio										
Tabla Aplicada	#	Servicio	% Relevancia	Nivel de Servicio del Periodo	% Impacto Remuneración (obs.1)	% Rem. Servicio	Tabla de Servicios Prestados		Tabla de Servicios No Prestados	
							Servicio	Remuneración x Servicio	Servicio	Impacto Remuneración Total
Tabla 2	1	Servicio de Visualización de Datos Operacionales (Sinóptico)	7,00%	99,00%	0,00%	100,00%	1	6.300	-	-
Tabla 2	2	Servicio de Disponibilización de Datos Operacionales de Buses e Ingreso de Parámetros (Atena).	7,00%	99,00%	0,00%	100,00%	1	6.300	-	-
Tabla 2	3	Servicio de HSA	10,00%	99,00%	0,00%	100,00%	1	9.000	-	-
Tabla 2	4	Servicio de Switch	10,00%	99,00%	0,00%	100,00%	1	9.000	-	-
Tabla 1	5	Servicio de Provisión de Antenas Seguras y Tótem.	7,00%	99,00%	0,00%	100,00%	1	6.300	-	-
Tabla 1	6	Servicio de Equipos de Fiscalización.	1,50%	99,00%	0,00%	100,00%	1	1.350	-	-
Tabla 2	7	Servicio Clearing	10,00%	99,00%	0,00%	100,00%	1	9.000	-	-
Tabla 3	8	Servicio de Descarga de Transacciones	15,00%	97,00%	3,00%	97,00%	1	13.095	-	-
Tabla 1	9	Servicio de Provisión de Equipamiento Embarcado en Buses	1,00%	99,00%	0,00%	100,00%	1	13.500	-	-
Tabla 2	10	Servicio de Predictor	7,00%	99,00%	0,00%	100,00%	1	900	-	-
Tabla 3	11	Servicio Validación	2,00%	95,00%	5,00%	95,00%	1	5.985	-	-
Tabla 1	12	Servicio CAE	0,50%	85,00%	15,00%	85,00%	1	1.530	-	-
Tabla 2	13	Servicio POCAE	0,50%	99,00%	0,00%	100,00%	1	450	-	-
Tabla 1	14	Servicio Existencias	0,50%	55,00%	100,00%	0,00%	0	-	1	450
Tabla 1	15	Servicio Mantenimiento Correctivo y Evolutivo de Aplicativos	2,50%	99,00%	0,00%	100,00%	1	2.250	-	-
Tabla 1	16	Servicio Minería de Datos	1,50%	99,00%	0,00%	100,00%	1	1.350	-	-
Tabla 1	17	Servicio Zonas Pagas	2,00%	99,00%	0,00%	100,00%	1	1.800	-	-
Tabla 1	18	Servicio Acreditación y Homologación	0,50%	99,00%	0,00%	100,00%	1	450	-	-
Total							17	88.560	1	450

Aplicación de límites máximos de descuento

Remuneración Objetivo	90.000	(* El monto al que opta SONDA por el 100% de Nivel de Servicio *)
Servicios No Prestados	450	(* Se descuenta el 100% de la participación de dichos servicios *)
Remuneración Máximo del periodo	89.550	(* El monto al que opta SONDA descontando los Servicios No Prestados *)
Descuento máximo del periodo (8%)	7.164	(* El 8% sobre la Remuneración Máxima del Periodo *)
Descuento calculado del periodo	990	(* La diferencia entre la Remuneración Máxima del Periodo y lo que correspondiera según aplicación de Nivel de Servicio *)
Descuentos finales a aplicar		
x Servicios No Prestados	450	(* Los Servicios No Prestados *)
x Servicios Prestados	990	(* El mínimo entre lo calculado y el límite porcentual del 8% *)
Total	1.440	(* La suma de ambos descuentos *)
A pagar	88.560	(* Los 90000 menos el total de descuentos *)



## 7.- INFORME DE NIVELES DE SERVICIO.

De acuerdo a lo establecido en la cláusula 16 del respectivo Contrato, para los efectos del pago, SONDA deberá preparar y remitir al Ministerio, quien actuará a través del Administrador de Contrato, un informe de cumplimiento de Niveles de Servicio y el cálculo de la liquidación que comprenda los conceptos, montos y servicios, cuyos pagos fijos y variables se solicitan.

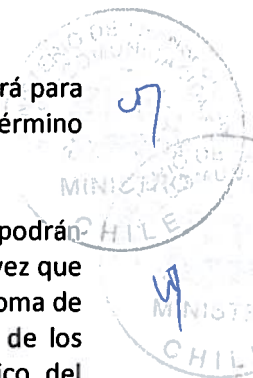
Para lo anterior, SONDA, en un plazo de treinta (30) Días desde que comience la vigencia de este Contrato, deberá presentar al Administrador de Contrato el formato en que presentará dichos informes y los antecedentes que respaldaran el nivel de cumplimiento de los Servicios señalados en el presente Anexo, para su aprobación, en papel y en medio óptico.

Recibido esta información por parte del Administrador de Contrato, éste tendrá un plazo de diez (10) Días para solicitar mayores antecedentes, aprobar o impugnar fundadamente el formato y los antecedentes que se acompañan respecto del cumplimiento de los Niveles de Servicio. En caso que dentro del plazo señalado el Administrador de Contrato no emita un pronunciamiento mediante el cual se apruebe, impugne fundadamente o solicite información adicional, este formato se entenderá aprobado para todos los efectos de este Contrato.

En caso de rechazo del formato y/o los antecedentes que se acompañen, ésta deberá ser fundada y, en ese evento, SONDA deberá acoger todas las observaciones y correcciones que realice dicho Administrador.

En caso que SONDA no de cumplimiento a esta obligación el pago correspondiente se acumulará para el mes siguiente y así sucesivamente hasta su cumplimiento, lo que se aplicará a partir del término del periodo de transición.

Finalmente las partes acuerdan que hasta el 31 de marzo de 2013, estos Niveles de Servicio podrán ser ajustados por el Ministerio en cuanto el nivel de la medición o la forma de medición toda vez que el Anexo 6 del presente contrato reconoce que SONDA estará bajo un régimen de proceso de toma de control, denominado Fase III. Asimismo, en caso que el Ministerio instruya la modificación de los Niveles de Servicio en el periodo de régimen, deberá mantenerse el equilibrio económico del Contrato conforme lo dispone la cláusula 16 del Contrato.



# **Anexo 3**

## **Descripción Funcional del Sistema**



**CONTENIDO**

1.- INTRODUCCIÓN ..... 3

2.- CONSIDERACIONES..... 3

3.- ALCANCE DEL ANEXO..... 3



## 1.- INTRODUCCIÓN

De conformidad a lo establecido en la cláusula 6 del presente Contrato, SONDA se obligó a prestar los Servicios Tecnológicos necesarios para el correcto funcionamiento del Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago, que se indican en el Contrato y Anexo 1 del presente Contrato.

Atendido el nivel de especificidad tecnológica de cada uno de los servicios que presta SONDA, éste último deberá entregar una descripción detallada de las funcionalidades del Sistema y de cada servicio que se otorgue de acuerdo al presente Contrato.



## 2.- CONSIDERACIONES

El detalle de las funcionalidades de cada servicio deberá ser presentado por SONDA, para aprobación del Ministerio, dentro de un plazo de noventa (90) Días, a contar de fecha de suscripción del presente Contrato. Recibida esta documentación por parte del Ministerio, éste tendrá un plazo de treinta (30) Días para solicitar mayores antecedentes, aprobar o impugnar el detalle de las funcionalidades presentadas. En caso que dentro del plazo señalado el Ministerio no emita un pronunciamiento mediante el cual se apruebe, impugne fundadamente o solicite información adicional, ésta documentación se entenderá aprobada para todos los efectos de este Contrato.



En caso de rechazo de la documentación presentada por SONDA, esta deberá ser fundada y contener todas las observaciones de la documentación señalada. En ese evento, SONDA tendrá treinta (30) Días adicionales para presentar nuevamente el detalle de las funcionalidades de los servicios que debe prestar. La nueva propuesta debe acoger todas las observaciones señaladas por el Ministerio.

## 3.- ALCANCE DEL ANEXO

El detalle de las funcionalidades que se establezcan conforme a éste Anexo tiene como objetivo principal permitir establecer si un problema, falla o incidencia de las distintas aplicaciones que forman el Sistema Tecnológico, debe corregirse conforme el Servicio de Mantenimiento Correctivo o Evolutivo.



Si la incidencia se produce por una implementación distinta de la funcionalidad establecida conforme a este Anexo, se entenderá que corresponde a un error de responsabilidad de SONDA y, por tanto, ésta deberá proceder a incorporarlo en el servicio de Mantenimiento Correctivo. Esto, sin perjuicio de las sanciones que se correspondan de acuerdo a lo señalado en el Anexo 4.



### Anexo 3 – Descripción Funcional del Sistema

Si, por el contrario, la incidencia se produce por una causa no contemplada conforme a este Anexo o corresponde a una mejora del diseño de la funcionalidad original, se entenderá que su corrección debe ser contemplada dentro de los servicios de Mantenimiento Evolutivo.

En tanto no se encuentre aprobada la documentación a que se refieren el presente Anexo las Partes deberán acordar si las incidencias corresponden a un mantenimiento evolutivo o correctivo.



# Anexo 4

## De las Sanciones



## CONTENIDO

1.-	INTRODUCCIÓN .....	3
2.-	DE LAS MULTAS .....	3
3.-	MULTAS PARA CADA NIVEL .....	3
4.-	INCUMPLIMIENTOS SANCIONABLES, NIVEL DE MULTAS Y CRITERIOS DE APLICACIÓN.....	4
4.1.-	INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS.....	4
4.2.-	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA ENTREGA DE INFORMACIÓN.....	8
4.3.-	INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERIODO DE TRANSICIÓN.....	8
4.4.-	INCUMPLIMIENTO DE OTRAS OBLIGACIONES.....	9
4.5.-	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS QUE DERIVEN EN FALLAS CRÍTICAS....	10
4.6.-	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS QUE DERIVEN EN FALLAS NO CRÍTICAS. .....	11
5.-	DE LA CADUCIDAD .....	11
6.-	PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE SANCIONES Y MECANISMOS DE RECLAMACIÓN ADMINISTRATIVA .....	12



## 1.- INTRODUCCIÓN

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones asumidas por SONDA en virtud del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago que no se encuentre específicamente medida a través de un nivel de servicio, podrá dar lugar a la aplicación de multas o a la caducidad del Contrato, de acuerdo a lo indicado en los apartados siguientes, sin perjuicio de la aplicación de otras sanciones que sean procedentes de acuerdo a la normativa vigente.

En casos en que la naturaleza de la infracción a las obligaciones de SONDA sea calificada como de menor gravedad y pueda ser corregida, la Subsecretaria de Transportes podrá otorgar un período de cura, con el fin de que SONDA corrija el incumplimiento dentro del plazo prudencial que señale el Ministerio. Asimismo se podrá otorgar un periodo de cura en los casos de fallas críticas y no críticas, en la medida que dichas fallas no se produzcan por la negligencia evidente del Proveedor de Servicios Tecnológicos o que no se trate de una falla reiterada, calificaciones que hará fundada y exclusivamente la Subsecretaría de Transportes, conforme el informe que emita el Administrador de Contrato.

Lo anterior, es sin perjuicio de las causales de formulación de cargo en que expresamente se señala que procede dicho periodo de cura.

Para la definición de las multas y sus distintos elementos, se han considerado criterios de razonabilidad, proporcionalidad y non bis in idem. Por consiguiente, el criterio de aplicación de cada una de ellas no puede ser objeto de interpretaciones, debiendo ajustarse estrictamente a lo expresado en este Anexo.

## 2.- DE LAS MULTAS

Las multas se encuentran organizadas en cinco niveles (del 1 al 5), en orden de menor a mayor gravedad del incumplimiento (“Niveles”).

## 3.- MULTAS PARA CADA NIVEL

El monto de las multas correspondientes a cada Nivel se establece a continuación:

Nivel	Multas
Nivel 1	50 UF
Nivel 2	200 UF
Nivel 3	750 UF
Nivel 4	2.500 UF
Nivel 5	6.000 UF



**4.- INCUMPLIMIENTOS SANCIONABLES, NIVEL DE MULTAS Y CRITERIOS DE APLICACIÓN**

A continuación se establecen las hipótesis infraccionales, el nivel de las multas y los criterios de aplicación de las mismas, agrupados según la materia de la obligación incumplida que genera la multa:

**4.1.- INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS.**

	Hipótesis Infraccional	Nivel	Criterio de aplicación de la multa
4.1.1	Por incumplimiento de la obligación de proveer al Emisor del Medio de Acceso, o a quien designe el Ministerio, el Mapping de la tarjeta de fiscalización para realizar el proceso de fabricación de las tarjetas del Fiscalizador que permiten operar los Equipos de Fiscalización.	1	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional. Considera periodo de cura.
4.1.2	Por incumplimiento de la obligación de realizar un Control de Calidad (QA) de una de las tarjetas de fiscalización y/o una tarjeta de ruta, con el objeto de asegurar que el mapping entregado es el grabado en la tarjeta.	1	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional. Considera periodo de cura.
4.1.3	Incumplimiento de SONDA en la exactitud de la entrega de la información operacional, tales como identificación del bus, del servicio, sentido, localización, entre otras.	2	Por cada vez que se verifique. Esta multa se aplicará por el evento que provoca la falla en la exactitud de la información operacional.
4.1.4	Modificar el estándar del equipamiento a bordo de Buses definido en el Anexo N°1 del Contrato, sin autorización del Ministerio.	1	Por cada bus en que se verifique la Hipótesis Infraccional.
4.1.5	Por incumplimiento de la obligación de entregar las tablas de difusión a la red Metro, conforme las instrucciones del Ministerio.	2	Por cada día que se verifique la Hipótesis Infraccional.
4.1.6	Incumplimiento de los plazos, de exclusiva responsabilidad de SONDA o sus contratistas, en la verificación de hitos y etapas establecidas en el Contrato o por el Ministerio para la implementación de servicios, programas piloto, entrega de equipos u otra actividad donde exista una planificación.	1	Por cada 10% que exceda el plazo original de planificación. Considera Periodo de Cura para una reprogramación de la planificación.
4.1.7	Determinación de un "Servicio No Prestado", conforme el Anexo 2, por tres meses consecutivos o cuatro no consecutivos en un año calendario, para el mismo servicio.	4	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional.
4.1.8	No asistir en las mesas técnicas de trabajo o a los Comités establecidos en el Contrato y en las cuales se requiera su participación, salvo caso fortuito o fuerza mayor.	1	Por cada vez que no asista.

Anexo 4 – Sanciones

	Hipótesis Infraccional	Nivel	Criterio de aplicación de la multa
4.1.9	No asistir a las reuniones convocadas por el Equipo de Administración de Emergencia (EAE), según lo establecido en Anexo 5, salvo caso fortuito o fuerza mayor.	4	Por cada vez que no asista.
4.1.10	Negarse a cumplir las determinaciones preventivas, paliativas o correctivas que el EAE disponga en el marco de los Servicios Tecnológicos contratados, según lo establecido en Anexo 5.	5	Por cada vez que se niegue a cumplir las determinaciones
4.1.11	Incumplir las instrucciones del Ministerio emitidas por sí o a través de la Coordinación Transantiago y/o el Administrador de Contrato, en el marco de los servicios contratados.	1	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional. Considera Periodo de Cura.
4.1.12	Negarse a cumplir las instrucciones del Ministerio, respecto las modificaciones o implementaciones de servicios tecnológicos o de su forma de provisión, conforme lo dispuesto en la cláusula 4 del Contrato.	5	Por cada vez y por cada mes que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar sus consecuencias. Considera Periodo de Cura.
4.1.13	No realizar las pruebas ni mostrar evidencia que certifiquen el funcionamiento de los sistemas de contingencia conforme lo dispuesto en la Cláusula 19 del Contrato.	3	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar su extensión en el tiempo o consecuencias. Considera Periodo de Cura.
4.1.14	Por incumplimiento de la obligación de emitir informes trimestrales, un consolidado anual de gestión según lo estipulado en la Cláusula 19.	2	Por cada vez y cada semana que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar sus consecuencias. Considera Periodo de Cura.
4.1.15	Negarse a cumplir las obligaciones señaladas, al término del Contrato, para la continuidad de los servicios, lo señalado en la cláusula 24.2, 25 y 26.	5	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional y por cada semana de atraso. Considera periodo de cura.
4.1.16	No realizar íntegramente los planes de capacitación de nuevas funcionalidades, en la medida que la falta sea exclusivamente de responsabilidad de SONDA.	1	Por cada vez que se verifique, sin considerar su extensión en el tiempo o consecuencias. Considera Periodo de Cura.
4.1.17	Informar al Proveedor de Servicio de Transportes que un bus fue descargado completamente, en circunstancias que existen transacciones que no han sido descargadas.	3	Por cada informe. Considera Periodo de Cura.



Anexo 4 – Sanciones

	Hipótesis Infraccional	Nivel	Criterio de aplicación de la multa
4.1.18	Informar al AFT y/o al Ministerio que las transacciones descargadas de un bus fueron completamente procesadas, en circunstancias que existen transacciones que no lo han sido.	3	Por cada informe. Considera Periodo de Cura.
4.1.19	Incumplimiento en la disponibilidad de equipamiento, definido en el Anexo 1 del Contrato, de reserva para el proceso de instalación de buses.	2	Por cada vez que se verifique. Considera Periodo de Cura. Sólo será aplicable 6 meses después de la firma del Contrato.
4.1.20	Negarse a cumplir la obligación de ejecutar el servicio de Homologación o Acreditación respecto del software o hardware que le instruya el Ministerio, de acuerdo al Anexo 1 del Contrato.	4	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional. Considera Periodo de Cura.
4.1.21	Rechazar la Homologación o la Acreditación del hardware o software de otro proveedor de servicios tecnológicos, sobre la base de pruebas no contempladas en el cuaderno de prueba aprobado por el Ministerio.	4	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional.
4.1.22	Aprobar la Homologación o la Acreditación del hardware o software de otro proveedor de servicios tecnológicos, no habiendo realizado una o más pruebas del Cuaderno de Prueba o habiendo reprobado alguna de ellas.	4	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional.
4.1.23	Incumplimiento de su obligación de cumplir los protocolos de seguridad, aprobados por el Ministerio, que cause una transgresión a la seguridad del Medio de Acceso, en el ámbito de responsabilidad de SONDA.	5	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional.
4.1.24	Incumplimiento en la integridad transaccional asociado al funcionamiento del Switch. Se excluye la falta de integridad transaccional originada por equipos o sistemas de terceros que no han sido acreditados u Homologados por SONDA.	3	Esta multa se aplicará por el evento que provoca la falla en la integridad transaccional, sin considerar sus consecuencias.
4.1.25	Incumplimiento de la obligación de actualizar la Cartografía del Sistema de Disponibilización de Datos Operacionales e Ingreso de Parámetros una vez al año, siempre que exista una versión actualizadas por parte del proveedor.	3	En cada año que se verifique, sin considerar sus consecuencias. Considera Periodo de Cura.
4.1.26	Incumplimiento en su obligación de dar acceso al Webservices del Servicio Predictor a quien le instruya el Ministerio.	3	Por cada vez que se niegue el acceso. Considera Periodo de Cura.
4.1.27	Incumplimiento de su obligación de velar por el cumplimiento de los perfiles de profesionales establecidos en el Anexo 1, que se requieren para el servicio Minería de Datos y el Mantenimiento Correctivo y Evolutivo.	2	Por cada vez que se verifique. Considera Periodo de Cura.

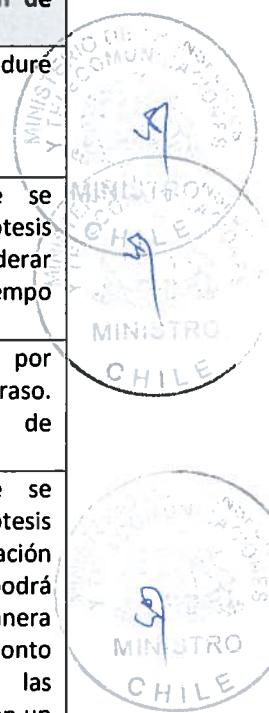
Anexo 4 – Sanciones

	Hipótesis Infraccional	Nivel	Criterio de aplicación de la multa
4.1.28	Incumplimiento de su obligación de difundir versiones software, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Anexo 1.	2	Por cada semana de retraso. Considera Periodo de Cura.
4.1.29	Incumplimiento respecto su obligación de corregir las transacciones inconsistentes y registrar sus cambios dentro del plazo señalado en el Anexo 1, en la medida que existan las definiciones del MTT para el tratamiento de las transacciones inconsistentes.	2	En cada mes que se verifique, sin considerar sus consecuencias. Considera Período de Cura.
4.1.30	Incumplimiento de su obligación de difundir nuevas versiones de tablas de parámetros, de responsabilidad de SONDA, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Anexo 1.	2	Por cada semana de retraso respecto de la planificación establecida, sin considerar sus consecuencias.
4.1.31	Incumplimiento de su obligación de entregar la Estación de Validación de Zona Paga, en el horario de retiro establecido en el Anexo 1, después de su actualización, descarga y revisión, durante tres días en una semana.	1	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar sus consecuencias o Estaciones involucradas.
4.1.32	La presentación de antecedentes falsos o evidentemente inexactos, debidamente comprobada, que obren en poder de SONDA, que impidan identificar la causa de una incidencia, falla o mal cobro del Sistema Tecnológico.	4	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar su extensión en el tiempo, consecuencias o cantidad de antecedentes involucrados.
4.1.33	No reintegrar los malos cobros que afecten al Sistema, de responsabilidad de SONDA, conforme lo establecido en la cláusula 2.11.2.1, del Anexo 1	1	Por cada vez que se verifique. Considera periodo de cura.
4.1.34	Incumplimiento de su obligación de preparar una nueva Estación de Validación de Zona Paga, cuando ha sido requerida conforme el plazo del Anexo 1 y Anexo 7.	1	Por cada día de atraso, sin considerar sus consecuencias. Considera periodo de cura.
4.1.35	Incumplimiento de su obligación de presentar la información señalada el Anexo 3 del presente Contrato.	2	Por cada mes en que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar sus consecuencias
4.1.36	Cualquier otro incumplimiento al Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Servicios Tecnológicos y que no se encuentre expresamente sancionado en los numerales anteriores de esta tabla.	1	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional. La aplicación de esta multa no podrá aplicarse de tal manera que supere el monto establecido para las sanciones de Nivel 2 en un proceso. Considera Período de Cura.



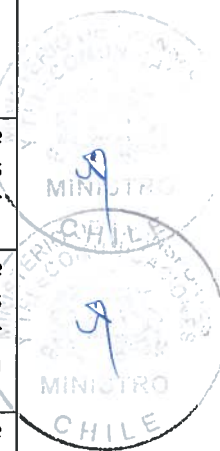
**4.2.- INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA ENTREGA DE INFORMACIÓN.**

	Hipótesis Infraccional	Nivel	Criterio de aplicación de la multa
4.2.1	No informar al Ministerio, la suscripción de cualquier Contrato de Subcontratación para la prestación de los Servicios Tecnológicos conforme lo establece la cláusula 14.	1	Por cada semana que dure el incumplimiento.
4.2.2	No informar oportunamente al Ministerio, a través de la Coordinación Transantiago y/o al Administrador de Contrato, de cualquier situación anormal que afecte la prestación de los servicios.	2	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar su extensión en el tiempo o consecuencia.
4.2.3	No entregar los informes contemplados en la cláusula 15 del Contrato, salvo caso fortuito o fuerza mayor.	2	Por cada informe y por cada semana de retraso. Considera Periodo de Cura.
4.2.4	Cualquier otro incumplimiento al Contrato de Prestación de Servicios Tecnológicos respecto de obligaciones relacionadas con la entrega de información, que no tenga prevista una sanción especialmente asignada en alguno de los numerales anteriores de esta tabla.	1	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional. La aplicación de esta multa no podrá aplicarse de tal manera que supere el monto establecido para las sanciones de Nivel 2 en un proceso. Considera periodo de cura.



**4.3.- INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERIODO DE TRANSICIÓN.**

	Hipótesis Infraccional	Nivel	Criterio de aplicación de la multa
4.3.1	Incumplimiento de plazos, de exclusiva responsabilidad de SONDA o sus contratistas, de los hitos y etapas establecidas en la cláusula 26 del Contrato, que sean comprobadamente ocasionadas por SONDA.	3	Por cada semana que dure el incumplimiento.
4.3.2	No participar en el Comité de Seguimiento establecido en la cláusula 13 del Contrato.	2	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar sus consecuencias.
4.3.3	No entregar la información requerida para el proceso de transición.	2	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar sus consecuencias ni su extensión en el tiempo.
4.3.4	Negarse a operar los servicios traspasados por AFT en las condiciones existentes al momento de la firma del Contrato y que puedan afectar la continuidad de los Servicios.	2	Por cada semana que se verifique la Hipótesis Infraccional. Considera periodo de cura.



Anexo 4 – Sanciones

	Hipótesis Infraccional	Nivel	Criterio de aplicación de la multa
4.3.5	Cualquier otro incumplimiento al Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Servicios Tecnológicos y el Anexo 6, respecto de obligaciones relacionadas con el periodo de transición de los servicios, que no tenga prevista una sanción especialmente asignada en alguno de los numerales anteriores de esta tabla.	1	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional. La aplicación de esta multa no podrá aplicarse de tal manera que supere el monto establecido para las sanciones de Nivel 2 en un proceso. Considera periodo de cura.



**4.4.- INCUMPLIMIENTO DE OTRAS OBLIGACIONES.**

	Hipótesis Infraccional	Nivel	Criterio de aplicación de la multa
4.4.1	No designar oportunamente al Encargado de Contrato.	1	Por cada día que dure el incumplimiento, sin considerar sus consecuencias.
4.4.2	Impedir el acceso de personal de fiscalización y/o a quién el Ministerio designe o a quién corresponda la Supervisión del Contrato a las instalaciones o a los antecedentes de SONDA, conforme lo señalado en la cláusula 4° del Contrato.	2	Por cada vez que se niegue el acceso, sin considerar sus consecuencias ni las personas afectadas.
4.4.3	No suscribir íntegra y oportunamente el o los contratos que deban celebrarse de conformidad a lo previsto en la cláusula 9 del Contrato.	5	Por cada semana que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar sus consecuencias.
4.4.4	Suscribir contratos, modificaciones o cualquier instrumento con los Actores del Sistema Transantiago sin autorización del Ministerio.	5	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar su extensión en el tiempo o sus consecuencias.
4.4.5	Efectuar cobros indebidos a los Proveedores de Servicio de Transportes, sin perjuicio del reintegro de éstos.	1	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar sus consecuencias. Considera periodo de cura.
4.4.6	Negarse a prestar los Servicios Tecnológicos o Adicionales señalados en el Anexo 7 del presente Contrato.	2	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar sus consecuencias. Considera periodo de cura.





#### Anexo 4 – Sanciones

	Hipótesis Infraccional	Nivel	Criterio de aplicación de la multa
4.4.7	Por no mantener libre de daño o perjuicio al Ministerio y a sus funcionarios, provenientes de cualquier pérdida, reclamo, daño, sanción o gastos que se deriven de la prestación de servicios objeto de este Contrato, en la medida que se verifique un incumplimiento en las obligaciones de SONDA establecidas en el Contrato y así lo disponga una sentencia judicial ejecutoriada.	3	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional.
4.4.8	Cualquier otro incumplimiento al Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Servicios Tecnológicos, que no tenga prevista una sanción especialmente asignada en alguno de los numerales anteriores de esta tabla.	1	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional. La aplicación de esta multa no podrá aplicarse de tal manera que supere el monto establecido para las sanciones de Nivel 2 en un proceso. Considera periodo de cura.



#### 4.5.- INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS QUE DERIVEN EN FALLAS CRÍTICAS.

	Hipótesis Infraccional	Nivel	Criterio de aplicación de la multa
4.5.1	Incumplimiento de cualquier obligación del Proveedor de Servicios Tecnológicos que derive en una falla crítica, esto es, una interrupción de algún servicio de responsabilidad de SONDA, por un periodo continuo de 1 hora que afecte el acceso de los Usuarios al Sistema de Transporte Público, su pago o la carga del Medio de Acceso.	4	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar sus consecuencias.
4.5.2	Incumplimiento de restituir el servicio que derive de una falla crítica.	3	Por cada día que no se restituya el servicio, sin considerar sus consecuencias.
4.5.3	Incumplimiento en la adopción de medidas preventivas y correctivas que impidan la reiteración de la misma falla, dentro del plazo razonable que determine el Ministerio.	5	Por cada mes en que se verifique la Hipótesis Infraccional, sin considerar sus consecuencias.



**4.6.- INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS QUE DERIVEN EN FALLAS NO CRÍTICAS.**

	Hipótesis Infracional	Nivel	Criterio de aplicación de la multa
4.6.1	Incumplimiento de cualquier obligación del Proveedor de Servicios Tecnológicos que derive en una falla no crítica, esto es, interrupción de algún servicio de responsabilidad de SONDA, por un periodo continuo de 5 horas que no afecte el acceso de los Usuarios al Sistema de Transporte Público, su pago o la carga del Medio de Acceso.	3	Por cada vez que se verifique la Hipótesis Infracional, sin considerar sus consecuencias.
4.6.2	Incumplimiento de restituir el servicio que derive en una falla no crítica.	2	Por cada día que no se restituya el servicio, sin considerar sus consecuencias.
4.6.3	Incumplimiento en la adopción de medidas preventivas y/o correctivas que impidan la reiteración de la misma falla no crítica, dentro del plazo razonable que determine el Ministerio de conformidad a la falla detectada.	4	Por cada mes en que se verifique la Hipótesis Infracional, sin considerar sus consecuencias.

**5.- DE LA CADUCIDAD**

La caducidad del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, podrá ser declarada fundadamente por el Ministerio en los siguientes casos de incumplimiento de las obligaciones del SONDA, sin perjuicio de la causales establecidas en la cláusula 24, en los casos siguientes:

- 3.1. Determinación de un “Servicio No Prestado”, conforme el Anexo 2, por seis meses consecutivos o siete no consecutivos en un año calendario, para el mismo servicio.
- 3.2. No cumplir oportunamente con la obligación de entregar, renovar, reemplazar o restituir, según corresponda, la(s) Garantía(s) de Fiel Cumplimiento del Contrato y/o Garantía de Cumplimiento de Obligaciones Laborales. Esta causal sólo será aplicable por el MTT después de 180 Días de ocurrida la falta.
- 3.3. La presentación de antecedentes falsos o inexactos que afecten o ponga en riesgo de manera relevante las condiciones operativas del Sistema.
- 3.4. Acumulación de multas, cuya aplicación se encuentre ejecutoriada, por un monto superior a 100.000 unidades de fomento (U.F.) dentro de un periodo de 12 meses corridos, es decir, los 12 meses inmediatamente anteriores a la fecha de cálculo. Para estos efectos no se contabilizarán las multas indicadas en el apartado 4.3 respecto al periodo de transición.
- 3.5. Acumulación de más de 4 multas de nivel 4 o nivel 5, cuya aplicación se encuentre ejecutoriada, dentro de un periodo de 12 meses corridos, es decir, los 12 meses inmediatamente anteriores. Para estos efectos no se contabilizarán las multas indicadas en el apartado 4.3 respecto al periodo de transición de los servicios.



## Anexo 4 – Sanciones

La aplicación de estas causales será sin derecho a indemnización alguna. Adicionalmente se podrá cobrar la boleta de garantía de fiel cumplimiento del contrato, salvo que el Proveedor de Servicios Tecnológicos de cumplimiento íntegro a sus obligaciones establecidas en la cláusula 24.2, 25 y 26.

### **6.- PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE SANCIONES Y MECANISMOS DE RECLAMACIÓN ADMINISTRATIVA**

En caso de establecerse la existencia de una Hipótesis Infracional imputable a SONDA, el Subsecretario de Transportes dictará una resolución que formulará cargos a SONDA conforme a lo dispuesto en el presente Anexo. SONDA tendrá 5 Días Hábiles para presentar sus descargos al Subsecretario de Transportes.

En los casos en que de acuerdo a lo previsto en este Anexo, la Subsecretaría otorgue un Periodo de Cura, en forma previa a la iniciación del proceso, el Subsecretario de Transportes dictará una resolución en la que se concede dicho Periodo, señalando además, los hechos constitutivos de la infracción, estableciendo un plazo, de hasta 60 Días Hábiles para que éstos sean subsanados, el cual será definido por el Ministerio, en atención a la gravedad y características específicas de la infracción, dando oportunidad a SONDA para que solucione la infracción. El plazo del periodo de cura admitirá prórroga, la que podrá ser dispuesta por el Subsecretario de Transportes o podrá ser solicitada por SONDA, por escrito, fundadamente y con anterioridad a su expiración. El plazo de prórroga será prudencialmente determinado por el Subsecretario de Transportes. Expirado el periodo de cura o su prórroga, sin que se hayan subsanado los hechos constitutivos de la presunta infracción, se iniciará el procedimiento de aplicación de multas, mediante la formulación de cargos a SONDA.

Una vez notificada la formulación de cargos a SONDA y evacuados los descargos del Proveedor de Servicios Tecnológicos, en caso que solicite en sus descargos medidas probatorias, el Subsecretario de Transportes dará lugar a ellas o bien las rechazará con expresión de causa. Con todo, el término probatorio que se conceda no podrá ser superior a diez (10) días hábiles. Las pruebas rendidas se apreciarán de acuerdo a las reglas de la conciencia, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 19.880.

La resolución definitiva que se dicte deberá pronunciarse sobre las alegaciones y defensas de SONDA y, aplicará la sanción o absolverá, según corresponda. El pronunciamiento anterior se hará dentro de los treinta (30) Días Hábiles de evacuada la última diligencia ordenada en el expediente.

La reclamación administrativa de las sanciones impuestas se sujetará a lo establecido en el artículo 59 de la Ley N°19.880.

Las multas deberán ser pagadas por el Proveedor de Servicios Tecnológicos conforme a los plazos y términos señalados en la resolución fundada que las imponga, una vez que ésta se encuentre ejecutoriada, es decir, una vez que (i) hayan transcurrido los plazos para reclamar



#### Anexo 4 – Sanciones

administrativamente de dicha resolución, sin que ello se hubiese realizado; o bien, (ii) si habiéndose reclamado administrativamente de dicha resolución, conforme a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N°19.880, dichas reclamaciones se hubiesen rechazado, o incluso, en el evento de que se hubiesen acogido sólo en cuanto a modificar el monto o concepto de la multa, pero no su aplicación.

El pago de las multas impuestas y ejecutoriadas, se efectuará mediante la rebaja o disminución de los ingresos a que tenga derecho SONDA según lo dispuesto en la cláusula 16 del Contrato, en una cantidad equivalente al monto de la (s) multa (s), calculado según el valor que tenga la Unidad de Fomento al día de efectuarse la respectiva rebaja. Dicho monto será transferido a la Cuenta Bancaria 2 del Sistema.

En el caso de caducidad del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, específicamente en lo que dice relación con sus efectos, entre ellos las inhabilidades que afectarán a SONDA para participar en futuros procesos de licitación, se regirán por lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley N°18.696.

Las resoluciones dictadas durante el procedimiento regulado en el presente numeral, deberán notificarse en el domicilio de SONDA indicado en el Contrato.

En todo lo no previsto en el presente numeral, se aplicarán supletoriamente las normas establecidas en la Ley N°19.880.



13 de 48



# Anexo 5

## Equipo de Administración de Emergencia



**CONTENIDO**

1.- INTRODUCCIÓN ..... 3

2.- OBJETIVO DEL EAE ..... 3

3.- FACULTAD DE CONVOCACIÓN ..... 3

4.- FUNCIONES DEL EAE ..... 3

5.- FACULTADES DEL EAE RESPECTO DE SONDA..... 4

6.- PARTICIPANTES Y FUNCIONES ..... 4

    6.1.- DIRECTOR DEL EAE: .....4

    6.2.- CONSULTOR FINANCIERO:.....4

    6.3.- CONSULTOR COMUNICACIONAL: .....4

    6.4.- CONSULTOR DE TRANSPORTE: .....4

    6.5.- CONSULTOR DE TECNOLOGÍA:.....5

    6.6.- MIEMBROS TEMPORALES: .....5

    6.7.- SECRETARIO: .....5

7.- DE LAS MODIFICACIONES AL ANEXO. .... 5



## 1.- INTRODUCCIÓN

El presente Anexo define la creación y operación del Equipo de Administración de Emergencias (EAE) para el Sistema Transantiago.

Se entiende por Equipo de Administración de Emergencias (EAE), el conjunto de personas que deberá coordinar, controlar y resolver una situación de emergencia que se origine en el Sistema, producto de una falla o desperfecto tecnológico o cualquier otro evento que altere su normal funcionamiento.

## 2.- OBJETIVO DEL EAE

Ante la ocurrencia de una emergencia en el Sistema, el EAE deberá adoptar las medidas que permitan restituir el servicio a un estado conocido, gestionable y aceptable respecto del normal desempeño observado en tiempos de estabilidad en régimen.

## 3.- FACULTAD DE CONVOCACIÓN

El único ente facultado para convocar al EAE es el Ministerio.

## 4.- FUNCIONES DEL EAE

En su calidad de coordinador de soluciones de emergencias, el EAE deberá ejecutar, al menos, las siguientes tareas:

- 4.1. Estudiar y evaluar la Situación de Emergencia.
- 4.2. Evaluar posibles medidas y estrategias de mitigación o restitución del servicio afectado.
- 4.3. Establecer medidas de compensación.
- 4.4. Gestionar las comunicaciones con la comunidad afectada, autoridades y cualquier tercera parte afectada o interesada.
- 4.5. Determinar y adoptar las medidas que a juicio del EAE fueren necesarias para restablecer la normal operación de los servicios afectados por la Situación de Emergencia, las cuales deberán ser registradas en un documento escrito, en base a criterios eminentemente técnicos y operacionales.
- 4.6. Informar a través de cualquier vía expedita al Coordinador General de Transportes de Santiago, incluido el correo electrónico o teléfono, de las medidas que éste requerirá implementar a los Proveedores de Servicios del Sistema con el fin de reanudar la operación normal de los servicios y/o mitigar los efectos de la situación de emergencia. A partir de esa comunicación el EAE informará por escrito a dichos Proveedores de Servicios del Sistema de las medidas que eles corresponda cumplir.
- 4.7. Dentro de los tres meses siguientes al inicio de vigencia del Contrato de Servicios Complementarios, el EAE, a través de sus integrantes permanentes deberá crear



## Anexo 5 – Equipo de Administración de Emergencia

Manual de Procedimiento que establezca los cursos de acción y criterios a utilizar frente a la existencia de una falla, así como las decisiones que corresponde implementar a fin de reanudar la operación normal de los servicios. Para la elaboración del citado Manual, el Ministerio podrá requerir la intervención de cualquiera de los Proveedores del Sistema.



### 5.- FACULTADES DEL EAE RESPECTO DE SONDA

Las Partes acuerdan que ante una situación de emergencia que afecte el funcionamiento del Sistema, se implementará y dará curso de forma inmediata a las determinaciones que adopte el EAE.

En consecuencia, SONDA cumplirá las determinaciones que el EAE le comunique y que digan relación con la gestión de los servicios que corresponde a SONDA de acuerdo a lo establecido en el Contrato.

Tratándose de una emergencia que diga directa relación con los servicios contratados a SONDA y respecto de las tareas señaladas en los puntos precedentes, el EAE buscará siempre la coordinación y acuerdo de SONDA, previo a la implementación de las mismas. En caso de no lograr acuerdo en los tiempos que determine la emergencia, prevalecerá la postura del EAE.

### 6.- PARTICIPANTES Y FUNCIONES

El EAE estará formado por las siguientes personas, de acuerdo a la siguiente definición de roles:

#### 6.1.- DIRECTOR DEL EAE:

Funcionario de planta o contrata, o prestador de servicios bajo honorarios, con calidad de agente público, designado por el MTT y que ejercerá funciones de coordinación y facilitación del trabajo del equipo y será el encargado de la resolución de la emergencia y de convocar al equipo adecuado (Consultores y Miembros temporales) para trabajar en la solución o mitigación de la emergencia.



#### 6.2.- CONSULTOR FINANCIERO:

Funcionario de planta o contrata, o prestador de servicios bajo honorarios, con calidad de agente público, designado por el MTT, será el encargado de evaluar las medidas propuestas para la solución de la emergencia y de procurar mitigar sus impactos económicos, tanto para el Sistema como para los distintos actores de éste.



#### 6.3.- CONSULTOR COMUNICACIONAL:

Funcionario de planta o contrata, o prestador de servicios bajo honorarios, con calidad de agente público, designado por el MTT, encargado de gestionar las comunicaciones pertinentes (internas y externas) con las distintas partes involucradas.



#### 6.4.- CONSULTOR DE TRANSPORTE:

Funcionario de planta o contrata, o prestador de servicios bajo honorarios, con calidad de





## Anexo 5 – Equipo de Administración de Emergencia

agente público, designado por el MTT, deberá velar por proponer mecanismos o cursos de acción que apoyen la resolución de la emergencia sin que ello ponga en riesgo el Sistema de Transporte Público o los activos que lo conforman.

### 6.5.- CONSULTOR DE TECNOLOGÍA:

Funcionario de planta o contrata, o prestador de servicios bajo honorarios, con calidad de agente público, designado por el MTT, deberá velar por proponer mecanismos o cursos de acción que apoyen la resolución de la emergencia sin que ello ponga en riesgo los activos tecnológicos que conforman el Sistema.

### 6.6.- MIEMBROS TEMPORALES:

Son representantes (máximo tres) de cada uno de los Proveedores de Servicios Complementarios y/o Proveedores de Servicios de Transporte, quienes podrán ser convocados por el Ministerio para integrar temporalmente el EAE y quienes deberán proveer toda la información que posean respecto a los hechos, síntomas y posibles causas de la emergencia y proponer cursos de acción que permitan restituir el servicio en el más breve plazo, sean éstos de su directa responsabilidad o no.

### 6.7.- SECRETARIO:

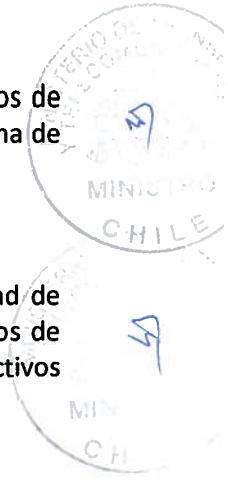
Funcionario de planta o contrata, o prestador de servicios bajo honorarios, con calidad de agente público, designado por el MTT, deberá velar por aclarar y registrar los criterios, intervenciones, compromisos y decisiones adoptadas en el transcurso de la evolución de la emergencia con el fin de documentar y difundir posteriormente a todos los Proveedores de Servicio de Transporte y Servicios Complementarios dicha información.

Dentro de los 10 Días Hábiles siguientes de la entrada en vigencia del presente Contrato, SONDA deberá comunicar al Ministerio el nombre e información de contacto de quien actuará como su representante ante el EAE, junto a su respectivo subrogante. Esta información deberá comprender (i) el correo electrónico de ambos representantes; y (ii) dos números de teléfono fijo y dos números de teléfono celular, respecto de cada participante. Cualquier cambio en esta información deberá ser comunicado al Ministerio dentro de las 24 horas siguientes de haberse producido.

Dada la naturaleza de imprevisibilidad de las emergencias y crisis que pueden afectar el funcionamiento del Sistema, a lo menos uno de los Miembros Temporales de SONDA (titular o subrogante) deberá estar siempre disponible para conformar el EAE en cualquier día y hora del año.

## 7.- DE LAS MODIFICACIONES AL ANEXO.

Sin perjuicio de las atribuciones para realizar ajustes y modificaciones de conformidad a las propuestas que puedan realizar las Mesas Técnicas de Trabajo y aquellas que determine el Ministerio con el objeto de asegurar la continuidad y calidad de los Servicios de Transporte y sus Servicios Complementarios, este Anexo podrá modificarse, total o parcialmente, por acuerdo entre las Partes.



# Anexo 6

## Período de Transición



## CONTENIDO

<b>1.- INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
1.1.- EL CONTRATO AFT 2005.....	4
1.2.- REDISEÑO DEL SISTEMA TRANSANTIAGO.....	5
<b>2.- CONDICIONES FUNDAMENTALES DEL TRASPASO DE LOS SERVICIOS DEL AFT A LOS NUEVOS     PROVEEDORES DE SERVICIOS .....</b>	<b>6</b>
<b>3.- MÓDULOS A TRASPASAR.....</b>	<b>9</b>
3.1.- MODULOS CORRESPONDIENTES AL EMISOR DEL MEDIO DE ACCESO .....	9
3.1.1 <i>Módulo de Servicios N° 1: Emisión del Medio de Acceso (MA)</i> .....	9
3.1.2 <i>Módulo de Servicios N° 2: Gestión de relación con la JUNAEB para la Provisión de la Tarjeta                 Nacional del Estudiante (TNE).....</i>	10
3.2.- MODULOS CORRESPONDIENTES AL PROVEEDOR DE LA RED DE COMERCIALIZACIÓN Y CARGA .....	11
3.2.1 <i>Módulo de Servicios N° 3: Administración de la Red de Comercialización y Carga de Superficie                 (RCCS).....</i>	11
3.2.2 <i>Módulo de Servicios N° 4: Administración de la Red de Carga de METRO (RCM).....</i>	12
3.2.3 <i>Módulo de servicios N° 5: Gestión de Autorizadores .....</i>	13
3.2.4 <i>Módulo de Servicios N° 6: Atención al Cliente.....</i>	13
3.2.5 <i>Módulo de Servicios N° 10: Gestión del Equipamiento provisto por el Operador Tecnológico a                 las RCCS y RCM.....</i>	14
3.3.- MODULOS CORRESPONDIENTES AL PROVEEDOR DE SERVICIOS TECNOLOGICOS.....	15
3.3.1 <i>Módulo de Servicios N°7: Gestión del Sistema de Validación (SV).....</i>	15
3.3.2 <i>Módulo de Servicios N° 8: Servicio de Apoyo a la Gestión del Flota (SAEF).....</i>	16
3.3.3 <i>Módulo de Servicios N° 9: Servicio de Explotación de los Sistemas Centrales (HSA, CLEARING y                 SWITCH) (en conjunto ESC) .....</i>	17
3.4.- MODULO CORRESPONDIENTE AL ADMINISTRADOR FINANCIERO DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA.....	18
3.5.- MODULOS CORRESPONDIENTES AL ENCARGADO DE GESTION DEL RIESGO Y CONTROL DEL SISTEMA ...	19
3.5.1 <i>Módulo de Servicios N° 11: Control de Gestión y PMO (Project management office) del                 Operador Tecnológico.....</i>	19
3.5.2 <b>MÓDULO DE SERVICIOS N° 12: CONTROL DE RIESGO OPERACIONAL DE LOS SERVICIOS                 TRANSFERIDOS POR EL AFT A TERCEROS .....</b>	<b>21</b>
<b>4.- CONDICIONES COMUNES APLICABLES AL TRASPASO DE LOS MÓDULOS DE SERVICIO.....</b>	<b>22</b>
4.1.- CRONOGRAMA DE TRASPASO DE MÓDULOS DE SERVICIOS .....	23
4.2.- PERIODO DE TRANSICIÓN Y PERIODO DE RÉGIMEN .....	24
4.2.1 <i>Fase I: Entrega de información y Elaboración de Planes de Traspaso de Módulos de Servicios</i>	26
4.2.1.1 <i>Etapa 1: Sobre la Entrega de información al MTT y al Nuevo Proveedor de Servicios .....</i>	26
4.2.1.2 <i>Etapa 2: Sobre la Elaboración de Planes de Traspaso de Módulos de Servicio. ....</i>	28
4.2.2 <i>Fase II: Ejecución de Planes de Traspaso y entrega de activos .....</i>	29
4.2.3 <i>Fase III: Marcha Blanca y Toma de Control.....</i>	29
<b>5.- RESPONSABILIDADES Y REMUNERACION DE AFT DURANTE EL PERIODO DE TRANSICIÓN .....</b>	<b>30</b>
5.1.- REEMBOLSO AL AFT DE LOS APORTES EFECTUADOS POR USO DEL VIAJE DE EMERGENCIA.....	32
5.2.- REGLAS APLICABLES AL MÓDULO DE AFT.....	33
<b>6.- RESPONSABILIDADES Y REMUNERACION DE SONDA DURANTE EL PERIODO DE TRANSICIÓN .....</b>	<b>33</b>
CONDICIONES RESPECTO DEL TRASPASO DE LOS MÓDULOS 7, 8 Y 9 A SONDA .....	33
<b>7.- RESPONSABILIDADES Y REMUNERACION DE METRO DURANTE EL PERIODO DE TRANSICIÓN .....</b>	<b>35</b>



## Anexo 6 – Período de Transición

CONDICIONES RESPECTO DEL TRASPASO DE LOS MÓDULOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 Y 10 ASOCIADAS A METRO COMO RED DE COMERCIALIZACIÓN Y CARGA Y EMISOR DEL MEDIO DE ACCESO Y RELACIONES DEL METRO CON AFT .....	35
<b>8.- ROL DEL MINISTERIO DURANTE EL PERIODO DE TRANSICIÓN .....</b>	<b>36</b>
8.1.- ROL COORDINADOR DEL MINISTERIO .....	36
8.2.- CONDICIONES RESPECTO DEL TRASPASO DE LOS MÓDULOS 11 Y 12 ASOCIADAS AL MINISTERIO .....	36
<b>9.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS .....</b>	<b>37</b>
<b>10.- COMPARECENCIA ESPECIAL .....</b>	<b>37</b>



## Anexo 6 – Período de Transición

En Santiago de Chile, a 14 de diciembre de 2012, entre el **MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES**, representado por su Ministro Pedro Pablo Errázuriz Domínguez, chileno, casado, Ingeniero Civil, Cédula Nacional de Identidad N° 7.051.188-6, ambos domiciliados para estos efectos en calle Amunátegui N° 139, de la comuna y ciudad de Santiago, en adelante indistintamente el “**Ministerio**” o “**el MTT**”; el **ADMINISTRADOR FINANCIERO DE TRANSANTIAGO S.A.**, sociedad anónima del giro de su denominación, RUT N° 99.597.320-0, representada por don Armando Espinoza Basualto, Cédula Nacional de Identidad N° 7.696.624-9, y por don Hernán Somerville Senn, Cédula Nacional de Identidad N° 4.132.185-7, todos domiciliados para estos efectos en Miraflores N° 383, piso 19, de la comuna y ciudad de Santiago, en adelante indistintamente el “**AFT**”; **SONDA S.A.**, sociedad del giro tecnológico, RUT N° 83.628.100-4, representada por don Raúl Vejar Oléa, Cédula Nacional de Identidad N° 6.580.740-8 y don Mario Pavón Robinson, Cédula Nacional de Identidad N° 5.386.757-K, todos domiciliados para estos efectos en Teatinos N° 500, de la comuna y ciudad de Santiago, en adelante indistintamente “**SONDA**”, y finalmente la **EMPRESA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS METRO S.A.**, Rut N° 61.219.000-3, representada por su Gerente General, don Roberto Bianchi Poblete, cédula nacional de identidad N° 8.480.717-6, ambos domiciliados en Avenida Libertador Bernardo O’Higgins N° 1414, de la comuna de Santiago, ciudad de Santiago, en adelante “**METRO**”, han acordado que el traspaso de los servicios prestados por el AFT en conformidad a las Bases de Licitación AFT 2004, el Contrato AFT 2005, sus posteriores modificaciones y los Contratos de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico y sus complementaciones, hacia el nuevo modelo de servicios complementarios definido por el Ministerio, se regulará por los términos y condiciones que se expresan en el presente Anexo:

### 1.- INTRODUCCIÓN

#### 1.1.- EL CONTRATO AFT 2005.

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones mediante las “Bases de Licitación Pública del Contrato de Prestación de los Servicios Complementarios de Administración Financiera de los Recursos del Sistema de Transporte Público de Pasajeros de Santiago” (en adelante “Licitación AFT 2004” o las “Bases de Licitación AFT 2004”) licitó la prestación de los Servicios Complementarios de Administración Financiera para los Proveedores de Servicios de Transporte del Sistema Transantiago.

Dicha licitación fue adjudicada al Administrador Financiero de Transantiago S.A., lo cual permitió la posterior celebración del Contrato de Prestación de los Servicios Complementarios de Administración Financiera de los Recursos del Sistema de Transporte Público de Pasajeros de Santiago (“Contrato AFT 2005”), suscrito entre el Ministerio y el AFT con fecha 28 de julio de 2005.

Los servicios complementarios que regulan las Bases de Licitación AFT 2004, el Contrato AFT 2005, sus posteriores modificaciones y los Contratos de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico y sus complementaciones, suscritos entre el AFT y los Concesionarios de Uso de Vías, y que actualmente son prestados por AFT, son los siguientes:



## Anexo 6 – Período de Transición

- a. Provisión del Medio de Acceso.
- b. Provisión de las Redes de Comercialización y Carga del Medio de Acceso.
- c. Provisión del Sistema de Validación.
- d. Provisión del Sistema de Pago en Efectivo.
- e. Comercialización de Cuotas de Transportes.
- f. Provisión del Sistema de Apoyo a la Explotación de Flotas (SAEF) o Gestión de Flota.
- g. Generación y contabilización de Cuotas de Transporte.
- h. Provisión de la Red de Comercialización y Carga de Cuotas de Transporte.
- i. Recaudación, administración, custodia y contabilización de los Recursos del Sistema.
- j. Servicios de Post-Venta del Medio de Acceso.
- k. Administración de la estructura de estabilización de flujos del Sistema.
- l. Pago a los Proveedores de Servicios Complementarios e Infraestructura.
- m. Distribución de recursos entre los Proveedores de Servicios de Transporte.

### 1.2.- REDISEÑO DEL SISTEMA TRANSANTIAGO.

Para posibilitar la reformulación del marco normativo aplicable al Sistema de Transporte Público y corregir las deficiencias asociadas a su estructura, concepción y diseño, la Ley N° 20.504, publicada el 19 de marzo de 2011, que modifica el artículo 3° de la Ley N° 18.696, introdujo una serie de adecuaciones al régimen jurídico del transporte público concesionado con la finalidad de dotar al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de nuevas herramientas en la gestión de los Contratos de Concesión de Uso de Vías y Servicios Complementarios.

El nuevo diseño del Sistema de Transporte Público definido por el Ministerio para la ciudad de Santiago (“Nuevo Modelo de Servicios Complementarios”), implica modificar y desagregar los Servicios Complementarios que actualmente presta el AFT, con excepción de los servicios mencionados en los literales d. y k. del punto 1.1. precedente que no forman parte del Nuevo Modelo de Servicios Complementarios, encomendando su provisión a una o más personas jurídicas, que en adelante se denominarán los “Nuevos Proveedores de Servicios” o “Nuevos Proveedores”, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- i. **Proveedor de Servicios de Emisión del Medio de Acceso y Provisión de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso:** Proveedor de Servicios Complementarios responsable de la emisión, distribución y Post-Venta del Medio de Acceso, y de proveer los servicios de comercialización, y Carga del Medio de Acceso, comercialización de Cuotas de Transporte, recaudación y depósito en las Cuentas Bancarias del Sistema de los recursos obtenidos de la Comercialización y Carga del Medio de Acceso.
- ii. **Proveedor de Servicios Tecnológicos:** Proveedor de Servicios Complementarios responsable de la provisión, soporte, explotación, servicio de mantenimiento, operación y reposición del equipamiento y de los servicios tecnológicos establecidos para la correcta operación del Sistema de Transporte Público de Santiago. Lo anterior, con exclusión del equipamiento actualmente en uso en la Red de METRO.
- iii. **Administrador Financiero de los Recursos del Sistema:** Proveedor de Servicios Complementarios responsable de la generación contable de Cuotas de Transporte y

## Anexo 6 – Período de Transición

administración financiera de los Recursos del Sistema provenientes de la Comercialización y Carga del Medio de Acceso, de las multas cursadas a los Proveedores de Servicios de Transportes y Proveedores de Servicios Complementarios –salvo aquellas multas que, de conformidad a la Ley N° 18.696, sean a beneficio fiscal– y los eventuales aportes provenientes del Estado u otras personas naturales o jurídicas, públicas o privadas.

El presente Anexo regula el traspaso de los servicios prestados por el AFT al Sistema en conformidad a las Bases de Licitación AFT 2004, el Contrato AFT 2005, sus posteriores modificaciones y los Contratos de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico y sus complementaciones, hacia el Nuevo Modelo de Servicios Complementarios, referido en este numeral.

### 2.- CONDICIONES FUNDAMENTALES DEL TRASPASO DE LOS SERVICIOS DEL AFT A LOS NUEVOS PROVEEDORES DE SERVICIOS

El Ministerio, AFT, METRO y SONDA, en adelante “las Partes” de este Anexo, han acordado el traspaso de los servicios del AFT a dichos proveedores conforme a los términos y condiciones que se establecen en las cláusulas siguientes:

- a. Modularidad. Las actividades, funciones y responsabilidades que corresponden actualmente al AFT de conformidad al Contrato AFT 2005, sus posteriores modificaciones y en los Contratos de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico y sus complementaciones, serán traspasadas de manera gradual, agrupada y bajo la forma de módulos de servicios definidos por el AFT (en adelante el “Módulo”, o “Módulos de Servicios”), con el fin de minimizar los riesgos de afectar la continuidad operacional de los Servicios del AFT. El traspaso de cada Módulo incluye, la transferencia sin costo al Nuevo Proveedor de Servicios, de todos aquellos activos que, de conformidad al Contrato AFT 2005, son necesarios para la debida ejecución de los servicios, los cuales se especificarán en el Acta de Traspaso que se establece en el literal 4.2.2 de este Anexo. Los costos de traspaso de los Módulos de Servicio serán cubiertos por el AFT, con excepción de los costos de instalación y habilitación en las dependencias que defina el Nuevo Proveedor de Servicios Complementarios, los cuales serán de cargo de este último. En caso de discrepancia entre el AFT y los Nuevos Proveedores de Servicios en esta materia, resolverá el Ministerio, considerando el objeto y obligaciones establecidas en los Nuevos Contratos.
- b. Cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales. El AFT deberá acreditar al Ministerio a través del correspondiente certificado de antecedentes laborales y previsionales emitido por la Dirección del Trabajo que, hasta el día anterior al traspaso de cada Módulo al Nuevo Proveedor de Servicios, ha dado cumplimiento integro a sus obligaciones laborales y previsionales.
- c. Transición como un hecho cierto. De conformidad a este Anexo el AFT y el Ministerio han determinado un plazo máximo para cumplir con el plan de actividades necesarias destinadas al traspaso de los servicios correspondientes a cada Módulo, a favor del Nuevo Proveedor de Servicios o del Ministerio, según corresponda. No obstante, este plazo podrá, bajo causas excepcionales, ser prorrogado por el MTT por una sola vez hasta un plazo máximo equivalente a la mitad del plazo inicialmente otorgado para tales efectos. Expirado el plazo original y la eventual



## Anexo 6 – Período de Transición

prórroga de éste, el Nuevo Proveedor de Servicios no podrá negarse a dar inicio a su operación. Excepcionalmente, el Ministerio, con al menos 90 Días de anticipación a la fecha de entrega indicada en el numeral 4.1, podrá notificar por escrito al AFT la necesidad de mantener la prestación de sus servicios hasta por 6 meses adicionales al plazo de entrega de un Módulo en particular. Para estos efectos, el AFT con el Ministerio deberán acordar los niveles de servicio, garantías y condiciones económicas para dicho Módulo. Esta prórroga excepcional sólo será aplicable respecto de los Módulos 11 y 12 que corresponden al Ministerio en el evento que algún Nuevo Proveedor de Servicios incumpla con los plazos establecidos para dar inicio a sus servicios. Lo anterior es sin perjuicio de las sanciones administrativas que fueren procedentes respecto del Nuevo Proveedor de Servicios que se constituya en mora de entregar o prestar los servicios indicados, situación en la que se encontrará por el solo transcurso del plazo, sin ser necesario requerimiento alguno al respecto.

- d. Transferencia y continuidad de los Servicios en su estado actual. Los servicios a ser traspasados serán entregados por el AFT y recibidos por el Ministerio o el Nuevo Proveedor de Servicios, según corresponda, en el mismo estado y alcance en que a la Fecha de Firma del presente Anexo son prestados por el AFT. Los procedimientos de operación utilizados en la actualidad para los servicios a traspasar a METRO y al Ministerio, serán informados por el AFT a estos últimos, en un plazo que no podrá exceder de aquel indicado en el numeral 4.2.1, Etapa 1 de este Anexo, con la finalidad que ellos sean conocidos y aceptados por el Nuevo Proveedor en forma previa a su traspaso. En tal caso, el nuevo Proveedor de Servicios no podrá negarse a recibir los Módulos respectivos. Sin perjuicio de lo anterior, el Ministerio reconoce que el Nuevo Proveedor, una vez recibido el módulo respectivo, es autónomo en decidir respecto de la continuidad de ejecución de los mencionados procedimientos de operación, toda vez que éstos responden a la manera en que AFT ha prestado los servicios en el pasado y no necesariamente a la manera en que el Nuevo Proveedor decida hacerlo. Con todo, el Nuevo Proveedor será responsable de cumplir con la prestación de los servicios, conforme a lo dispuesto en los Nuevos Contratos.

Sin perjuicio de lo anterior, será obligación del AFT, como parte del plan de entrega y en forma previa a la entrega al Ministerio del Módulo de Servicio 11, desarrollar un procedimiento que permita controlar el cambio de las versiones de software de Validadores, Antenas Seguras y Tótem, en los sistemas de METRO, que permita garantizar que todas las Antenas Seguras, Validadores y Tótems en uso, posean versiones de software registradas por el AFT que hayan pasado por los procesos formales de prueba y paso a producción.

- e. Traspaso de la totalidad de los bienes y derechos necesarios para la operación de los Servicios. El Ministerio y los Nuevos Proveedores de Servicios que suscriben el presente Anexo reconocen que el traspaso de los respectivos Módulos de Servicios, se verificará en el estado en que se encontraren a la fecha de suscripción de este Anexo, e involucrará todas aquellas actuaciones, bienes y derechos que por su naturaleza deban entenderse parte integrante de cada Módulo de Servicio de conformidad al Contrato AFT 2005, a pesar de no encontrarse específicamente individualizados en el presente Anexo, salvo que se trate de bienes o derechos expresamente exceptuados en este instrumento. Lo anterior, no incluye inmuebles, instalaciones, mobiliario, equipos computacionales, licencias de software básico y demás activos asociados a las oficinas del AFT.



## Anexo 6 – Período de Transición

Las diferencias que pudieren derivar de la aplicación de esta regla, serán resueltas de común acuerdo por los Nuevos Proveedores de Servicios y el AFT. En caso de desacuerdo, resolverá el Ministerio. Lo establecido en el presente literal no dará derecho en caso alguno a una eventual pretensión de rediseño de los Servicios ni revisión de los precios convenidos en los Nuevos Contratos, ni habilitará a los Nuevos Proveedores de Servicios para alegar imprevisión alguna.

- f. Integridad del traspaso y Continuidad del Servicio. Los Módulos de Servicio a ser traspasados de conformidad al presente Anexo han sido definidos por el AFT, con el fin que ellos cubran íntegramente los servicios que éste provee al Sistema de acuerdo al Contrato AFT 2005, sus modificaciones y Contratos de Servicios y Equipamiento Tecnológico y sus complementaciones, a excepción de aquellos servicios explícitamente eliminados del Rediseño del Sistema Transantiago, que se expresan en el literal 1.2 del presente Anexo. Lo anterior, con el fin de asegurar la integridad del traspaso y continuidad operacional de los Servicios.

La integridad del traspaso implicará que (i) todas las actividades y procesos que forman parte de los Módulos de Servicios, estén o no especificados en este Anexo, deberán ser traspasados al Ministerio o al Nuevo Proveedor de Servicios en la oportunidad y forma que corresponda de acuerdo a este Anexo; (ii) Con todo, las actividades y procesos omitidos por el AFT continuarán siendo prestados por éste hasta el término de la fase II del respectivo Módulo definido en el numeral 4 siguiente; (iii) la existencia de servicios o proveedores de servicios complementarios que no formen parte del esquema de Módulos de Servicios determinados por el AFT, hará responsable a este último de dar término a dicha relación al término de la Fase II referida precedentemente, debiendo suscribir un finiquito con dicho proveedor, que expresamente libere al Ministerio, al Sistema y sus Proveedores de Servicio de cualquier obligación o responsabilidad que pudiere derivarse de la prestación del servicio; y (iv) en el caso específico de los servicios tecnológicos que el AFT provee a METRO en conformidad a las Bases AFT 2004 y Contrato AFT 2005, y que no se encuentren comprendidos dentro de los servicios tecnológicos que SONDA proveerá al Sistema de acuerdo al Nuevo Contrato que suscribirá con el Ministerio, dichos servicios continuarán siendo prestados por parte de AFT a METRO, en los términos previstos en las Bases AFT 2004 y en el Contrato AFT 2005, y con las mismas características en las que son prestados a la fecha de suscripción del presente Anexo, hasta la entrega de los Módulos 11 y 12 al Ministerio o, hasta que éste informe a METRO y al AFT del inicio de la operación por parte del Nuevo Proveedor de Servicios Complementarios encargado de su prestación, lo que ocurra primero. Lo anterior excluye expresamente el desarrollo de nuevas funcionalidades.

- g. Unicidad del marco contractual de los servicios del AFT durante el Periodo de Transición. Las Partes reconocen y aceptan que, a contar de la Fecha de Firma, el presente Anexo es el único instrumento que regula la prestación de los servicios del AFT, SONDA y METRO durante el Periodo de Transición, los cuales en ningún caso podrán diferir de aquellos servicios complementarios prestados con anterioridad al presente Contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, las partes reconocen y aceptan que una vez terminado el periodo de transición, serán únicamente aplicables, las disposiciones de los Nuevos Contratos y la normativa vigente.

## Anexo 6 – Período de Transición

- h. Periodo de Cura. En caso de producirse un incumplimiento de las obligaciones del AFT o de los Nuevos Proveedores durante el Periodo de Transición, el Ministerio concederá periodos de cura con el fin de que éstos corrijan fallas o deficiencias en los servicios objeto del traspaso, dentro de un plazo definido por el Ministerio caso a caso, siempre que la naturaleza de la infracción y sus circunstancias admitan la posibilidad de corregir el incumplimiento de que se trate de conformidad con la normativa contractual que fuere aplicable o según lo determine el Ministerio.
- i. Rol del Ministerio respecto de la actuación de los Nuevos Proveedores de Servicios durante la Transición. El Ministerio deberá velar, en conformidad a sus atribuciones señaladas en la normativa legal y contractual aplicable, por el oportuno y fiel cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades que correspondan al Proveedor de Servicios Tecnológicos, del Proveedor de los Servicios de Red de Carga y Emisión del Medio de Acceso y del Proveedor de Servicios de Administración Financiera de los Recursos del Sistema, para cumplir con la correcta transición de todos los Módulos de Servicio que debe traspasar el AFT.
- j. Colaboración de los Nuevos Proveedores de Servicio. El Periodo de Transición requiere como supuesto indispensable para el éxito de su desarrollo, la colaboración y acción coordinada de los diferentes actores involucrados, y la labor de coordinación y supervisión del Ministerio en orden a velar por el cumplimiento de estos objetivos.

### 3.- MÓDULOS A TRASPASAR

Los Módulos que el AFT traspasará al Ministerio y a los Nuevos Proveedores de Servicios se establecen a continuación.

#### 3.1.- MODULOS CORRESPONDIENTES AL EMISOR DEL MEDIO DE ACCESO

##### 3.1.1 MÓDULO DE SERVICIOS N° 1: EMISIÓN DEL MEDIO DE ACCESO (MA)

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo:

1. Supervisión del proceso de fabricación de tarjetas.
2. Gestión de reclamos, quejas, reemplazo de tarjeta bip! y escolar, reposiciones ingresados por CAE, contingencia y centros bip! alto estándar.
3. Seguimientos de los despachos y control de los plazos asociados.
4. Seguimiento del estado de gestión de los contratos suscritos con los proveedores de tarjetas
5. Control operativo del estándar de servicios aplicable a la fabricación de tarjetas.
6. Proveer información sobre la cantidad de tarjetas que requieren ser adquiridas, según tipo de tarjeta.
7. Participar en el proceso de aprobación de la muestra de la tarjeta. Aprobación de diseño.
8. Monitorear el nivel de seguridad dentro de las bodegas.

## Anexo 6 – Período de Transición

9. Coordinar la disponibilidad de todas las variedades de tarjetas bip! (incluyendo TNE).
10. Gestionar las solicitudes de tarjetas de ruta adicionales y stickers de los Concesionarios de Transporte.
11. Mantener actualizados los procedimientos operacionales asociados al módulo emisor de tarjetas bip!.
12. Control del proveedor, en todo el proceso de fabricación de tarjetas.
13. Ingreso a destrucción de tarjetas según solicitudes de ciertos emisores.
14. Ingreso a destrucción de tarjetas recepcionadas para custodia.
15. Verificación y análisis del resultado de ingreso a Lista Negra de tarjetas de emisores y autorizadores.
16. Gestión y administración de la distribución del Medio de Acceso.
17. Gestión de la planificación y control de la producción con los distintos fabricantes de tarjetas.
18. Gestionar la habilitación del alta de Tarjetas en el Sistema Central.
19. Gestionar la alta de las Tarjetas en los Sistemas Centrales.
20. Administración del stock de tarjetas en bodegas, puntos de venta y proveedores de tarjetas.
21. Gestión del inventario de tarjetas.
22. Gestión del control de calidad de tarjetas.
23. Gestionar el cobro de los servicios de fabricación de tarjetas de ruta.
24. Gestión de acreditación de seguridad de fábricas de tarjetas.
25. Evaluaciones operacionales del mapping bip!.
26. Emitir órdenes de compra por fabricación de Medios de Acceso.
27. Destrucción de mermas de fabricación.
28. Destrucción de Medios de Acceso recambiados por falla o extraviados.
29. Costear el valor de los plásticos para contabilizar las existencias de tarjetas.
30. Contabilizar la existencia de los Medios de Acceso.
31. Buscar proveedores, elaborar bases de licitación, licitar, definir la cantidad necesaria para cada tipo de tarjeta.
32. Buscar e identificar oportunidades de negocios en el proceso de emisión de las tarjetas bip!.
33. Asignación de Rangos de Tarjetas.

### **3.1.2 MÓDULO DE SERVICIOS N° 2: GESTIÓN DE RELACIÓN CON LA JUNAEB PARA LA PROVISIÓN DE LA TARJETA NACIONAL DEL ESTUDIANTE (TNE).**

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo::

1. Supervisión del proceso de reposición y personalización de las tarjetas de JUNAEB.
2. Diseño y seguimiento de los procedimientos de trabajo con JUNAEB.
3. Solicitud de fabricación de TNE.
4. Coordinación permanente con el equipo de trabajo de JUNAEB asociado a la TNE.
5. Gestión de reclamos, quejas, reemplazo bip! y escolar, reposiciones ingresados por CAE, contingencia y centros bip! alto estándar.
6. Control operativo de estándares de servicios de fabricación de tarjetas.
7. Seguimiento del estado de gestión de los contratos con los proveedores de tarjetas.
8. Mantener actualizados los procedimientos operacionales asociados a la TNE.

## Anexo 6 – Período de Transición

9. Ingresar las TNE que correspondan a Lista Negra.
10. Gestionar y administrar la distribución del Medio de Acceso.
11. Gestionar la planificación y control de la producción con los distintos fabricantes de tarjetas.
12. Gestionar la habilitación del alta de tarjetas en el Sistema Central.
13. Gestionar el alta de las tarjetas en los Sistemas Centrales.
14. Gestionar el alta de los mandatos en los Sistemas Centrales.
15. Gestionar el inventario de tarjetas.
16. Gestionar el control de calidad de tarjetas
17. Evaluaciones operacionales del mapping de la TNE.
18. Destrucción de mermas de fabricación.
19. Destrucción de Medios de Acceso recambiados por falla o extravío.
20. Administración integral del contrato con la JUNAEB, en particular en lo concerniente con la TNE. Este ítem incluye la gestión de los montos a cobrar a la JUNAEB.
21. Definición del proceso de revalidación anual de TNE.
22. Definición del proceso de reposición de tarjetas perdidas de la JUNAEB.
23. Cobertura del valor de los plásticos para contabilizar las existencias de tarjetas.
24. Control de revalidación de la TNE en Blackout escolar.
25. Contabilizar la existencia de los Medios de Acceso.
26. Análisis de casos o motivos de los reclamos asociados a la TNE.

### **3.2.- MODULOS CORRESPONDIENTES AL PROVEEDOR DE LA RED DE COMERCIALIZACIÓN Y CARGA**

#### **3.2.1 MÓDULO DE SERVICIOS N° 3: ADMINISTRACIÓN DE LA RED DE COMERCIALIZACIÓN Y CARGA DE SUPERFICIE (RCCS)**

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo:

1. Restauración del servicio de la Red de Comercialización y Carga, mediante la aplicación de los respectivos planes y procedimientos de contingencia.
2. Control sobre el cálculo y liquidación de transacciones y comisiones que corresponden a las Redes de Comercialización y Carga y Autorizadores distintos de METRO.
3. Recepción de información asociada a la interrupción del normal funcionamiento de la Red de Comercialización y Carga (Indisponibilidad programada y no programada).
4. Proponer y coordinar la instalación de material en los puntos de comercialización y carga (pendón, autoadhesivos y otros).
5. Proponer cambios en los puntos de ventas y optimizar su ubicación.
6. Mantener actualizados los procedimientos operacionales asociados a la administración de las Redes de Comercialización y Carga.
7. Informar depósitos para el proceso de venta de tarjetas en las Redes de Comercialización y Carga.
8. Informar depósitos para el proceso de la administración Cupo de Recarga del Distribuidor.



## Anexo 6 – Período de Transición

9. Gestionar la relación con cada uno de los proveedores de las redes físicas.
10. Generar información con indicadores de gestión de la red.
11. Evaluar nuevos canales de recarga.
12. Desarrollar ideas de nuevos negocios en el ámbito de las Redes de Comercialización y Carga.
13. Aprobar el pago de facturas de SERVIESTADO, SERVIPAG, CMR, TRANSBANK.
14. Controlar y realizar seguimiento a la gestión del contrato con el MTT respecto a las Redes de Comercialización y Carga. Decidir acciones correctivas si corresponde.
15. Controlar y realizar seguimiento de los niveles de servicio relacionados con las Redes de Comercialización y Carga de superficie /atención usuarios: demora de recarga, tiempo de espera. Horarios de atención. Realizar mediciones necesarias para ello.
16. Conciliaciones y cuadraturas con las Redes de Comercialización y Carga de superficie.
17. Buscar e identificar oportunidades de negocios en el proceso de comercialización de tarjetas bip! y Cuotas de Transporte.
18. Análisis y evaluación de problemas relacionados con los servicios de las Redes de Comercialización y Carga y de su impacto de acuerdo a los servicios y entidades involucradas, comunicando de los mismos a los responsables/entidades afectadas y a los resolutores/entidades respectivos.
19. Administrar y actualizar información de los puntos de comercialización (SIG) publicados a través de la aplicación de Mapcity.
20. Administrar integralmente el funcionamiento de las Redes de Comercialización y Carga de superficie. (SERVIESTADO, SERVIPAG, TRANSBANK).

### 3.2.2 MÓDULO DE SERVICIOS N° 4: ADMINISTRACIÓN DE LA RED DE CARGA DE METRO (RCM)

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo:

1. Verificar y tramitar ante el MTT variaciones relacionadas con el pago fijo a la RCM, respecto de nuevas estaciones, nuevos puntos de venta e incorporación de autoservicios.
2. Restauración del servicio de la Red de Comercialización y Carga, considerando la aplicación de planes y procedimientos de contingencia respectivos.
3. Recepción de información asociada a la interrupción del normal funcionamiento de la Red de Comercialización y Carga (Indisponibilidad programada y no programada).
4. Gestión y promoción de señalética de la RCM.
5. Controlar el correcto cumplimiento de disposiciones del MTT sobre cambios de tarifas y cargas mínimas. Además proponer cambio de precio de tarjeta bip!.
6. Control de niveles de servicio y continuidad operacional del servicio prestado por la RCM;
7. Análisis de Informe de Venta Total METRO.
8. Análisis y cuadratura de la liquidación con METRO.
9. Análisis y cuadratura de la compensación diaria de METRO por los servicios de la Red de Comercialización y Carga y Servicios Transporte.
10. Administración de los contratos de servicio de la RCM.



### 3.2.3 MÓDULO DE SERVICIOS N° 5: GESTIÓN DE AUTORIZADORES

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo:

1. Supervisión de la facturación a Emisores y Autorizadores. Aprobar el monto.
2. Ser interlocutor con los Autorizadores de Recarga (Bancos y CMR).
3. Ser el interlocutor con los Bancos Emisores de tarjetas.
4. Recepción de información asociada a interrupción del normal funcionamiento de sistemas para Autorizadores (Indisponibilidad programada y no programada)
5. Publicación de movimientos cobrados al usuario en cartola de Pospago.
6. Proponer políticas y normas para la emisión de tarjetas vía terceros.
7. Mantener actualizados los procedimientos operacionales asociados a la administración de Autorizadores
8. Generar informes de gestión para los emisores.
9. Evaluar y definir los servicios de recarga remota o vía convenios.
10. Evaluar solicitudes de Autorizadores y verificar su factibilidad y desarrollo.
11. Desarrollar ideas de nuevos negocios en el ámbito de los Autorizadores
12. Aprobar el pago de facturas de Autorizadores.
13. Coordinar las nuevas funcionalidades de tarjeta con los emisores.
14. Conciliaciones/cuadraturas con Autorizadores.
15. Buscar e identificar oportunidades de negocios en el proceso de emisión de las tarjetas bip!.
16. Buscar nuevos servicios de recarga.
17. Análisis y evaluación de problemas relacionados con los servicios de Atención a Clientes, y su impacto de acuerdo a los servicios y entidades involucradas, comunicando de ellos a las responsables/entidades afectadas y a los resolutores/entidades respectivos.

### 3.2.4 MÓDULO DE SERVICIOS N° 6: ATENCIÓN AL CLIENTE

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo:

1. Controlar el cumplimiento de la fabricación efectiva de las TNE reemplazadas por falla tecnológica.
2. Traspaso de saldos emisores: Banco del Estado, Banco de Chile, BCI, Banco Santander Santiago.
3. Gestionar y supervisar entrega de respuestas a las solicitudes del Sernac – MTT.
4. Traspaso de saldos de solicitudes CAE y AS (reemplazos y reposiciones).
5. Traspaso de saldos autorizador: JUNAEB (reposiciones).
6. Supervisar los reportes del área de Front Office y coordinar su entrega.
7. Supervisar la administración de Cuotas de Transporte utilizadas para el pago en las oficinas de Servicio al Cliente de solicitudes fuera de plazo o con algún tipo de inconveniente.

## Anexo 6 – Período de Transición

8. Restauración del servicio de la red de atención a clientes, considerando aplicación de los planes y procedimientos de contingencia respectivos.
9. Resolución y cierre de solicitudes.
10. Recepción y envío de certificados de alumno regular que respalda la solicitud de fabricación.
11. Recepción de información asociada a interrupción del normal funcionamiento de servicios de Atención Clientes (Indisponibilidad programada y no programada).
12. Actualización de beneficios en sistema CAE.
13. Proponer y administrar contenido de sitio web [www.tarjetabip.cl](http://www.tarjetabip.cl)
14. Mantener actualizados los procedimientos operacionales asociados a la administración de atención a usuarios (clientes).
15. Levantamiento de casos especiales.
16. Investigar anomalías en servicio a clientes y tarjetas bip!, y gestionar priorización de solución.
17. Interlocutor y administrador responsable del contrato con Empresa Atento, Helpbank y locales.
18. Administración de cuentas y configuraciones de aplicación CAE y POCAE.
19. Gestionar los Sistemas, procedimientos y situaciones de borde, procesos administrativos, control de ingresos al sistema, control de dinero, control de especies valoradas y gestión integral en las 5 Oficinas de Servicio al Cliente (OSC).
20. Gestionar la prestación del servicio de recambio de tarjetas al portador, reposición de tarjeta al portador y traspaso de saldo al portador en los Centros bip! Alto Estándar.
21. Gestionar la entrega de información, la recepción de requerimientos y el ingreso de los reclamos de los usuarios en el Call Center (externalizado con Empresa Atento).
22. Gestionar el inventario de tarjetas en centros de atención.
23. Administrar las contingencias del servicio de atención a clientes.
24. Emisión de Medios de Acceso Personalizados en Oficinas de Atención a Clientes.
25. Dirigir y supervisar la red de servicios al cliente de tarjetas bip!, de los OSC'S, Centros bip! Alto Estándar, Call Center.
26. Dirigir y supervisar la administración y control sistema CAE. Revisar propuestas de modificaciones, controlar avances y dar visto bueno de pasos a producción con lo asociado a Front Office.
27. Derivación de casos especiales a otras áreas.
28. Compra de #RA masivos.
29. Cierres masivos en sistemas con respectivas glosas tipos.
30. Análisis y derivación de casos especiales con JUNAEB.
31. Análisis y evaluación de problemas e impactos de acuerdo a los servicios y entidades involucradas, comunicando a las responsables/entidades afectadas y a los resolutores/entidades respectivos, respecto del servicio de Autorizadores.

### **3.2.5 MÓDULO DE SERVICIOS N° 10: GESTIÓN DEL EQUIPAMIENTO PROVISTO POR EL OPERADOR TECNOLÓGICO A LAS RCCS Y RCM**

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo:

1. Regularizaciones de Datos en el Sistema Central.



## Anexo 6 – Período de Transición

2. Registro y ejecución de los casos de prueba asociados a cada módulo de sistemas en METRO (incluye SV y RCM).
3. Mantener y controlar el stock de los dispositivos dispuestos en Redes de Carga y Autorizadores. (AS, Tótems, UPS).
4. Coordinación con Operador Tecnológico para mantener la parametría necesaria para la correcta operación de las Redes de Comercialización y Carga.
5. Implementación y habilitación de Nuevos Centros bip!.
6. Coordinar la ejecución de las pruebas de sistemas asociados a la Red de Comercialización y Carga de METRO (SV en METRO, RCCM, RCCS, Atención a Clientes, Autorizadores).
7. Coordinación y apoyo en la acreditación/certificación de los software en redes, autorizadores y sistemas en METRO (incluye no solo RCM, sino también SV en METRO).
8. Coordinación con proveedor de los sistemas asociados a los sistemas de red de carga para efectos de especificación de requerimientos, control y pruebas (se excluye lo relativo a la Antena Segura).
9. Coordinación con proveedor de los sistemas asociados a los distintos Autorizadores de cargas de Medios de Acceso para efectos de especificación de requerimientos, control y pruebas.
10. Coordinación con proveedor de los sistemas asociados a las redes de carga y comercialización de Medios de Acceso para efectos de especificación de requerimientos, control y pruebas.
11. Controlar que la Red de Comercialización y Carga mantenga la disponibilidad operativa convenida de sus centros de atención.
12. Controlar la disponibilidad del equipamiento utilizado por las Redes de Comercialización y Carga y Autorizadores.
13. Controlar el cumplimiento de los niveles de servicio definidos para los servicios de las Redes de Comercialización y Carga.
14. Analizar errores provenientes de las transacciones relacionadas con las Redes de Comercialización y Carga y Autorizadores.

### **3.3.- MODULOS CORRESPONDIENTES AL PROVEEDOR DE SERVICIOS TECNOLOGICOS**

A continuación se detallan los módulos o servicios que el AFT traspasa a SONDA, y que esta acepta. Asimismo, se describen las actividades, tareas y/o funciones que el AFT declara realizar para prestar dichos servicios, los que no serán vinculantes para SONDA.

#### **3.3.1 MÓDULO DE SERVICIOS N°7: GESTIÓN DEL SISTEMA DE VALIDACIÓN (SV)**

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo:

1. Verificar la correcta aplicación de las tablas de difusión que afectan el cubo tarifario.
2. Verificar en terreno el estándar de equipamiento instalado en buses.
3. Verificación de parámetros de tablas de difusión.
4. Revisar informes de análisis de niveles de recaudación. (De bus a Recaudación).



## Anexo 6 – Período de Transición

5. Revisar informes y analizar la información de siniestro del equipamiento embarcado en buses, COF y Concentradores.
6. Registro y ejecución de los casos de prueba asociados a cada módulo de sistemas (incluye red de carga, sistema de validación, atención a clientes).
7. Administrar modelo de cuidado de equipamiento.
8. Coordinar la realización de altas y bajas de buses.
9. Elabora nómina que alimenta Nomina Oficial de buses en los distintos sistemas.
10. Gestionar solicitudes de cambio de configuración buses y terminales.
11. Actualización de información de terminales.
12. Gestionar y realizar seguimiento al proceso con la compañía de seguros o Concesionario de Transporte, según corresponda.
13. Gestiona la planificación de los servicios de instalación, reconfiguración y desinstalación de equipamiento con SONDA, Concesionarios de Uso de Vías y Coordinación General de Transantiago.
14. Actualización y verificación de informe de equipamiento.
15. Gestiona el cobro de los servicios de instalación, reconfiguración y desinstalación de equipamiento.
16. Ejecución de control de calidad aleatorio al equipamiento de buses instalados en Mersan.
17. Ejecución de los planes de acreditación/certificación y pruebas de los software y firmware en METRO (SV, RCCM).
18. Ejecución de las acreditaciones/certificaciones de software con Redes de Comercialización y Carga y Autorizadores, sean estos desarrollados por SONDA o las propias redes o Autorizadores.
19. Definición y verificación del protocolo de aplicación de cambios de precios.
20. Definición de los casos de pruebas asociados a cada módulo de sistema de SONDA (incluye SV, Atención a Clientes, RCCM y RCCS de sistemas SONDA).
21. Coordinación de la planificación de la puesta en producción de los desarrollos de sistemas (SV, SVM, RCCM y RCCS que sean cambios de sistemas de SONDA)
22. Controlar la disponibilidad del equipamiento utilizado por Fiscalización para el control de evasión.
23. Controlar y/o realizar seguimiento de acciones correctivas sobre el mantenimiento del equipamiento en poder del Concesionario de Uso de Vías.
24. Controlar la emisión de facturas y realizar seguimiento de los pagos y cobros, cuando corresponda.
25. Control y seguimiento de proyectos con ayuda de la PMO (SV, SVM, RCCS, RCCM de sistemas SONDA)
26. Control de Mantenimiento del Equipamiento en la Flota (correctiva y preventiva).
27. Control de acceso de personal a terminales.
28. Calcular el cobro de arriendo de validadores de zonas pagas.
29. Calcular el cobro de arriendo de equipamiento embarcado en flota auxiliar.
30. Calcular el cobro de arriendo de equipamiento embarcado.

### 3.3.2 MÓDULO DE SERVICIOS N° 8: SERVICIO DE APOYO A LA GESTIÓN DEL FLOTA (SAEF)

## Anexo 6 – Período de Transición

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo:

1. Registro y ejecución de los casos de prueba asociados a cada módulo de Sistemas de Gestión de Flota.
2. Gestionar los servicios de instalación, traslado o desinstalación de COF.
3. Gestionar los servicios de instalación, traslado o desinstalación de Buses.
4. Gestionar los reclamos por indisponibilidad de los COF o Sinóptico SONDA.
5. Gestionar la entrega de los reportes de ICP entre la Coordinación Transantiago y SONDA
6. Gestionar el cobro de los servicios de instalación, traslado y desinstalación de equipamiento del COF.
7. Definición de los casos de pruebas asociados a cada módulo de Sistema de Gestión de Flota
8. Coordinación de la planificación de la puesta en producción de los desarrollos de Sistemas de Gestión de Flota
9. Controlar y/o realizar seguimiento de acciones correctivas sobre el mantenimiento del equipamiento en poder del Concesionario.
10. Controlar la emisión de facturas y realizar seguimiento a los pagos y cobros, cuando corresponda.
11. Control de la mantención del equipamiento en la flota (correctiva y preventiva).

### **3.3.3 MÓDULO DE SERVICIOS N° 9: SERVICIO DE EXPLOTACIÓN DE LOS SISTEMAS CENTRALES (HSA, CLEARING Y SWITCH) (EN CONJUNTO ESC)**

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo:

1. Verificación del resultado informado por CPT (liquidación diaria).
2. Verificación del resultado informado por CPT (caducidad).
3. Verificación de parámetros de liquidación y contabilidad.
4. Reportes de Transacciones para emisores.
5. Analizar informes de descarga automática y manual de transacciones buses.
6. Reportes de transacciones para comisión de Redes de Comercialización y Carga.
7. Reportes de transacciones para cobro de arriendo equipamiento embarcado.
8. Reportes de respaldo para movimiento de cuentas del Sistema (liquidación diaria).
9. Reportes de respaldo para movimiento de cuentas del Sistema (caducidad).
10. Registro y ejecución de los casos de prueba asociados a cada módulo de sistemas centrales, incluyendo módulo emisor.
11. Registro y ejecución de los casos de prueba asociados a cada módulo de sistemas, incluyen SV y RCCS, en lo que compete a sistemas SONDA.
12. Prueba y control de paso a producción de nuevas versiones de tablas y parámetros en sistemas centrales y equipos de campo (incluye SV buses y RCCS).
13. Generar reportes e identificar situaciones de transacciones anómalas, ya sea por malos cobros, situaciones sospechosas de fraude, inconsistencias u otras situaciones anómalas.
14. Gestionar la descarga de transacciones con los Concesionarios de Uso de Vías.



## Anexo 6 – Período de Transición

15. Gestionar la entrega de reportes SAEF y PAGO para impugnaciones de los Concesionarios de Uso de Vías.
16. Generación de reporte transacciones para el pago quincenal de los Concesionarios de Uso de Vías.
17. Generación de reportes para la resolución de reclamos.
18. Generación de reportes para JUNAEB.
19. Generación de reportes para control de gestión.
20. Generación de reportes para auditorías externas.
21. Generación de reportes para el control del área comercial.
22. Generación de informe de Venta Total METRO.
23. Generación de informe de Tarifa Técnica METRO.
24. Generación de informe de pago por Administración Financiera.
25. Generar cuadratura de la liquidación con METRO.
26. Generar cuadratura de la compensación diaria de METRO por servicios de Red de Comercialización y Carga y Servicios Transporte.
27. Apoyar en la evaluación técnica de las inconsistencias registradas por la recepción del Clearing en base a las reglas de negocio y el análisis técnico de los sistemas y transacciones.
28. Entrega de reportes al MTT y otros.
29. Definición de los casos de pruebas asociados a cada módulo del Sistema Central.
30. Coordinación de la planificación de la puesta en producción de los desarrollos de Sistemas Centrales.
31. Control y seguimiento de proyectos con ayuda de la PMO. Control de la entrega de los archivos entregados por METRO.

### **3.4.- MODULO CORRESPONDIENTE AL ADMINISTRADOR FINANCIERO DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA**

A contar de la fecha de suscripción del presente Anexo, el AFT continuará prestando los Servicios Complementarios de Administración Financiera de los Recursos del Sistema establecidos en el Contrato AFT 2005, y mantendrá, en consecuencia su total responsabilidad ante el Ministerio por los siguientes servicios:

1. Administración, recepción, custodia, depósito, contabilización y rendición de los Recursos del Sistema;
2. Generación, control, información y contabilización de Cuotas de Transporte, en los términos señalados en el Anexo 1 del Nuevo Contrato AFT;
3. Transferencia de los Recursos del Sistema entre las diversas Cuentas Bancarias y su registro en las respectivas Cuentas Contables del Sistema, conforme (i) a las Instrucciones del Ministerio, (ii) al presente Contrato, y (iii) los Mandatos; Distribución de recursos entre los Proveedores de Servicios del Sistema, y cálculo de las liquidaciones de pago conforme (i) a las Instrucciones del Ministerio, (ii) a los procedimientos y reglas contractuales aplicables, y (iii) Mandatos;
4. Ejecución de los pagos que correspondan a los Proveedores de Servicios de Transporte, METRO, Proveedores de Servicios Complementarios y demás prestadores contemplados en el



## Anexo 6 – Período de Transición

Anexo 1 de su contrato, conforme (i) a las Instrucciones del Ministerio, (ii) a los respectivos contratos, y (iii) Mandatos;

5. Entrega de la información y reportes establecidos en las cláusulas 11 y 14 del nuevo Contrato AFT.

En tanto no se haya verificado el inicio de la fase III de los Módulos de Servicio N°s 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 10 señalados en el punto 3. de este Anexo, la estructura de Cuentas Contables y Bancarias del Sistema y el procedimiento que el AFT deberá observar para registrar los Recursos del Sistema y transferir fondos entre y desde las Cuentas Bancarias del Sistema será aquel establecido en el Contrato AFT 2005. En consecuencia, la estructura de Cuentas Contables y Bancarias del Sistema establecida en el Nuevo Contrato AFT comenzará a regir una vez que el Ministerio comunique al AFT de su puesta en marcha.

Asimismo, el Ministerio informará por escrito al AFT de la fecha en que tendrá aplicación el nuevo modelo de pago de los Proveedores de Servicios de Transporte contemplado en los Contratos de Concesión de Uso de Vías.

Con el fin de facilitar la implementación de la nueva estructura de Cuentas Contables y Bancarias del Sistema, Generación Contable de Cuotas de Transporte y nuevos reportes, establecidos en los Anexos 1 y 3 del Nuevo Contrato AFT, este último deberá acordar con el Ministerio un plan de implementación, que considere las mismas reglas aplicables a los Planes de Traspaso mencionados en el punto 4 de este Anexo. Con todo, el referido plan podrá ser modificado por el AFT, con aprobación previa del Ministerio, en función del desarrollo del proceso de transición.

Durante el Periodo de Transición, se excluirá la medición del servicio de Generación de Cuotas de Transporte indicado en el Anexo N°2 del Nuevo Contrato AFT.

### **3.5.- MODULOS CORRESPONDIENTES AL ENCARGADO DE GESTION DEL RIESGO Y CONTROL DEL SISTEMA**

#### **3.5.1 MÓDULO DE SERVICIOS N° 11: CONTROL DE GESTIÓN Y PMO (PROJECT MANAGEMENT OFFICE) DEL OPERADOR TECNOLÓGICO**

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo:

1. Verificación de la ejecución de los planes de pruebas de los sistemas desarrollados por SONDA.



## Anexo 6 – Período de Transición

2. Verificación de la documentación acordada entregar en cada etapa de ciclo de desarrollo.
3. Validación de las especificaciones detalladas establecidas por SONDA.
4. Subida y bajada de HSA/Switch.
5. Revisión de la seguridad del Medio de Pago (Tarjeta y dispositivos).
6. Seguimiento en el cumplimiento de las observaciones de auditorías de índole tecnológica.
7. Coordinar con el Operador Tecnológico y ejecutar la prueba de nuevos registros básicos de tarjetas TNE en sistemas en METRO.
8. Coordinar con el Operador Tecnológico y ejecutar prueba de nuevos registros básicos de tarjetas bip! en sistemas en METRO.
9. Monitorear el comportamiento de los Servicios en Pasos a Producción (Controles de Cambios).
10. Mantener y controlar el stock de los dispositivos dispuestos para Fiscalización para el control de evasión.
11. Mantener actualizados los procedimientos operacionales asociados a la administración y control del procesamiento de los Sistemas Centrales.
12. Diseñar Modelos de Procesos Negocios.
13. Mantener actualizada la documentación asociada a la Clausula 22 del Contrato AFT 2005 o similar y control de versiones.
14. Identificación y seguimiento de incidentes de seguridad.
15. Actualización de parámetros de dispositivos (Perfiles de Antenas, en especial Bitmap de lista negra para POS de METRO, Aceptación de Difusión de Tablas).
16. Actualización Firmware, ingreso semilla, presencia en compilación e ingreso a HSA.
17. Gestionar solicitudes de cambio de configuración de zonas pagas.
18. Actualizar los procedimientos operacionales asociados a la administración y control de los sistemas de validación y equipamiento de buses.
19. Gestión y coordinación con Redes de Comercialización y Carga, Autorizadores, METRO y SONDA, ante nuevos requerimientos o fallas asociadas a telecomunicaciones, hardware o software básico que afecten los servicios comprometidos.
20. Gestión de autorizaciones de pasos a producción.
21. Gestión de requerimientos de seguridad a entidades relacionadas.
22. Gestión de registros básicos de Medios de Acceso (Mapping).
23. Gestión de registro básico para tarjetas de ruta.
24. Generación de informes de niveles de servicio de Gestión de Pago, Predictor, SAEF, y control de remuneración por servicios.
25. Evaluación de Seguridad en Pasos a Producción (Controles de Cambios).
26. Evaluación de Seguridad en iniciativas, proyectos y actividades asociadas.
27. Evaluación de Seguridad de Software (aplicativos, utilitarios, etc.).
28. Evaluación de la planificación de cada desarrollo establecido por SONDA.
29. Especificar y controlar el cumplimiento de las restricciones funcionales y operacionales que posibilitan la integración de los sistemas y procesos bajo responsabilidad de múltiples proveedores.
30. Ensemillado de las versiones de firmware de equipos de campo.
31. Elabora la nómina oficial de zonas pagas operativas.
32. Difusión, capacitación y soporte en Seguridad de la Información
33. Definición políticas y normas referidas a la seguridad de la información.
34. Definición del Plan de Sistemas del año.
35. Definición de los modelos de negocio y especificaciones de cada iniciativa generada por usuarios internos, terceros o el propio MTT

## Anexo 6 – Período de Transición

36. Definición de los casos de pruebas asociados a cada módulo de sistemas diferentes de SONDA, asociados a Antena Segura y Sistema de Validación.
37. Creación y mantención de Usuarios y Concentradores en HSA.
38. Coordinación y control con SONDA para la creación de cuentas en Sistemas Centrales.
39. Coordinación del plan de pasos a producción.
40. Coordinación con proveedor de los sistemas asociados al Sistema de Validación (METRO y buses) y Antena Segura de POS para efectos de especificación de requerimientos, control y pruebas.
41. Controlar el cumplimiento de los niveles de servicio definidos para la mantención de los dispositivos para control de evasión.
42. Controlar el correcto cumplimiento de disposiciones del MTT sobre cambios de tarifas y cargas mínimas y cambio de precio de tarjeta bip!.
43. Apoyar la política y normas de seguridad de la información.
44. Control y verificación de parámetros de equipos de METRO (validación y red de carga).
45. Aprobación de cuentas de usuarios en Sistemas Centrales Transantiago.
46. Control de ambiente de seguridad de llaves.
47. Contraparte para temas de seguridad en auditorías y revisiones externas.
48. Auditoría de cumplimiento de las políticas y normas de seguridad.

### 3.5.2 MÓDULO DE SERVICIOS N° 12: CONTROL DE RIESGO OPERACIONAL DE LOS SERVICIOS TRANSFERIDOS POR EL AFT A TERCEROS

Este Módulo comprende, de manera referencial, las siguientes actividades, tareas y/o funciones realizadas por el AFT para la explotación de este servicio a la Fecha de Firma de este Anexo:

1. Soporte en análisis de problemas de tarjetas y dispositivos.
2. Seguimiento de la restauración de la interrupción de servicios con los diferentes resolutores/entidades.
3. Recepción de información asociada a la interrupción del normal funcionamiento de los servicios (Indisponibilidad programada y no programada).
4. Monitoreo de disponibilidad de Servicios Tecnológicos
5. Levantar y coordinar la evaluación de los errores provenientes de las transacciones relacionadas con la validación en Buses y METRO.
6. Identificación, evaluación de riesgos operacionales, considerando el posterior seguimiento y mantención de ellos.
7. Gestionar con otras áreas para obtener completitud de descarga.
8. Gestión de las pruebas de continuidad operacional en las diferentes áreas/entidades.
9. Gestión de acciones preventivas y correctivas (legales, operacionales, contractuales).
10. Evaluación y/o diseño de aspectos de continuidad en iniciativas, proyectos y otros de tipos de actividades
11. Evaluación de riesgos en iniciativas, proyectos y otros de tipos de actividades.
12. Diseñar planes de continuidad operacional considerando riesgos, escenarios, estrategias, entidades, etc.



## Anexo 6 – Período de Transición

13. Definición, implementación y actualización del Modelo de Monitoreo de Servicios, considerando las diferentes entidades: SONDA, Transbank, Servipag, ServiEstado, METRO, etc.
14. Definición y mantención del Modelo de Riesgo Operacional.
15. Definición y mantención del Modelo de Continuidad Operacional, considerando los diferentes servicios y entidades (SONDA, Transbank, Servipag, etc.)
16. Definición de reglas de resolución de inconsistencias.
17. Controlar los tramos de descarga entre dispositivos (AS-POS-Switch-Clearing y Validador - Concentrador-Clearing incluidas inconsistencias).
18. Auditoría del pago por venta de boletos Edmonson.
19. Control de indicadores de inconsistencia.
20. Auditoría anual de diferencias entre afluencia y venta de boletos Edmonson.
21. Apoyo en la ejecución de auditorías de índole tecnológica.
22. Apoyar en los análisis asociados a las Mantenciones Correctivas asociadas a los sistemas de validación y carga en METRO.
23. Apoyar en los análisis asociados a las Mantenciones Correctivas.
24. Apoyar en la resolución de las inconsistencias registradas por la recepción del Clearing en base a las definiciones de reglas y mediante la gestión con áreas/entes relacionados
25. Analizar, priorizar y gestionar los errores que serán sometidos a mantenciones correctivas del sistema de pago.
26. Análisis de causas e impactos por problemas en los servicios, con gestión de las soluciones definitivas (SONDA, Redes de Comercialización y Carga y Autorizadores)
27. Analizar la resolución de reclamos realizados por el Back Office .
28. Análisis de situaciones anómalas.
29. Análisis y evaluación de problemas e impactos de acuerdo a los servicios y entidades involucradas, comunicando a las responsables/entidades afectadas y a los resolutores/entidades respectivos.

### 4.- CONDICIONES COMUNES APLICABLES AL TRASPASO DE LOS MÓDULOS DE SERVICIO.

Puesto que los Servicios Complementarios tienen por finalidad facilitar y colaborar en la satisfacción del interés público comprometido en el adecuado funcionamiento del Sistema de Transporte Público de la Ciudad de Santiago y, específicamente, la obtención de un servicio continuo, de calidad, eficiente y seguro, el AFT, el Ministerio y los Nuevos Proveedores de Servicios Complementarios han acordado la necesidad de establecer un periodo de transición (en adelante el “Periodo de Transición”), que se regula a continuación.

Durante el Periodo de Transición, que se inicia desde la Fecha de Firma del presente Anexo, y de conformidad a lo señalado en las Bases de Licitación AFT 2004, Contrato AFT 2005 y demás contratos de prestación de servicios complementarios actualmente vigentes, el AFT continuará siendo el único responsable ante el Ministerio, de la totalidad de los Servicios detallados en el punto 1.1 del presente Anexo, hasta el inicio de la fase III de los Módulos a ser traspasados, con excepción de los servicios mencionados en los literales d. y k. del punto 1.1. de este Anexo, los que fueron excluidos del Nuevo

## Anexo 6 – Período de Transición

Modelo de Servicios Complementarios, y de los Módulos 7, 8 y 9, que son traspasados en este acto a SONDA.

Por su parte, una vez iniciada la fase III de los Módulos a ser traspasados, los derechos y obligaciones que corresponden a los Nuevos Proveedores de Servicios se registrarán exclusivamente por lo establecido en los Nuevos Contratos.

En consecuencia, el presente Anexo reconoce que la operación y gestión de algunos de los Módulos señalados en la tabla siguiente, serán traspasados por el AFT a los Nuevos Proveedores en forma inmediata a contar de la fecha de inicio del Periodo de Transición, en tanto que otros, se irán transfiriendo paulatinamente, conforme al esquema de agrupación de Módulos y plazos que se indican en el Cronograma de Traspaso inserto en el cuadro siguiente.

Por su parte, la gestión y desarrollo de los servicios que formen parte de Módulos de traspaso gradual, se registrará por las condiciones y criterios establecidos en el presente Anexo, y mientras no se cumpla la Fase de traspaso del respectivo Módulo, tanto la operación del servicio, así como la responsabilidad de su ejecución corresponderá exclusivamente al AFT, quien estará obligado a asegurar la continuidad y correcta operación de los mismos. Por lo anterior, SONDA y METRO se obligan a continuar otorgando los servicios al AFT, en la misma forma en la que son prestados a la Fecha de Firma de este Anexo, sin costo alguno para el AFT.

### 4.1.- CRONOGRAMA DE TRASPASO DE MÓDULOS DE SERVICIOS

Agrupación	Módulos	Servicios	Receptor	Fecha Máxima de Traspaso
A	7	Gestión del Sistema de Validación (SV)	SONDA	Fecha de Firma
	8	Servicio de Apoyo a la Gestión del Flota (SAEF)		
	9	Servicio de Explotación de los Sistemas Centrales (HSA, CLEARING y SWITCH)		
B	3	Administración de la Red de Comercialización y Carga de Superficie (RCCS)	METRO	01-07-2013
	4	Administración de la Red de Carga de METRO (RCM)		
	10	Gestión del Equipamiento Provisto por el Operador Tecnológico a las RCCS y RCM		
	5	Gestión de Autorizadores		
C	1	Emisión del Medio de Acceso (MA)	METRO	01-09-2013
	2	Gestión de Relación con la JUNAEB para la Provisión de la Tarjeta Nacional Estudiantil (TNE).		
	6	Atención al Cliente		





## Anexo 6 – Período de Transición

D	11	Control de Gestión y PMO (Project Management Office) del Operador Tecnológico	Ministerio	01-09-2013
	12	Control de Riesgo Operacional de los Servicios transferidos por el AFT a Terceros		



### 4.2.- PERIODO DE TRANSICIÓN Y PERIODO DE RÉGIMEN

Se define el Periodo de Transición como aquel lapso durante el cual se ejecutarán todas las acciones técnicas, operativas, legales, financieras, comerciales y de cualquier índole que fuere necesaria, por parte del AFT, los Nuevos Proveedores de Servicios y el Ministerio, según se establece en el presente Anexo, para lograr que la gestión y operación de los Módulos descritos en el punto 3 de este Anexo sean asumidos plena y autónomamente por el Ministerio o los Nuevos Proveedores de Servicios Complementarios con quienes el MTT haya suscrito los respectivos contratos. Durante este Periodo de Transición será fundamental la participación, coordinación y compromiso de los Nuevos Proveedores de Servicios Complementarios, METRO, SONDA, AFT y del MTT.

El Periodo de Transición se iniciará en la Fecha de Firma del presente Anexo y finalizará cuando formalmente, y de acuerdo a los protocolos que se establezcan en conformidad al presente Anexo, la gestión y operación de los Servicios Complementarios a ser traspasados, se encuentren completamente bajo el ámbito de acción de los Nuevos Proveedores de Servicios definidos por el Ministerio y bajo un régimen de normalidad operacional.

Dentro de los 3 Días siguientes al inicio del Periodo de Transición, el AFT deberá nombrar un Encargado de Transición AFT, quien tendrá las facultades necesarias para actuar en este proceso en representación del AFT, siendo sus decisiones y acciones vinculantes para el AFT, y además cumplirá la función de ser la contraparte del Ministerio y de los Nuevos Proveedores de Servicios.

Dentro del mismo plazo señalado en el párrafo anterior, el Ministerio, METRO y SONDA deberán nombrar su Encargado de Transición e informar su nombramiento conjuntamente a las Partes. El Encargado de Transición de cada Nuevo Proveedor de Servicios tendrá las facultades necesarias para actuar en este proceso en representación del proveedor respectivo, siendo sus decisiones y acciones vinculantes para dicho proveedor, y además cumplirá la función de ser contraparte del AFT y del Ministerio. Tendrá además la facultad de participar activamente en las operaciones que lleva a cabo el AFT para la gestión de los servicios que serán traspasados, incluyendo la presencia física en las instalaciones u oficinas del AFT, como una forma de inducción a la gestión de los servicios que le corresponderá prestar. Esta facultad confiere al Encargado de Transición del Nuevo Proveedor de Servicios el derecho a preguntar y recibir respuestas coherentes y apropiadas por parte del AFT en lo referente al desarrollo de los servicios, sin que se incluya, dentro de este derecho, la facultad de adoptar decisiones o participar activamente en los procesos de los cuales es responsable el AFT.

Durante el Periodo de Transición, el AFT se encuentra obligado a:



## Anexo 6 – Período de Transición

- a) No aprobar ni adoptar decisiones que razonablemente pudieren afectar, en cualquier aspecto, el curso ordinario de los negocios y servicios del AFT, sin autorización previa del Ministerio.
- b) Contar con todos los contratos necesarios para desarrollar la operación normal de los servicios de Emisión del Medio de Acceso y Comercialización y Carga del Medio de Acceso, de los Servicios Tecnológicos, y demás Servicios Complementarios, mientras éstos permanezcan bajo su responsabilidad. Lo anterior no será aplicable respecto de aquellos servicios que serán traspasados a SONDA de conformidad a los Módulos 7, 8 y 9.
- c) Mantener vigentes los mandatos mercantiles otorgados por los Proveedores de los Servicios de Transporte para la administración de los Recursos del Sistema.
- d) No ejecutar nuevos acuerdos comerciales o de cualquier índole, sin autorización previa del Ministerio.
- e) Dar cumplimiento a todas las obligaciones laborales y previsionales vigentes respecto de sus trabajadores.
- f) Indemnizar al Ministerio o al Sistema de cualquier daño y/o perjuicio –sin considerar daño moral – que pudiera provocarles el incumplimiento de sus obligaciones definidas en este Anexo.

El Periodo de Transición para un Módulo o conjunto de Módulos a ser traspasados estará compuesto por distintas fases, en las que el AFT estará obligado a prestar diferentes servicios, por lo tanto, se reconoce y acepta que la gestión a desarrollar y responsabilidad del AFT será distinta en cada etapa. Las fases de dicho Periodo son las siguientes:

- a) Fase I: Entrega de Información y Elaboración de Planes de Traspaso de los Módulos de Servicios. En esta fase el AFT seguirá siendo responsable por la operación de los Módulos a ser traspasados y consecuentemente de los servicios que dichos Módulos comprenden.
- b) Fase II: Ejecución de Planes de Traspaso de los Módulos de Servicios. En esta fase el AFT continuará como responsable de la ejecución de los Módulos a ser traspasados y, consecuentemente, de los servicios que dichos Módulos consideran.
- c) Fase III: Marcha Blanca y Toma de Control de los Módulos de Servicios. En esta fase el Nuevo Proveedor de Servicios será responsable por la operación de los Módulos traspasados conforme a las obligaciones establecidas en su respectivo contrato de prestación de servicios complementarios, particularmente en su Anexo 1 y 2. Durante esta Fase los niveles de servicio exigibles quedarán sujetos a un régimen de gradualidad en su aplicación, conforme se establece en el Anexo 2 de los respectivos contratos de Prestación de Servicios Complementarios.

Los descuentos y ajustes que correspondan en los pagos producto de aplicar los niveles de servicios establecidos en los Nuevos Contratos, se harán efectivos una vez producida la toma de razón de los Nuevos Contratos.

Para el cumplimiento de la Fase III, el plazo no podrá exceder de 3 meses, contados desde el término de la fase II. Al término de dicho lapso se entenderá finalizado el proceso de traspaso al Nuevo Proveedor de Servicios.

## Anexo 6 – Período de Transición

Respecto de los Módulos traspasados en forma inmediata a los nuevos Proveedores de Servicios a contar de la fecha de suscripción del presente Anexo, el Período de Transición se iniciará con la fase III.

A contar del inicio de la Fase III correspondiente a cada Módulo de Servicios, tendrán aplicación las siguientes reglas:

- (a) Los derechos, obligaciones, sanciones y niveles de servicio que corresponden a los Nuevos Proveedores de Servicios se registrarán por lo establecido en los Nuevos Contratos;
- (b) Los Nuevos Proveedores de Servicios tendrán derecho al pago de la remuneración que les corresponda conforme a los Nuevos Contratos;
- (c) La facturación de los servicios deberá considerar los valores establecidos en los Nuevos Contratos.

Una vez finalizado el Período de Transición establecido para cada Módulo de Servicio, se iniciará el Período de Régimen o Régimen de Normalidad Operacional, el cual se extenderá por toda la vigencia del respectivo contrato que vincula al Ministerio con el Nuevo Proveedor de Servicios.

### **4.2.1 FASE I: ENTREGA DE INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DE PLANES DE TRASPASO DE MÓDULOS DE SERVICIOS**

Esta fase contempla 2 sub etapas:

- Etapa 1: Considera la entrega y traspaso por el AFT de la información relevante relacionada con los servicios que provee al Sistema, al Nuevo Proveedor de Servicios Complementarios y al Ministerio. Esta etapa se inicia a contar de la Fecha de Firma del presente Anexo y no podrá exceder de 30 Días contados desde la Fecha de Firma.
- Etapa 2: Considera el desarrollo en forma conjunta por parte del AFT y los Nuevos Proveedores de Servicios de los Planes de Traspaso correspondientes a cada Módulo o grupo de Módulos de Servicios, sujeto a las condiciones fundamentales de traspaso de los servicios descritas precedentemente en el punto 2 de este Anexo. La información de los servicios será estructurada para cada Módulo de Servicio, de acuerdo a lo indicado en el punto 3 del presente Anexo. Esta etapa se inicia al día siguiente del vencimiento de la etapa anterior y no podrá extenderse más allá de 40 Días desde el inicio de esta etapa.

#### **4.2.1.1 Etapa 1: Sobre la Entrega de información al MTT y al Nuevo Proveedor de Servicios**

El AFT deberá acreditar al Ministerio, a más tardar al término de esta etapa, haber entregado previamente al Ministerio o al Nuevo Proveedor de Servicios, según corresponda, a lo menos la siguiente información:

## Anexo 6 – Período de Transición

- 4.2.1.1.1. La información que el AFT utiliza para administrar el Sistema de Acceso Electrónico del Sistema de Transporte (Sistema de Pago); excluyendo aquella información que obre en poder de SONDA, la cual será entregada directamente por éste último al Ministerio en representación del AFT;
- 4.2.1.1.2. Información del Saldo de las Cuentas Bancarias y Contables del Sistema, de acuerdo al esquema de Cuentas del Contrato AFT-2005, incluyendo la Cuenta Bancaria 6 del Sistema;
- 4.2.1.1.3. Informe del saldo impago correspondiente a los Viajes de Emergencia efectuados por los Usuarios del Sistema durante el período de vigencia del Contrato AFT-2005, hasta la fecha de suscripción del Nuevo Contrato AFT.
- 4.2.1.1.4. Documentación de los proyectos e iniciativas en desarrollo por parte del AFT, su estado, y plazos involucrados, excluyendo los desarrollos llevados a cabo por el Operador Tecnológico, los cuales serán entregadas directamente por éste último al Ministerio en representación del AFT;
- 4.2.1.1.5. Copia de los documentos que acreditan la custodia de las llaves que permiten la grabación y lectura del Medio de Acceso;
- 4.2.1.1.6. Mapping o “Registro Básico” que se ha incluido en el Medio de Acceso para su funcionamiento de acuerdo con la Licencia de Multivia;
- 4.2.1.1.7. Informe de la cantidad de Medios de Acceso que posea y que no hayan sido distribuidos a los canales de comercialización y Usuarios;
- 4.2.1.1.8. Catastro de los componentes del Sistema de Acceso Electrónico del Sistema de Transporte y desarrollos tecnológicos que el AFT haya implementado durante la vigencia del Contrato AFT 2005;
- 4.2.1.1.9. Estructura organizacional que opera los distintos procesos de negocio asociados a cada Módulo de Servicios a traspasar;
- 4.2.1.1.10. Documentación de los procedimientos internos utilizados por el AFT para la operación de los procesos de negocio asociados a cada Módulo de Servicios a traspasar;
- 4.2.1.1.11. Copia de todos los contratos vigentes, celebrados entre el AFT y terceros proveedores para la prestación de los servicios correspondientes a cada Módulo de Servicios a traspasar;
- 4.2.1.1.12. Todas las Licencias de Uso correspondientes a los desarrollos de Software de propiedad del AFT, incluyendo –cuando sea aplicable- su código fuente y toda la documentación que posea el AFT para hacer mantenciones y modificaciones a dichas aplicaciones, asociadas a cada Módulo de Servicios a traspasar;
- 4.2.1.1.13. Toda otra documentación que el AFT estime necesaria para llevar a efecto los traspasos de servicios.

Los costos asociados a la entrega de información y transferencia de activos regulados en este literal serán de cargo del AFT.

El Ministerio dispondrá de 40 Días para examinar y requerir complementaciones a la información entregada en el más breve plazo. La información mencionada en el literal 4.2.1.1.2 y 4.2.1.1.3 será aprobada por el Ministerio dentro del mismo plazo.

#### 4.2.1.2 Etapa 2: Sobre la Elaboración de Planes de Traspaso de Módulos de Servicio.

Una vez examinada por el Ministerio la información entregada por el AFT, o aprobada que fuere tratándose de los antecedentes indicados en el punto 4.2.1.1.2 y 4.2.1.1.3, el Ministerio comunicará dicha circunstancia al AFT. A partir de esta comunicación el AFT citará a los Encargados de Transición de los Nuevos Proveedores de Servicios y al Ministerio a una o más reuniones, donde se analizará la información previamente entregada por el AFT respecto de cada Módulo de Servicios, con el fin de acordar el Plan de Traspaso para cada uno de los Módulos de Servicios que prestará cada Nuevo Proveedor de Servicios, en adelante los “Planes de Traspaso”, los cuales deberán ser elaborados y suscritos en conjunto por SONDA, el AFT, METRO y el Ministerio a más tardar dentro de 40 Días de iniciada esta Etapa.

El AFT deberá remitir a más tardar al día Hábil siguiente un ejemplar de cada Plan de Traspaso al Ministerio.

Los Planes de Traspaso deberán considerar el detalle de la totalidad de los servicios, procesos y actividades comprendidas dentro de cada agrupación de Módulos de Servicios y la forma como se verificará su traspaso al Nuevo Proveedor de Servicios. Asimismo, deberán contemplar el traspaso, cuando corresponda, de los procedimientos, sistemas y demás activos definidos para cada Módulo de Servicios, lo cual se entiende sin perjuicio de aquellos aspectos adicionales a los ya indicados, que el AFT y el Nuevo Proveedor de Servicios Complementarios determinen en conjunto incorporar a dicho Plan.

En caso de discrepancia entre el AFT y el Nuevo Proveedor de Servicios acerca de la inclusión o eliminación en el Plan de Traspaso de una determinada materia, resolverá el Ministerio.

Con todo, los Planes de Traspaso no podrán incluir mejoras o ajustes a ser desarrollados por el AFT respecto a la forma como el servicio opera en la actualidad, siendo obligación del Nuevo Proveedor de Servicios, recibir los procesos asociados a su servicio, en el estado actual en que se encuentren. Si producto de lo anterior y posterior a la entrega del módulo al Nuevo Proveedor, y basado en el principio de la continuidad en la prestación de los servicios, éste u otro Nuevo Proveedor se viera afectado debido a que la operación del servicio requiera hacerse en condiciones no usuales o normalmente utilizadas o recomendadas para un determinado proceso, el Ministerio y los Nuevos Proveedores de Servicio involucrados acordarán un plan de sistematización o eliminación de riesgos de operación con el fin de adherir a mejores condiciones operacionales dentro de la Fase III de dicho Módulo de Servicios.

En el caso del traspaso de los módulos que asumirá el Ministerio, este plan además deberá considerar la entrega de planes de capacitación y las asesorías que convengan el AFT, SONDA y el Ministerio, sin costo alguno.



## Anexo 6 – Período de Transición

Posteriormente a la elaboración de los Planes de Traspaso y su entrega al Ministerio, este último convocará al AFT y a todos los Nuevos Proveedores de Servicios, representados por sus respectivos Encargados de Transición para que, en conjunto con el Ministerio, procedan a revisar e integrar los Planes de Traspaso, con el fin de realizar los ajustes que fueren necesarios para velar porque éstos sean coherentes y estén sincronizados. Esto podrá significar introducir cambios en los plazos y en los alcances de los Planes de Traspaso, con el acuerdo del AFT, de los Nuevos Proveedores de Servicios Complementarios que corresponda y la aprobación del Ministerio. En caso de desacuerdo resolverá el Ministerio.

A más tardar 12 Días después del término de la Etapa 2 de la Fase I, el Ministerio entregará su aprobación formal a los distintos Planes de Traspaso.

### 4.2.2 FASE II: EJECUCIÓN DE PLANES DE TRASPASO Y ENTREGA DE ACTIVOS

Esta fase se inicia con la aprobación del Ministerio de los Planes de Traspaso correspondientes a cada Módulo de Servicios. Durante esta fase, el AFT y los Nuevos Proveedores de Servicios procederán a la ejecución de los Planes de Traspaso de los Módulos de Servicios. Durante esta etapa, el AFT y los Nuevos Proveedores de Servicios serán responsables de la ejecución de los Planes de Traspaso de los servicios.

Se entenderá que el hito final de esta fase para el traspaso de un Módulo específico, será la generación y firma por parte del AFT y del Nuevo Proveedor de Servicios respectivo, y la aprobación del Ministerio de un acta de entrega y recepción del Módulo de Servicios que corresponda, denominada “Acta de Traspaso de Módulos de Servicios”, la cual deberá contener el listado de los bienes y activos que el Nuevo Proveedor de Servicios recibe para la ejecución de cada Módulo de Servicio y que deberán ser entregados al Ministerio al término de sus respectivos Nuevo Contratos. Dicho listado será definido en conjunto por el AFT y el respectivo Nuevo Proveedor de Servicios. Esta entrega se limita a los bienes y activos de propiedad del AFT, quien los entregará sin costo al Nuevo Proveedor de Servicios respectivo.

Este documento deberá ser remitido por el AFT al Ministerio, quien previa revisión dará su aprobación al mismo o podrá requerir su complemento, si así corresponde, dentro de los 10 Días siguientes a su entrega. A contar de la suscripción de dicha acta cesará la operación del servicio por parte del AFT y a partir de su aprobación por el MTT finalizará la responsabilidad del AFT respecto del mismo.

### 4.2.3 FASE III: MARCHA BLANCA Y TOMA DE CONTROL.

Esta Fase se inicia para cada uno de los Módulos de Servicios al Día Hábil siguiente a la firma de la respectiva *Acta de Traspaso de Módulo de Servicios*. Durante esta etapa, los Nuevos Proveedores de Servicios comenzarán a prestar los servicios que han recibido en conformidad al acta antes referida.

29 de



## Anexo 6 – Período de Transición

asumirán íntegramente la responsabilidad que les corresponda por la ejecución de los mismos, en los términos y condiciones que se establecen en el contrato respectivo que cada Proveedor de Servicios haya suscrito con el Ministerio.

Sin perjuicio de lo mencionado en la cláusula 4.2, la duración de esta fase no podrá exceder de 3 meses contados desde la fecha de aprobación del Acta de Traspaso de Módulos de Servicio, al cabo del cual se entenderá finalizado el proceso de Toma de Control de cada Módulo y comenzará la Etapa de Régimen de los diferentes Contratos de Prestación de Servicios Complementarios.

Cada uno de los Nuevos Proveedores de Servicios, a partir de su respectiva Toma de Control, estará obligado a generar el “Protocolo de Prestación de los Servicios”, que registrará todos los detalles de la provisión del servicio, en cuanto a actividades de índole técnica u operativa; procedimientos; procesos de negocio; toma de decisiones y criterios utilizados en dicho proceso; con el fin que los servicios bajo su responsabilidad queden total y completamente documentados. Será responsabilidad de cada uno de los Nuevos Proveedores de Servicios, incluyendo el AFT, respecto del servicio que preste, mantener actualizado este documento, mediante el proceso de perfeccionamiento y mejoramiento continuo, para ser entregado anualmente al Ministerio, quien será el custodio de dichos documentos. Este documento debe considerar en adición a los contenidos mencionados en este párrafo, la documentación del proceso de recepción de los servicios incluyendo los problemas y dificultades observadas, las decisiones adoptadas y los resultados logrados así como los aprendizajes obtenidos producto de esta fase.

Durante esta fase la única obligación del AFT vinculada a la gestión y operación del Módulo o Módulos entregado(s) será la de responder de manera coherente y adecuada las consultas que pudiere formularle el Nuevo Proveedor de Servicios respecto del funcionamiento de algún Módulo de Servicio. Asimismo, el AFT se compromete a realizar de buena fe sus mejores esfuerzos para dar respuesta y apoyo al Nuevo Proveedor de Servicios, durante los seis meses siguientes a la Toma de Control.

### **5.- RESPONSABILIDADES Y REMUNERACION DE AFT DURANTE EL PERIODO DE TRANSICIÓN**

El AFT será el único y exclusivo responsable ante el Ministerio, el Sistema y sus prestadores de la ejecución de los servicios durante las Fases I y II del Periodo de Transición correspondiente a cada Módulo o grupo de Módulos de Servicio, que se mencionan en la cláusula 3 y 4 de este Anexo. En consecuencia, durante dicho lapso, el AFT y el Ministerio, con el fin de velar por la calidad y continuidad de los servicios y hacer efectiva la responsabilidad que corresponda al AFT durante las mencionadas fases del Periodo de Transición, acuerdan:

(i) prorrogar, someterse y aplicar durante las Fases I y II del Periodo de Transición la totalidad de las cláusulas y estipulaciones convenidas por el AFT y el Ministerio en el Contrato AFT 2005, particularmente en lo referente a los servicios y sus estándares de calidad, con excepción de las sanciones aplicables, las cuales se regirán por lo señalado en el Nuevo Contrato AFT. Con todo, las



Anexo 6 – Período de Transición

sanciones que correspondan al AFT por los servicios señalados en los Módulos 3.1 y 3.2 serán aquellas establecidas en el Anexo 4 literal B.2.3 letra e) del Nuevo Contrato AFT.

(ii) la remuneración que corresponda al AFT durante el Periodo de Transición se regirá por lo señalado en el presente Anexo 6;

(iii) No será responsabilidad de AFT la gestión y operación de los Módulos de Servicios 7, 8 y 9, dado que aquellos han sido traspasados en forma inmediata a SONDA, a contar de la Fecha de Firma del presente Anexo;

(iv) que el AFT adoptará, las medidas, acuerdos y suscribirá los instrumentos cuya celebración fuere necesaria para la continuidad de los servicios complementarios de su responsabilidad durante las fases I y II del Periodo de Transición; y

(v) Conjuntamente con la entrega de las boletas de garantía que establece el Nuevo Contrato AFT, este último entregará al Ministerio una boleta de garantía de fiel cumplimiento de las obligaciones vinculadas al Periodo de Transición de los servicios por un monto de UF 48.000, cuya glosa deberá indicar “para garantizar las obligaciones que corresponden al AFT durante la Transición”, a la vista, a nombre de la Subsecretaría de Transportes, la que tendrá una vigencia de 9 meses. En caso de incumplimiento grave de las obligaciones que caben al AFT durante el Periodo de Transición, el Ministerio quedará facultado para ejecutar el cobro de esta boleta, con el sólo mérito de un certificado que al efecto otorgue el Subsecretario de Transportes, en el sentido de que AFT se ha puesto en situación de hacerla efectiva. Esta garantía constituye una evaluación anticipada de los perjuicios que sufre el Estado como consecuencia del incumplimiento por parte del AFT de las obligaciones que le corresponden durante el Periodo de Transición. Lo anterior se entiende sin perjuicio de mantener las garantías que corresponden al AFT de conformidad al Contrato AFT 2005. El Ministerio deberá hacer devolución al AFT de todas las boletas de garantía entregadas por éste para caucionar el cumplimiento del Contrato AFT 2005, dentro del plazo de 15 Días Hábiles siguientes desde la toma de razón del Nuevo Contrato AFT por parte de la Contraloría General de la República.

La remuneración que el AFT tendrá derecho a percibir durante el Periodo de Transición quedará sujeta a las siguientes reglas:

- a) A contar de la Fecha de Firma del presente Anexo el AFT tendrá derecho a recibir un pago mensual equivalente a UF 10.500 más IVA por los servicios establecidos en la cláusula 7 del Nuevo Contrato AFT.
- b) A contar de la Fecha de Firma del presente Anexo el AFT tendrá derecho a recibir un pago mensual adicional al señalado en el literal a), por aquellos Módulos de Servicio que aún permanezcan bajo su responsabilidad (Fases I y II) de acuerdo a la siguiente valorización:

Módulos	Pago del Sistema durante las fases I y II del Periodo de Transición sin IVA(en UF)	Pago del Sistema durante las fases I y II del Periodo de Transición IVA Incluido (en UF)
Modulo 3 Administración de la Red de Comercialización y Carga de Superficie. Modulo 10 Gestión del Equipamiento Provisto por el Operador Tecnológico a las RCCS y RCM.	(27.241)	(32.417)
Modulo 4 Administración de la Red de Carga de Metro (RCM)	(60.188)	(71.624)





## Anexo 6 – Período de Transición

Modulo 5 Gestión de Autorizadores	(830)	(988)
Modulo 6 Atención al Cliente	(3.727)	(4.435)
Modulo 11 Control de Gestión PMO (Project Management Office) del Operador Tecnológico	(3.342)	(3.977)
Modulo 12 Control de Riesgo Operacional de los Servicios transferidos por el AFT a Terceros.	(3.342)	(3.977)



- c) Para los Módulos de Servicios números 1 y 2, durante las fases I y II del Periodo de Transición, el AFT tendrá derecho únicamente a cobrar y percibir un pago equivalente al valor de venta de los Medios de Acceso y servicios asociados, según el precio establecido para los mismos en el Contrato AFT 2005, sin que ello implique costos adicionales para el Sistema.
- d) En caso que, a contar de la Fecha de Firma de del presente Anexo, las tarifas a los usuarios del Sistema se incrementen por sobre el Índice de Precios al Consumidor (IPC) acumulado desde la Fecha de Firma, utilizando como base la tarifa adulto alimentador (“TAA”) que a esta fecha asciende a \$590, sólo el valor del Módulo de Servicios número 3 y 4 se incrementará en el porcentaje de variación de la tarifa por sobre el IPC en las componentes variables de las referidas tarifas. Este aumento corresponde para el Módulo 3, UF 27.241 y para el Módulo 4, UF 28.893.
- e) En el evento que el Ministerio apruebe un incremento de la remuneración fija de Metro por sobre la suma de UF 31.295, se deberán ajustar la remuneración indicada el cuadro precedente para Módulo 4.
- f) Una vez entregados todos los Módulos (Fase III), al AFT sólo le corresponderá la remuneración señalada en la letra a) anterior.

Los pagos señalados anteriormente se efectuarán en la fecha establecida en el Nuevo Contrato AFT y considerarán los pagos de los Módulos a prorrata por los Días o fracción de mes que hubieren transcurrido previo a su traspaso.

Sin perjuicio de todo lo señalado anteriormente con respecto a la remuneración a que tendrá derecho el AFT, y considerando que el presente Anexo entrará en vigencia a partir de la Fecha de Firma, quedando las obligaciones del Ministerio sujetas a la toma de razón del Contrato por parte de la Contraloría General de la República, las partes dejan constancia que el Ministerio efectuará los pagos al AFT de conformidad al Contrato AFT 2005. Como consecuencia de lo anterior, el AFT actuará como mandatario del Ministerio para hacer los pagos que correspondan a favor de sí mismo, de METRO y SONDA, debiendo custodiar los fondos que eventualmente reciba en exceso de lo necesario para cumplir con dicho mandato. El AFT deberá rendir cuenta de los fondos recibidos una vez que tenga lugar la toma de razón del Contrato por parte de la Contraloría General de la República.

### 5.1.- REEMBOLSO AL AFT DE LOS APORTES EFECTUADOS POR USO DEL VIAJE DE EMERGENCIA

En consideración a que el AFT seguirá financiando el beneficio de Viaje de Emergencia, éste tendrá derecho a ser reembolsado en un monto equivalente a la suma del valor de los Viajes de Emergencia devueltos por los usuarios en su siguiente carga registrada en los Sistemas Centrales durante el



## Anexo 6 – Período de Transición

Periodo de Transición. Lo anterior se entiende sin perjuicio de los pagos regulados en los párrafos precedentes.

Durante el Periodo de Transición se calculará la tasa de recuperación de Viajes de Emergencia utilizados desde la Fecha de Firma, (la “Tasa de Recuperación de Viaje de Emergencia”), la que se calculará tomando como base la información contenida en el listado del literal 4.2.1.1.3 del numeral 4.2.1.1.

Para determinar el reembolso por esto concepto al momento de la entrega de los Módulos 1 y 2, se aplicará la Tasa de Recuperación de Viaje de Emergencia sobre el listado del literal 4.2.1.1.3 del numeral 4.2.1.1. actualizado a la fecha de entrega de los referidos Módulos.

Con el mérito de los antecedentes indicados precedentemente y de la evaluación realizada por el Ministerio, este último aprobará el monto del reembolso que corresponda, con cargo a los recursos disponibles del Sistema, cuyo pago se realizará al AFT conjuntamente con la remuneración que le corresponda.

### **5.2.- REGLAS APLICABLES AL MÓDULO DE AFT**

El Ministerio y el AFT reconocen que este último posee la experiencia y capacidades requeridas para operar el Módulo establecido en el párrafo 3.4 de este Anexo sin mediar la ejecución de la Fase I y Fase II. Por lo anterior, a partir de la suscripción del presente Anexo el AFT se obliga a dar inicio a la Fase III y prestar los Servicios conforme a las reglas y condiciones establecidas en su Nuevo Contrato, con excepción de las normas de administración y contabilización de los Recursos del Sistema y Generación Contable de Cuotas de Transporte, establecidas en los Anexos 1 y 3 del Nuevo Contrato AFT, las cuales se regirán por lo establecido en el Contrato AFT 2005 hasta la fecha en que el Ministerio comunique al AFT de la puesta en marcha del nuevo esquema de cuentas contables y bancarias del Sistema.

### **6.- RESPONSABILIDADES Y REMUNERACION DE SONDA DURANTE EL PERIODO DE TRANSICIÓN**

#### **CONDICIONES RESPECTO DEL TRASPASO DE LOS MÓDULOS 7, 8 Y 9 A SONDA**

El Ministerio y SONDA reconocen que éste último, posee la experiencia y capacidades requeridas para recibir los módulos 7, 8 y 9 sin mediar la ejecución de la Fase I y Fase II.

SONDA, durante la Fase I y II del Periodo de Transición de aquellos Módulos de Servicio que aún permanezcan bajo la responsabilidad de AFT, se obliga a prestar a éste, sin costo adicional, los



## Anexo 6 – Período de Transición

servicios que a continuación se indican, para la operación de todos los Módulos que continuarán siendo operados por el AFT durante estas Fases, en las condiciones en las que se prestan en la Fecha de Firma:

- Servicio de Switch.
- Servicio de Antena Segura, Totem y preparación de Sim al Proveedor de Servicio de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso.
- Servicio de Centro de Atención Especializada (CAE).
- Servicio de Portal Cae (POCAE).
- Servicio de Existencias.
- Servicio de Acreditación – Homologación.

La obligación precedentemente acordada, es sin perjuicio de lo estipulado en el literal e) y f) de la cláusula 2. y en la cláusula 4.2.1.2.

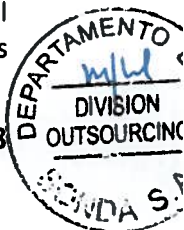
SONDA, en este acto y por el presente instrumento, entrega al AFT en comodato las Antenas Seguras y Tótem, necesarios para operar el Módulo 10 y las Estaciones CAE y Tótem para operar el Módulo 6. El AFT declara recibir los referidos equipos y se obliga a restituirlos a SONDA al momento del traspaso del referido Módulo, considerando el desgaste por uso normal. Para garantizar el cumplimiento de esta obligación, con esta misma fecha el AFT otorgará un mandato de descuento especial e irrevocable a favor de SONDA.

Para el caso de las Antenas Segura se acuerda que el valor a pagar por AFT a SONDA en caso de pérdida, daño total o daño que impida su funcionamiento, será sólo su costo directo, que el AFT y SONDA avalúan de común acuerdo en el valor unitario de UF 9,75 + IVA.

Por lo anterior, a partir de la Fecha de Firma del presente Anexo, SONDA se obliga a dar inicio a la Fase III respecto de los Módulos de Servicios números 7, 8 y 9 y a prestar los Servicios Tecnológicos conforme a las reglas y condiciones establecidas en su Nuevo Contrato, por lo cual éste asumirá la gestión y responsabilidad por los Módulos de Servicios mencionados en este párrafo a contar de la referida fecha. Asimismo, a partir de la Fecha de Firma la remuneración mensual que corresponda a SONDA se calculará de conformidad a lo establecido en su Nuevo Contrato, y su pago se verificará previa instrucción del Ministerio.

Por lo anterior, la responsabilidad, niveles de servicios, sanciones y remuneración que corresponda a SONDA será aquella establecida en su Nuevo Contrato.

Finalmente, SONDA, deberá crear el documento denominado “Protocolo de Prestación de Servicios”, que registrará todos los procesos de negocio involucrados en la provisión de su servicio, procedimientos operacionales de alto nivel; criterios utilizados para la toma de decisiones durante el ciclo de vida de la prestación de los servicios (toma de control, operación estable y entrega de los



## Anexo 6 – Período de Transición

servicios) y, en general, cualquier otra información que a juicio de SONDA sea pertinente con el fin que los servicios que toma bajo su responsabilidad queden total y completamente documentados. Este documento deberá ser presentado por SONDA al MTT durante el mes de Enero del 2014.

### **7.- RESPONSABILIDADES Y REMUNERACION DE METRO DURANTE EL PERIODO DE TRANSICIÓN**

#### **CONDICIONES RESPECTO DEL TRASPASO DE LOS MÓDULOS 1, 2, 3, 4, 5, 6 Y 10 ASOCIADAS A METRO COMO RED DE COMERCIALIZACIÓN Y CARGA Y EMISOR DEL MEDIO DE ACCESO Y RELACIONES DEL METRO CON AFT**

A contar de la Fecha de Firma del presente Anexo se iniciará la ejecución por parte del AFT y METRO de las Fases I y II para el conjunto de los Módulos de Servicio 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 10, que consideran la gestión del servicio de Provisión de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso y la Emisión del Medio de Acceso.

A contar del inicio de la Fase III de los Módulos 3, 4, 5 y 10, tanto la remuneración que corresponda a METRO, como el desarrollo de sus Servicios, se regirá por lo establecido en su Nuevo Contrato, con excepción de las obligaciones y parte de la remuneración asociada al Módulo 6, la cual corresponderá a las cantidades señaladas en el cuadro inserto en el literal b) del punto 5. del presente Anexo, por lo cual será descontada de la remuneración que corresponda a METRO según su Nuevo Contrato con el Ministerio, mientras éste no haya iniciado la respectiva Fase III para el Módulo 6.

Sin perjuicio de lo anterior y con el objeto de regular los servicios prestados por METRO durante el Periodo de Transición respecto de los Servicios de Comercialización y Carga de Cuotas de Transportes que presta al AFT, en este acto, METRO y el AFT dan por reproducidas íntegramente las cláusulas y los términos y condiciones contenidos en el Contrato de Prestación de Servicios de Comercialización y Carga de Cuotas de Transportes, suscrito entre METRO y el AFT, el que fue protocolizado con fecha 12 de septiembre de 2005 en la Notaría de Santiago de don Cosme Gomila Gatica, y anotado en el Repertorio con el N° 15.456/2005, así como las condiciones económicas de suministro de Boletos Edmonson vigentes a la Fecha de Firma, los que se mantendrán vigentes hasta el traspaso del Modulo 4 en la fecha indicada en el numeral 4.1.

Con este mismo objeto, AFT y METRO acuerdan que, como resultado de la necesidad de mantener la continuidad operativa de los servicios, se entenderán incluidas dentro de este Período de Transición las transacciones registradas en la liquidación que AFT y METRO deben practicar con esta fecha.

Asimismo, para efectos de la auditoria anual que AFT y METRO deben realizar para determinar la diferencia existente entre los boletos Edmonson vendidos a público y los viajes efectivamente realizados utilizando dichos boletos, AFT y METRO acuerdan que, sin perjuicio del finiquito otorgado entre AFT y METRO con este misma fecha, dicha auditoría deberá incluir todo el período

comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2012. En caso de existir una diferencia que exceda del 1%, entre los boletos Edmonson vendidos a público y los viajes efectivamente realizados utilizando dichos boletos, tal diferencia se pagará al Sistema o a METRO, dentro de los 15 días hábiles siguientes al término del proceso de auditoría en cuestión.

## **8.- ROL DEL MINISTERIO DURANTE EL PERIODO DE TRANSICIÓN**

### **8.1.- ROL COORDINADOR DEL MINISTERIO**

A contar del inicio del Periodo de Transición el Ministerio deberá velar, en conformidad a sus atribuciones señaladas en la normativa legal y contractual aplicable, por el oportuno y fiel cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades que correspondan al Proveedor de Servicios Tecnológicos, del Proveedor de los Servicios de Red de Carga y Emisión del Medio de Acceso y del Proveedor de Servicios de Administración Financiera de los Recursos del Sistema.

### **8.2.- CONDICIONES RESPECTO DEL TRASPASO DE LOS MÓDULOS 11 Y 12 ASOCIADAS AL MINISTERIO**

A contar de la Fecha de Firma del presente Anexo se iniciará la ejecución por parte de AFT y el Ministerio de las Fases I y II para el conjunto de Módulos de Servicios 11 y 12.

Sin perjuicio de las funciones de control y planificación que le corresponderán al AFT, durante el Periodo de Transición de los Módulos 11 y 12, se deberán observar las siguientes reglas:

- Las especificaciones de desarrollo, serán generadas por el Proveedor de Servicios Tecnológicos y aprobadas por el Ministerio antes del inicio del respectivo desarrollo.
- Las prioridades del desarrollo de proyectos tecnológicos serán definidas por el Ministerio. Estas prioridades se recogerán en la denominada Estrategia General de puesta en producción de los proyectos.
- Cada plan de puesta en producción será documentado por el Proveedor de Servicios Tecnológicos con el detalle de los cambios, impactos en los servicios y la planificación de las actividades a ejecutar para su implementación. Es una condición necesaria que el Ministerio autorice cada control de cambio, previo a su ejecución en el ambiente de producción.

A partir de la suscripción del Acta de Entrega, respecto de ambos Módulos, se iniciara el rol del Ministerio del Control de Gestión y PMO del Operador Tecnológico y Gestión del Riesgo Operacional del Sistema y de Gestión de la Seguridad del Medio de Acceso, concluyendo así el traspaso de todos los Módulos. Lo anterior es sin perjuicio del funcionamiento del EAE establecido en el Anexo 5.

## 9.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Cualquier dificultad o diferencia que surja entre el Ministerio, AFT, SONDA y METRO con motivo del presente Anexo, ya se refiera a su interpretación, cumplimiento, validez, o cualquiera otra causa, será resuelta de común acuerdo y en forma amigable entre las partes en controversia conforme al siguiente procedimiento:

9.1 La Parte que desee promover esta instancia, informará por escrito de ello a la(s) otra(s).

9.2 Una vez recibida la comunicación anterior, empezará a correr el plazo de 7 Días Hábiles para que la mesa de negociación se constituya al efecto, emita un pronunciamiento final en relación al conflicto o diferencia suscitada.

9.3 Los representantes de cada parte, serán los respectivos Encargados de Transición individualizados precedentemente.

9.4 Dentro de los 3 Días Hábiles siguientes a la recepción de las comunicaciones referidas en el punto 9.3 anterior, los representantes de cada parte se reunirán en el día y hora que se defina de común acuerdo o en su defecto, en el domicilio registrado de la parte que hubiere promovido esta instancia de negociación directa, a las 12 horas del tercer Día Hábil. De todas las sesiones de la mesa de negociación, se levantará un acta escrita de sus deliberaciones y acuerdos, la que deberá ser suscrita por todas las partes.

9.5 En el evento que el AFT y los Nuevos Proveedores no puedan alcanzar una solución directa a sus diferencias, ellas serán resueltas por el Ministerio dentro de 3° Día. Dicha determinación será comunicada por escrito a los Nuevos Proveedores y será vinculante para ellos. Con todo, el AFT y los Nuevos Proveedores no serán responsables de los daños que se hubieren producido en cumplimiento de Instrucciones expresas del Ministerio, salvo que medie culpa del respectivo Nuevo Proveedor de Servicios.

## 10.- COMPARECENCIA ESPECIAL

El AFT, SONDA, METRO y el Ministerio, comparecen y suscriben este Anexo en señal de plena aceptación de su contenido y se obligan a cumplir las obligaciones que éste genera a cada parte, debidamente representados por Hernán Somerville Senn y Armando Espinoza Basualto; Raúl Vejar Olea y Mario Pavón Robinson; Roberto Bianchi Poblete; y don Pedro Pablo Errázuriz Domínguez, respectivamente.

La personería de don Hernán Somerville Senn y de don Armando Espinoza Basualto para actuar en representación del AFT, consta en escritura pública, de fecha 6 de noviembre de 2012, otorgada en la Notaría de Santiago de don Ricardo Reveco Hormazábal.



Anexo 6 – Período de Transición

La personería de Raúl Vejar Olea y Mario Pavón Robinson para actuar en representación de SONDA S.A., consta en escritura pública, de fecha 3 de junio de 2004, otorgada ante en la Notaría de Santiago de don René Benavente Cash

La personería de don Roberto Bianchi Poblete para actuar en representación de METRO, consta en escritura pública, de 09 de agosto de 2010, otorgada ante el Titular de la Trigésimo Octava Notaría de Santiago, de don Gonzalo de la Cuadra Fabres, y en Acuerdo de Directorio adoptado en sesión N° 798, de fecha 10 de diciembre de 2012.

La personería de don Pedro Pablo Errázuriz Domínguez, para representar al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones consta del Decreto Supremo N° 33 de fecha 16 de enero de 2011.

**PEDRO PABLO ERRÁZURIZ DOMÍNGUEZ**  
**Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones**

**Raúl Vejar Olea**  
**SONDA S.A.**

**Mario Pavón Robinson**  
**SONDA S.A.**

**Hernán Somerville Senn**  
**AFT S.A.**

**Armando Espinoza Basualto**  
**AFT S.A.**

**Roberto Bianchi Poblete**  
**Metro S.A.**



# **Anexo 7**

## **Varios**



## ANEXO 7

### Contenido

El presente Anexo contiene los siguientes documentos:

1. Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico entre el Proveedor de Servicio de Transporte y SONDA S.A.
  - 1.1. Anexo 7A: Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico.
  - 1.2. Anexo 7A I: Descripción del Equipamiento.
  - 1.3. Anexo 7A II: Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento.
  - 1.4. Anexo 7A III: Manual de Procedimientos Concesionario de Transporte.
  - 1.5. Anexo 7A IV: Catastro de Equipamiento Suministrado al Concesionario.
  - 1.6. Anexo 7A V: Condiciones para Terminales Debidamente Habilitados del Concesionario.
  - 1.7. Anexo 7A VI: Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales.
  - 1.8. Anexo 7A VII: Mandato.
2. Registro Mensual de Buses Equipados, identificado con el Anexo 7B.
3. Contenido Mínimo de Documentación, identificado con el Anexo 7C.
4. Declaración Jurada, identificado con el Anexo 7D.



**Anexo 7A**

**Contrato Sonda - Concesionario**

**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO**

**ENTRE**

**[•] S.A.**

**Y**

**SONDA S.A.**



**CONTENIDO**

**CLÁUSULA 1.- ANTECEDENTES ..... 4**

**CLÁUSULA 2.- DEFINICIONES BÁSICAS..... 5**

**CLÁUSULA 3.- OBJETO DEL CONTRATO ..... 9**

**CLÁUSULA 4.- DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO ..... 11**

**4.1.- EN RELACIÓN CON LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS:..... 11**

**4.2.- EN RELACIÓN CON LOS SERVICIOS ADICIONALES: ..... 11**

**CLÁUSULA 5.- SERVICIOS TECNOLÓGICOS ..... 12**

**5.1.- DECLARACIÓN Y ACEPTACIÓN..... 12**

**5.2.- OBLIGACIONES DE SONDA. .... 12**

        5.2.1.- Obligación de Proveer Equipos. ....12

        5.2.2.- Obligaciones sobre el funcionamiento de los sistemas. ....12

        5.2.3.- Obligaciones de SONDA sobre la reposición de equipamiento. ....13

        5.2.4.- Operación Diaria. ....13

        5.2.5.- Obligación sobre Capacitación .....14

        5.2.6.- Dar Aviso .....14

        5.2.7.- Obligación de Cumplir los Servicios y Niveles de Servicio.....14

**5.3.- OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO ..... 14**

        5.3.1.- Cuidado y responsabilidad del equipamiento.....14

        5.3.2.- Operación Diaria. ....15

        5.3.3.- Buses suprimidos de la Nómina de la SEREMITT R.M. ....15

        5.3.4.- Condición de Terminal Debidamente Habilitado.....16

        5.3.5.- Descarga Diaria de Transacciones.....16

        5.3.6.- Acceso y facilidades. ....17

        5.3.7.- Dar Aviso .....17

**CLÁUSULA 6.- SERVICIOS ADICIONALES PERMANENTES Y SERVICIOS ADICIONALES OCASIONALES ..... 17**

**6.1.- OBLIGACIONES DE SONDA ..... 18**

        6.1.1.- Obligación de Proveer Equipos .....18

        6.1.2.- Obligación sobre la Instalación, Desinstalación y Traspaso de Equipamiento.....18

        6.1.3.- Obligación respecto Servicios Adicionales contratados a terceros.....20

**6.2.- OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO ..... 20**

        6.2.1.- Pagar los Servicios Adicionales .....20

        6.2.2.- Cuidado y Responsabilidad del Equipamiento .....20

        6.2.3.- Solicitudes de Equipamiento o Servicios Adicionales .....20

**CLÁUSULA 7.- DISPOSICIONES COMUNES A SERVICIOS TECNOLÓGICOS, SERVICIOS ADICIONALES PERMANENTES Y SERVICIOS ADICIONALES OCASIONALES..... 21**

**7.1.- ROL COORDINADOR DEL MTT ..... 21**

**7.2.- PROHIBICIÓN ..... 21**

**7.3.- PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO, SOFTWARE E INFORMACIÓN ..... 21**

        7.3.1.- Equipamiento y Software.....21

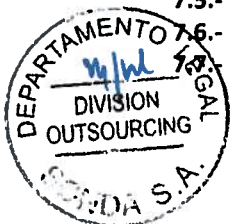
        7.3.2.- Información.....22

**7.4.- VIGENCIA DEL CONTRATO..... 23**

**7.5.- TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO ..... 23**

**7.6.- SUBCONTRATACIÓN ..... 24**

**7.7.- LEGISLACIÓN APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS ..... 24**



Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

- 7.8.- COORDINADORES DE CONTRATO ..... 25
- 7.9.- DISPOSICIONES VARIAS ..... 25
  - 7.9.1.- Avisos ..... 25
  - 7.9.2.- Nulidad ..... 25
  - 7.9.3.- Ejemplares ..... 26
- 7.10.- PERSONERÍAS ..... 26



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

En Santiago de Chile, a 14 de diciembre de 2012, entre [●] S.A., en adelante indistintamente el “Concesionario de Transportes” o “Concesionario”, RUT [●], representado por don [●], Cédula Nacional de Identidad N° [●] y don [●], Cédula Nacional de Identidad N° [●], ambos domiciliados en [●] N° [●], de la comuna de [●], ciudad de [●], por una parte, y por la otra, **SONDA S.A.**, en adelante indistintamente “SONDA”, RUT N° 83.628.100-4, representada por los señores Raúl Véjar Olea, Cédula Nacional de Identidad N° 6.580.740-8 y Mario Pavón Robinson, Cédula Nacional de Identidad N° 5.386.757-K, todos domiciliados para estos efectos en Teatinos N° 500, de la comuna y ciudad de Santiago; en adelante conjuntamente las “Partes”, los comparecientes mayores de edad, quienes acreditan sus identidades con las cédulas citadas y exponen que vienen en celebrar el siguiente Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico:

### Cláusula 1.- ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Resolución N° [●] de fecha [●] de [●] de [●], conjunta del Ministro de Transporte y Telecomunicaciones y del Ministro de Hacienda, se puso término anticipado de mutuo acuerdo al Contrato suscrito entre el Administrador Financiero de Transantiago S.A. y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (en adelante el “Ministerio” o el “MTT”) el 28 de julio de 2005.
- 1.2. Atendido lo anterior, y habiéndose verificado los requisitos exigidos para ello en el artículo 3° de la Ley N° 18.696, el MTT suscribió directamente con SONDA el Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, con el objeto de adoptar las medidas necesarias para garantizar la continuidad de la prestación del servicio público y resguardar los derechos de los usuarios de dichos servicios conforme lo dispone el artículo 3° terdecies, de la Ley N° 18.696.
- 1.3. En virtud del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago suscrito con fecha [●], SONDA ha asumido frente al MTT la obligación de suscribir con él y los Proveedores de Servicios del Sistema que determine el Ministerio, todos aquellos instrumentos que resulten necesarios para la debida provisión de los servicios complementarios que requiere el Sistema.
- 1.4. Que el Contrato Ad Referéndum de Concesión de Uso de Vías para la Prestación de Servicios de Transporte Público Urbano Remunerado de Pasajeros mediante Buses, en su cláusula 1.8, señala que el Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago comprende, como condición necesaria para su funcionamiento, el desarrollo de servicios complementarios, entre otros la provisión e instalación de los equipamientos necesarios para la validación y registro de las etapas de viaje y la captura, procesamiento y distribución de la información de validación y posicionamiento de los buses, los que, conforme lo señalado en el numeral segundo, serán provistos por SONDA.
- 1.5. De conformidad con lo expuesto, en este acto las Partes vienen en suscribir el Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico (en adelante el “Contrato”), en virtud del cual SONDA prestará al Concesionario los Servicios Tecnológicos contratados por el MTT, así como los Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales, establecidos en el presente instrumento.



## Cláusula 2.- DEFINICIONES BÁSICAS

Para los efectos de este Contrato y sus Anexos, y sin perjuicio de las definiciones contempladas en otras cláusulas de este instrumento, a menos que el contexto indique claramente otro significado, los términos cuya primera letra figura en mayúscula (salvo cuando se deba exclusivamente a que inician una oración o constituyen nombre propio) tendrán el significado que para cada uno de ellos se les asigna en la presente cláusula.

- 2.1. **Administrador Financiero de Transantiago S.A. (AFT):** Corresponde a la persona jurídica que es la contraparte del Ministerio en el Contrato de Prestación de los Servicios Complementarios de Administración Financiera de los Recursos del Sistema de Transporte Público de Pasajeros de Santiago o quien la suceda en sus funciones.
- 2.2. **Aplicaciones del Sistema Central:** Es el conjunto de componentes de software identificados como Clearing, Switch, HSA, Carga Remota y Administración de Aplicación del Medio de Acceso, y sus subsistemas o módulos, provistos por el Proveedor de Servicios Tecnológicos y aprobadas por el MTT. Cabe señalar que sólo es facultad del Ministerio definir sus funcionalidades, sin perjuicio de las propuestas que puedan realizar los Proveedores de Servicios de Transportes.
- 2.3. **Aviso de Falla de Servicio:** Comunicación generada por los distintos Actores del Sistema Transantiago dirigida a la Mesa de Servicio de SONDA, con la finalidad de comunicar la existencia de alguna falla o un desperfecto de un equipo o de los servicios prestados por SONDA.
- 2.4. **Buses:** Aquellos vehículos con que se efectúen servicios de locomoción colectiva urbana, definidos en el Decreto Supremo N° 122, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y que se encuentran inscritos en el Registro Nacional de Servicios de Transporte de Pasajeros.
- 2.5. **Clearing:** Aplicativo que forma parte del Sistema Central provisto por SONDA y explotado por éste, cuyo principal objeto es determinar e informar la distribución de las transacciones entre los distintos Proveedores de Servicio del Sistema, y mantener las cartolas de los Medios de Acceso, de acuerdo a las reglas vigentes definidas por el MTT.
- 2.6. **COF:** Centro de Operación de Flota del Concesionario.
- 2.7. **Condiciones de Acceso:** Derecho a acceder a los Servicios de Transporte del Sistema bajo tarifas autorizadas por el Ministerio, tales como Contrato de Postpago u otro que defina el Ministerio, de acuerdo a las funcionalidades del Medio de Acceso.
- 2.8. **Contrato:** El presente Instrumento y sus Anexos.
- 2.9. **Contrato Ad-Referéndum de Concesión de Uso de Vías de la Ciudad de Santiago para la Prestación de Servicios de Transporte Público Urbano remunerado de Pasajeros Mediante Buses:** Contrato celebrado entre el MTT y el Concesionario para la prestación de los servicios de transporte por parte de éste.
- 2.10. **Contrato AFT:** Corresponde al contrato celebrado entre el Ministerio y el Administrador Financiero de Transantiago (AFT) para la prestación de servicios complementarios de



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

administración financiera de los recursos del Sistema de Transporte Público de la Ciudad de Santiago con fecha [•].

- 2.11. **Coordinación Transantiago:** Corresponde a la Secretaría Ejecutiva del Comité de Ministros para el Transporte Urbano de la Ciudad de Santiago, de conformidad a lo dispuesto en el Instructivo Presidencial N°1, de 2003, o la(s) entidad(es) que la sucedan o reemplacen en sus funciones. Cada vez que el contrato nombre a la Coordinación Transantiago, se entenderá que lo hace al Ministerio, a través de la citada Secretaría Ejecutiva.
- 2.12. **Cuota de Transporte (CT):** Unidad contable en la que se registra el valor contenido en el Medio de Acceso, para ser utilizado por los Usuarios exclusivamente para pagar los Servicios de Transporte. Cada Cuota de Transporte equivale a un peso moneda de curso legal en Chile pagado por un Usuario para adquirir el derecho a utilizar Servicios de Transporte del Sistema (CLP\$ 1 = CT 1).
- 2.13. **Días:** Días corridos. Salvo que se exprese de otra forma, los plazos establecidos en el presente Contrato se entenderán de días corridos. En caso que un plazo de días venza un sábado, domingo o festivo, éste se entenderá prorrogado hasta el día hábil siguiente.
- 2.14. **Día Hábil:** Todos los días de lunes a viernes, ambos inclusive, excepto Feriados.
- 2.15. **Emisor del Medio de Acceso:** Entidad designada por el MTT, responsable de la emisión, provisión, distribución, servicio de post venta, destrucción y unicidad del Medio de Acceso, así como de la entrega oportuna de la información que requiere el Sistema Central para la correcta contabilización de la utilización de los Medios de Acceso.
- 2.16. **Explotación del Sistema Central:** Corresponde a la ejecución por parte del Proveedor de Servicios Tecnológicos de un conjunto de procesos, protocolos, decisiones y actuaciones, realizados en el Sistema Central, y de acuerdo a los procedimientos definidos por SONDA y previamente aprobados por el Ministerio.
- 2.17. **HSA:** Corresponde al equipamiento y aplicaciones del Sistema Central que permiten controlar la seguridad de parte del Sistema de Acceso Electrónico y de la Administración de Recursos del Transporte Público de Santiago.
- 2.18. **Instalación:** Corresponden a las actividades técnicas y administrativas, como traslado, conexión, configuración y verificaciones para dejar operativo el bien o servicio que está siendo instalado.
- 2.19. **Instrucciones:** Comunicaciones escritas emanadas del Ministerio por sí o a través del Administrador de Contrato correspondiente, o del Coordinador Transantiago en caso que no esté disponible éste último, en virtud de las cuales se ordena a SONDA o al Concesionario la ejecución o no ejecución de determinadas acciones en relación a los Servicios objeto de este Contrato.
- 2.20. **Línea de Vida:** Cable de seguridad instalado en altura, al cual el personal que realiza trabajos sobre el techo de los Buses debe enganchar su cinturón de seguridad para prevenir caídas.
- 2.21. **Lista Negra:** Corresponde al listado de Medios de Acceso que, independientemente de su saldo, deben quedar inhabilitados para ser utilizados en los equipos que componen la Red de Carga y Validación del Sistema de Transporte.
- 2.22. **Medio de Acceso:** Es un Medio sin Contacto implantado en o adosado a cualquier soporte debidamente autorizado por el MTT, que permite acceder a los Servicios de Transporte del

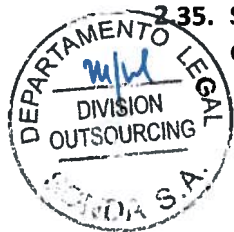




## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

Sistema y pagar la tarifa correspondiente.

- 2.23. Medio sin Contacto:** Elemento tecnológico conformado por el hardware y software definido por el Emisor del Medio de Acceso y autorizado por el MTT que, incorporado en un soporte, actúa como Medio de Acceso al sistema de transporte u otros usos que defina el Ministerio.
- 2.24. Metro:** Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A., o quien lo suceda o reemplace en sus funciones.
- 2.25. Ministerio o MTT:** Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- 2.26. Niveles de Servicio:** Corresponde a los Niveles de Servicios contemplados en el Anexo N°2 del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, suscrito entre el MTT y SONDA, exigibles a esta última por el Ministerio para la prestación de los servicios establecidos en dicho instrumento.
- 2.27. Nómina de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana (Seremitt R.M.):** Corresponde a los buses que están inscritos en el Registro Nacional de Transporte Público, a cargo de la Seremitt R.M., de acuerdo al Decreto Supremo N° 212, de 1992, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- 2.28. Proveedores de Servicios Complementarios:** Son aquellas personas jurídicas o quienes legalmente las sucedan, que han suscrito con el MTT los respectivos contratos para la prestación de los Servicios de Administración Financiera; Servicios Tecnológicos y de Equipamiento; Servicios de Emisión del Medio de Acceso; Servicios de Red de Comercialización y Carga del Medio de Acceso; y demás servicios que el Ministerio contrate o disponga de conformidad a la normativa vigente.
- 2.29. Proveedores de Servicio de Transporte:** Son Metro S.A. y aquellas personas jurídicas que han suscrito o suscriban con el Ministerio un Contrato de Concesión de Uso de Vías para la prestación de los servicios de transporte público urbano remunerado de pasajeros o autorizados por el Ministerio de Transporte mediante acto administrativo y quienes legalmente los sucedan o reemplacen en dicha función.
- 2.30. Proveedores de Servicios del Sistema o Actores:** El conjunto de Proveedores de Servicios de Transporte, Proveedores de Servicios de Complementarios y Proveedores de Servicios de Proveedores de Servicios de Infraestructura.
- 2.31. Reglas de Negocio:** Definiciones escritas impartidas por el MTT a SONDA referentes al modo en que deben operar los Servicios Tecnológicos contratados, como son las entradas, salidas, validaciones y reglas de transformación de información.
- 2.32. Saldo de Cuotas de Transporte:** Cantidad de Cuotas de Transporte registradas en los respectivos Medios de Acceso.
- 2.33. Servicios Adicionales:** Comprende los Servicios Adicionales Permanentes y los Servicios Adicionales Ocasionales.
- 2.34. Servicios Adicionales Ocasionales:** Servicios esporádicos o aislados convenidos conforme este Contrato directamente entre las Partes, que SONDA se obliga a prestar al Concesionario a cambio de una retribución en dinero por parte de este último.
- 2.35. Servicios Adicionales Permanentes:** Servicios convenidos conforme a este Contrato directamente entre las Partes, que SONDA se obliga a prestar al Concesionario, por el período



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

mínimo indicado en el Anexo VI, a cambio de una retribución en dinero por parte del Concesionario.

- 2.36. Servicios Tecnológicos:** Servicios prestados por SONDA al Concesionario, en virtud del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago que SONDA ha celebrado con el MTT.
- 2.37. SIM:** Corresponde a un microprocesador (SAM), en el que se graban, entre otros datos, las llaves de acceso y el Mapping del Medio de Acceso, así como las llaves maestras de cada uno de los dispositivos en que se incorpora (antena segura, Validadores y equipos de inspección).
- 2.38. Siniestro:** Todo daño físico o pérdida que, por cualquier causa, incluido caso fortuito o fuerza mayor, afecte al equipamiento tecnológico, durante la ejecución de este Contrato. La responsabilidad se determinará conforme a las condiciones establecidas en el Anexo II y su costo de reposición se determinará conforme a las condiciones establecidas en el Anexo VI, ambos de este Contrato.
- 2.39. Sistema Central:** Conjunto de equipos y aplicaciones, (clearing, switch, HSA, entre otros) de responsabilidad de SONDA, en los cuales se registran y procesan las transacciones de validación y carga, se distribuyen las transacciones del Sistema entre los distintos Proveedores de Servicios de Transporte, y se administra la integridad y seguridad de los flujos de datos, entre otros.
- 2.40. Sistema de Acceso Electrónico:** Es el conjunto de equipos, comunicaciones, aplicaciones y procedimientos que permiten el pago de la tarifa de transporte por parte de los Usuarios a través del Medio de Acceso y su control de responsabilidad del o los Proveedores de Servicios Tecnológicos que designe el Ministerio. A su vez, considera el equipamiento, comunicaciones, aplicaciones y procedimientos para la descarga de transacciones y para su envío al Sistema Central para su procesamiento, entre otros.
- 2.41. Sistema de Posicionamiento:** Es el conjunto de equipos, comunicaciones, aplicaciones y procedimientos, de responsabilidad del o los Proveedores de Servicios Tecnológicos que designe el Ministerio, que permiten el registro y posterior envío de la posición georeferencial de los Buses, que conforman las diferentes flotas de los Proveedores de Servicios de Transportes cada cierto espacio de tiempo, con la información de la flota, de acuerdo a lo establecido en el Anexo N° 1 del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, celebrado entre el MTT y SONDA.
- 2.42. Sistema de Transporte Público o Sistema Transantiago (Sistema):** Es el conjunto de concesionarios de uso de vías para la prestación de servicios de transporte público urbano remunerado de pasajeros mediante buses de la ciudad de Santiago, Metro y Proveedores de Servicios Complementarios, y quienes legalmente les sucedan en dichas funciones, así como cualquier otro Proveedor de Servicios de Transporte que se integre a través del Medio de Acceso.
- 2.43. Sistema Tecnológico:** Es aquel que se encuentra conformado entre otros por los Sistemas de Acceso Electrónico, de Validación, de Comercialización y Carga del Medio de Acceso, Sistema de Seguridad, Sistema de Posicionamiento y Sistema Central.
- 2.44. Terminal Debidamente Habilitado:** Es aquél terminal del Concesionario que cumple las condiciones establecidas en el Anexo V de este instrumento.



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

- 2.45. Unidad de Fomento (UF):** Es el valor que fija el Banco Central de Chile en conformidad con la facultad que le confiere el N°9 del artículo 35° de la ley N°18.840, Ley Orgánica Constitucional del Banco Central de Chile, y que dicho organismo publica en el Diario Oficial. Si en el futuro la ley otorgara a otro organismo la facultad de fijar y/o publicar el valor de la Unidad de Fomento, se estará sujeto a la Unidad de Fomento que dicho organismo fije. En el evento que termine la Unidad de Fomento, sustitivamente, se aplicará la variación que experimente el índice de precios al consumidor (IPC) entre el último día del segundo mes anterior al que dejare de existir la Unidad de Fomento, y el último día del segundo mes anterior a la fecha de pago, siendo la base sobre la cual se aplicará esta variación, el valor en pesos de la Unidad de Fomento del último día del mes anterior a aquél en que dejare de existir esta última.
- 2.46. Unidad de Negocio:** Corresponde al conjunto de servicios de transporte público urbano remunerado de pasajeros prestado por un proveedor de servicios de transporte.
- 2.47. Usuario o Pasajero:** Persona natural que accede a los servicios de transporte del Sistema mediante el pago de la tarifa correspondiente, utilizando un Medio de Acceso válido.
- 2.48. Usuario Concurrente:** Corresponde al Usuario Nombrado que utiliza una aplicación en forma simultánea con uno o más usuarios de la misma aplicación.
- 2.49. Usuario Nombrado:** Usuario autorizado a quien se le otorgaron credenciales en forma previa al acceso de una determinada aplicación.
- 2.50. Validador:** Equipo dispuesto en los puntos de control de ingreso a los servicios de transporte, cuya principal función es evaluar las Condiciones de Acceso, tales como descontar Cuotas de Transporte desde un Medio de Acceso, sin perjuicio de su capacidad de desarrollar otras funciones.
- 2.51. Validación:** Es el acto de un Usuario de acercar el Medio de Acceso sin contacto a un Validador y que permite, entre otras cosas, descontar Cuotas de Transporte contabilizadas en un Medio de Acceso.
- 2.52. Valor de Reposición:** Valor de un equipo determinado más su servicio de reposición, detallados en el Anexo VI de este Contrato.
- 2.53. Viaje:** Traslado de un Usuario desde un punto de origen hasta un punto de destino, utilizando para ello los Servicios de Transporte del Sistema, mediante el descuento de Cuotas de Transporte registradas en el Medio de Acceso, en concordancia con las reglas de las tarifas de transporte aplicables.
- 2.54. Zona Delimitada o ZD:** Área que el Concesionario destinará en cada Terminal Debidamente Habilitado, para el mantenimiento por parte de SONDA del equipamiento embarcado en sus Buses.
- 2.55. Zonas de Pago Extra-vehicular o Zonas Pagas:** Áreas en cuyos accesos se instalan Validadores que permiten descontar Cuotas de Transporte, en forma previa a abordar los servicios de transporte. Para su implementación debe contar con la autorización previa del MTT.

### Cláusula 3.- OBJETO DEL CONTRATO

Por el presente instrumento SONDA se obliga a prestar al Concesionario los Servicios Tecnológicos



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

definidos y contratados por el MTT, que se detallan a continuación. Asimismo, se obliga a prestarle los Servicios Adicionales que se señalan en la presente cláusula, a cambio del pago de una retribución en dinero, todo ello de acuerdo a los plazos, términos y condiciones establecidos en el presente Contrato así como en los documentos que forman parte integrante del mismo y en el Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago.

### **3.1. Los Servicios Tecnológicos que SONDA debe prestar son los siguientes:**

- 3.1.1. Servicio de Visualización de Datos Operacionales.
- 3.1.2. Servicio de Disponibilización de Datos Operacionales de Buses e Ingreso de Parámetros.
- 3.1.3. Servicio Clearing.
- 3.1.4. Servicio de Descarga de Transacciones.
- 3.1.5. Servicio de Provisión de Equipamiento Embarcado en Buses.
- 3.1.6. Servicios de Provisión de Equipos de Fiscalización.
- 3.1.7. Servicio de Provisión de Equipamiento de Zonas Pagas.

Las especificaciones de cada uno de los Servicios Tecnológicos señalados, se detallan en el Anexo N° 1 del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, suscrito entre SONDA y el MTT con fecha [•] y serán pagados conforme las reglas dispuestas en dicho instrumento de acuerdo a su nivel de cumplimiento y sin perjuicio de las multas que sean aplicables por el Ministerio.

### **3.2. Los Servicios Adicionales que SONDA debe prestar a requerimiento del Concesionario, pueden ser ocasionales o permanentes. Estos son los siguientes:**

#### **3.2.1. Los Servicios Adicionales Permanentes son los siguientes:**

- 3.2.1.1. Equipos para operar Zonas Pagas.
- 3.2.1.2. Equipos de Fiscalización.
- 3.2.1.3. Equipamiento Adicional para Buses.

#### **3.2.2. Los Servicios Adicionales Ocasionales son los siguientes:**

- 3.2.2.1. Reposición de Equipos en Buses.
- 3.2.2.2. Reposición de Equipos en Terminales y COF.
- 3.2.2.3. Reposición de otros Equipos.
- 3.2.2.4. Instalación, Desinstalación y Traspaso de Equipamiento embarcado en Buses.
- 3.2.2.5. Descarga Móvil de Transacciones.



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

Las especificaciones de cada uno de los Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales, se detallan en el Anexo VI del presente Contrato. El costo asociado a estos servicios es de cargo exclusivo del Concesionario.

Sin perjuicio de lo anterior, las Partes podrán acordar la prestación de otros Servicios Adicionales a los indicados en la presente cláusula, siempre que no afecte o ponga en riesgo la seguridad e integridad del Sistema o que no afecten o alteren las funcionalidades establecidas en el Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago entre SONDA y el MTT.

### **Cláusula 4.- DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO**

Los Anexos debidamente visados del presente Contrato forman parte integrante del mismo para todos los efectos legales y contractuales, y junto con él constituyen las únicas fuentes de obligaciones y derechos para las Partes, sin perjuicio de la aplicación del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago suscrito entre el MTT y SONDA y lo dispuesto en la normativa vigente. Estos Anexos son los siguientes:

#### **4.1.- EN RELACIÓN CON LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS:**

- 4.1.1. Anexo I: Descripción de Equipamiento.
- 4.1.2. Anexo II: Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento.
- 4.1.3. Anexo III: Manual de Procedimientos Concesionario de Transporte.
- 4.1.4. Anexo IV: Catastro de Equipamiento Suministrado al Concesionario.
- 4.1.5. Anexo V: Condiciones para Terminales debidamente Habilitados del Concesionario.



#### **4.2.- EN RELACIÓN CON LOS SERVICIOS ADICIONALES:**

- 4.2.1. Anexo VI: Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales.
- 4.2.2. Anexo VII: Mandato Especial de Descuento.

Asimismo, el instrumento suscrito entre el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y SONDA S.A. denominado "Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago" y sus disposiciones, serán vinculantes para las Partes.



## **Cláusula 5.- SERVICIOS TECNOLÓGICOS**

### **5.1.- DECLARACIÓN Y ACEPTACIÓN.**

Por este acto, el Concesionario declara y acepta expresamente que SONDA le provea los Servicios Tecnológicos que el MTT ha contratado conforme las reglas del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, mientras éste se mantenga vigente o mientras SONDA deba prestar servicios; y que de ese modo el MTT está dando cumplimiento a lo establecido en el Contrato Ad-Referéndum de Concesión de Uso de Vías de la Ciudad de Santiago para la Prestación de Servicios de Transporte Público Urbano Remunerado de Pasajeros Mediante Buses.

### **5.2.- OBLIGACIONES DE SONDA.**

Sin perjuicio de la cantidad y alcance de las obligaciones relativas a los Servicios Tecnológicos, que SONDA ha contraído con el MTT en favor del Concesionario en virtud del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, son obligaciones de SONDA para la prestación de estos servicios las siguientes:

#### **5.2.1.- Obligación de Proveer Equipos.**

SONDA será responsable de proveer al Concesionario los equipos que se describen en el Anexo I del presente Contrato.

A la fecha de firma del presente Contrato, SONDA ha entregado e instalado el equipamiento embarcado en buses, en terminales y COF que se indica en el Anexo IV denominado "Catastro de Equipamiento Suministrado al Concesionario", los cuales se encuentran operativos y en correcto estado de funcionamiento.

Atendido lo anterior, cualquier modificación, esto es, instalaciones, desinstalaciones, reposiciones o reconfiguraciones, que altere la situación existente a la fecha de firma de éste Contrato deberá someterse a las reglas que se establecen para los Servicios Adicionales.

#### **5.2.2.- Obligaciones sobre el funcionamiento de los sistemas.**

SONDA es el responsable del correcto funcionamiento de los componentes, sistemas y equipos que conforman el Sistema Tecnológico, obligándose durante toda la vigencia del presente Contrato a velar por la operatividad, mantención e integración de los equipos, sistemas y componentes que haya dispuesto a favor de los Concesionarios, todo ello conforme a los servicios del Anexo N° 1 del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago.



### **5.2.3.- Obligaciones de SONDA sobre la reposición de equipamiento.**

SONDA deberá reparar o reemplazar todos los equipos que presenten fallas y/o Siniestros dentro de los plazos, tiempos y modalidades que para ello se establecen. Específicamente, una vez que SONDA reciba en forma efectiva el Bus con el equipo defectuoso en el Terminal Debidamente Habilitado del Concesionario, SONDA dispondrá de 2 horas para efectuar la reparación o reemplazo del equipamiento. Igualmente, en el caso de equipamiento existente en terminales o en las estaciones COF, SONDA dispondrá de 2 horas contadas desde que el equipo haya sido disponibilizado por el Concesionario, para efectuar la reparación o reemplazo del equipo defectuoso. En ambos casos, para la programación de la reposición o reparación del equipamiento deberá primar la fecha y hora propuesta por el Concesionario.

El costo de reposición será de cargo de SONDA en todos aquellos casos señalados en el Anexo II. En caso de existir un Siniestro de responsabilidad del Concesionario, éste deberá asumir el costo de reposición por el reemplazo del equipamiento, conforme a lo dispuesto en el Anexo VI del presente Contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, en caso que exista un Siniestro de responsabilidad del Concesionario, SONDA se encuentra obligado a reponer, a su costo, el equipamiento afectado, hasta un límite máximo de Siniestros mensuales equivalente al 1% de la flota (base - reserva - auxiliar) de cada Proveedor de Servicios de Transporte.

Esto significa que mensualmente SONDA asumirá los costos de los Siniestros de responsabilidad de los Proveedores de Servicios de Transporte de los equipamientos embarcados en los primeros buses que los sufran, conforme el límite descrito, cualquiera sea su naturaleza, cantidad de equipos involucrados por cada Siniestro del bus o el Valor de Reposición de los equipos. La reparación del siniestro deberá quedar consignada en el Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT) correspondiente a estos trabajos, el que deberá ser firmado por SONDA y el Proveedor de Servicios de Transporte. La firma de este último será requisito para que el bus sea devuelto al Proveedor de Servicios de Transporte. Mediante este documento SONDA llevará el control de los Siniestros reparados a su costo.

Para efectos de lo anterior el Proveedor de Servicios de Transportes deberá informar por escrito a SONDA y con copia al Ministerio los Siniestros de su responsabilidad que deben ser reemplazados a costo de SONDA conforme las obligaciones señaladas en este numeral.

Los Siniestros de responsabilidad de los Proveedores de Servicios de Transporte que durante el mes excedan dicho límite, deberán ser pagados por ellos a SONDA de acuerdo a los valores indicados en el Anexo VI y por medio del Mandato de Descuento establecido en el Anexo VII, ambos del presente Contrato.

### **5.2.4.- Operación Diaria.**

SONDA se obliga a que él y su personal cumplan con todas las tareas establecidas en los manuales y los procedimientos operacionales que se encuentran en el Anexo III de este instrumento y los que



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

acuerden las Partes.

Asimismo se obliga a mantener una Mesa de Servicio con el objeto de recibir los requerimientos del Concesionario, distribuirlos conforme lo dispone el Anexo III.

### **5.2.5.- Obligación sobre Capacitación**

En caso que SONDA incorpore nuevas funcionalidades o equipos al Sistema, está obligada a capacitar a una persona que represente al Concesionario, conforme lo dispone el Anexo 1 del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago.

### **5.2.6.- Dar Aviso**

SONDA se obliga a informar al Concesionario en un plazo no superior a 30 minutos desde que haya tomado conocimiento el Coordinador de Contrato de SONDA, de los incidentes que evidentemente pudieren afectar la prestación de los Servicios Tecnológicos por parte de SONDA al Concesionario, todo ello conforme a los procedimientos establecidos en el Anexo III de este Contrato.

### **5.2.7.- Obligación de Cumplir los Servicios y Niveles de Servicio.**

SONDA deberá dar cumplimiento a los Servicios del Anexo N° 1 y Niveles de Servicios contemplados en el Anexo N° 2, ambos del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, suscrito entre el MTT y SONDA, exigibles a esta última por el Ministerio para la prestación de los Servicios Tecnológicos.

## **5.3.- OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO**

### **5.3.1.- Cuidado y responsabilidad del equipamiento.**

El Concesionario tiene a su cargo exclusivo la custodia y cuidado del equipamiento embarcado en Buses, incluyendo el actualmente instalado, señalado en el Anexo I de este Contrato.

La custodia y cuidado del equipamiento embarcado en Buses recaerá en SONDA, cuando respecto a los Buses se cumplan copulativamente las siguientes condiciones, conforme al Anexo II de este Contrato: (i) se encuentren dentro de una Zona Delimitada; (ii) hayan sido recepcionados por SONDA; y (iii) no hayan sido devueltos por SONDA al Concesionario, recibéndolos éste conforme.

Por su parte, el equipamiento instalado en terminales y COF en todo momento estará únicamente





## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

bajo la custodia y cuidado del Concesionario, salvo mientras se encuentre en mantención por parte de SONDA, en cuyo caso recaerá sobre ésta.

En caso de Siniestro, el costo de reposición se determinará conforme a las condiciones establecidas en el Anexo II y VI de este instrumento. De corresponder el costo de reposición al Concesionario, éste consiente expresa e irrevocablemente que el pago se ejecutará a través del Mandato Especial de Descuento contemplado en el Anexo VII de este instrumento.

El Concesionario de Transportes conjuntamente con SONDA realizaron con anterioridad a la fecha de firma de este Contrato, el catastro contemplado en el Anexo IV de este instrumento, que consigna la existencia e integridad física del equipamiento provisto al Concesionario.

### **5.3.2.- Operación Diaria.**

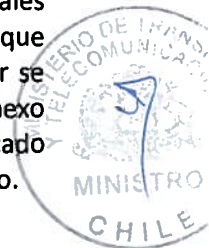
El Concesionario se obliga a que él y su personal cumplan con las tareas establecidas en los manuales y los procedimientos operacionales que se encuentran en los Anexos de este instrumento y los que acuerden las Partes, con el objeto de que SONDA pueda cumplir sus obligaciones. En particular se encuentra obligado a dar cumplimiento a los procedimientos operativos que se describen en el Anexo III, denominado "Manual de Procedimientos Concesionario de Transporte", que puede ser modificado por acuerdo entre las Partes, con el objeto de optimizar la relación entre SONDA y el Concesionario.

El Concesionario deberá ingresar en la Mesa de Servicio el requerimiento para el reemplazo o reparación del equipamiento embarcado en un Bus o instalado en un terminal o en una estación COF, tan pronto como detecte un mal funcionamiento de éste. Es responsabilidad del Concesionario que el requerimiento abierto en la mesa de servicio sea cerrado mediante su aprobación, todo ello en conformidad con lo dispuesto en el procedimiento respectivo del Anexo III.

El Concesionario sólo podrá ingresar requerimientos de servicios masivos a la mesa de servicio, cuando existan antecedentes que razonablemente le permitan argumentar, desde su perspectiva de usuario, una falla que justifica un requerimiento de esta naturaleza. Para efectos de lo anterior, las Partes considerarán como requerimiento de servicios masivos aquel que supere el 10% de la flota de Buses del Concesionario, por el mismo tipo de falla y en un mismo día. Adicionalmente, el Coordinador de Contrato del Concesionario deberá contactar telefónicamente al Coordinador de Contrato de SONDA y al Administrador de Contrato del Ministerio, nombrado conforme lo dispuesto en el Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, a fin de informar respecto de la falla masiva.

### **5.3.3.- Buses suprimidos de la Nómina de la SEREMITT R.M.**

El Concesionario se obliga a poner a disposición de SONDA, esto es en MERSAN, o en otro lugar que



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

las Partes acuerden, de lunes a sábado entre las 8:00 hrs. y las 9:00 Hrs. am, aquellos Buses que sean excluidos de la Nómina de la SEREMITT R.M. y se mantengan en tal situación, a más tardar después de dos (2) Días Hábiles siguientes a la desinscripción, a fin de que SONDA pueda desinstalar el equipamiento embarcado en él. Este plazo se extenderá a siete (7) Días Hábiles, en caso que se trate de una desinscripción masiva, esto es, más del 10% de su flota, o en caso que se trate de Buses que sean trasladados desde una Unidad de Negocio a otra y se realice un servicio de Traspaso de Equipamiento Embarcado entre Concesionarios de Transporte, conforme al Anexo VI de este instrumento.

En caso que no se ponga el Bus a disposición de SONDA en el plazo indicado, el Concesionario deberá pagar a SONDA el Valor de Reposición establecido en el Anexo VI de este Contrato, salvo las Partes hayan acordado por escrito plazos mayores para la desinstalación o traspaso de equipamiento.

Si durante el proceso de entrega del Bus por parte del Concesionario a SONDA, se constata un Siniestro en el equipamiento de acuerdo a las reglas del Anexo II de este instrumento, el Concesionario deberá pagar a SONDA el Valor de Reposición establecido en el Anexo VI de este instrumento.

Las Partes convienen que SONDA obtendrá el pago correspondiente mediante el Mandato Especial de Descuento contemplado en el Anexo VII de este instrumento.

### **5.3.4.- Condición de Terminal Debidamente Habilitado.**

El Concesionario deberá velar permanentemente porque sus terminales tengan la calidad de Terminal Debidamente Habilitado, conforme lo dispuesto en el Anexo V de este Contrato, pues únicamente en ellos SONDA realizará el mantenimiento del equipamiento embarcado en Buses.

### **5.3.5.- Descarga Diaria de Transacciones.**

Al menos cada 24 horas, el Concesionario deberá disponibilizar la totalidad de los Buses de su flota que circularon y/o cuyos Validadores contienen transacciones, en un Terminal Debidamente Habilitado durante 69 minutos, apropiadamente energizados, esto es, sin corta corriente, para que SONDA realice la descarga de transacciones.

Respecto de los buses que no estén en circulación por un lapso superior a 24 horas, estos siempre deberán disponibilizarse en un Terminal Debidamente Habilitado en forma previa a iniciar su operación.

Cumplidas las condiciones señaladas anteriormente y las descritas en el Anexo N°1 del Contrato de



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, será responsabilidad exclusiva de SONDA la correcta descarga de transacciones.

Finalmente cabe precisar que la descarga de transacciones y la actualización de parámetros y de firmware se realizará por SONDA en terminales que no se encuentren debidamente habilitados, mediante concentradores móviles y a costo exclusivo del Concesionario, conforme lo dispuesto en el Anexo VI de éste instrumento.

### **5.3.6.- Acceso y facilidades.**

El Concesionario deberá permitir el acceso oportuno del personal de SONDA y a quien ésta mandate a sus dependencias, terminales, COF y Buses, dando todas las facilidades de acceso y aquellas indicadas en el párrafo siguiente que se requieran para que SONDA pueda prestar los Servicios Tecnológicos comprometidos en el Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago suscrito con el MTT, y en este instrumento. Para otorgar dicho acceso SONDA deberá informar, previo a la visita, al Concesionario el personal que ingresará a sus instalaciones.

Asimismo, el Concesionario deberá proveer a su cargo energía eléctrica, iluminación, condiciones apropiadas de higiene y seguridad al menos en iguales condiciones que dispone para su personal, en especial Línea de Vida, para que el personal de SONDA y a quien ésta mandate a sus dependencias, debidamente identificado y conforme los procedimientos señalados en el Anexo III de este instrumento, pueda realizar todos los trabajos relacionados con el equipamiento tecnológico instalado en Buses, COF o Terminales Debidamente Habilitados y sus sistemas.

### **5.3.7.- Dar Aviso**

El Concesionario se obliga a avisar a SONDA en un plazo no superior a 30 minutos desde que haya tomado conocimiento el COF o algún supervisor, de cualquier incidente que pudiere afectar la prestación de los Servicios Tecnológicos por parte de SONDA, todo ello conforme a los procedimientos establecidos en el Anexo III de este Contrato.

## **Cláusula 6.- SERVICIOS ADICIONALES PERMANENTES Y SERVICIOS ADICIONALES OCASIONALES**

En conformidad con lo indicado en la cláusula tercera de este instrumento, el Concesionario puede requerir a SONDA la prestación de determinados Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales, que serán pagados por este último sin aprobación del MTT.



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

Los Servicios Adicionales de reposición de equipos en buses; la reposición de los equipos en terminales y estaciones COF; la instalación, desinstalación y traspaso de equipamiento embarcado y la descarga móvil del equipamiento señalado en el Anexo I, sólo pueden ser contratados a SONDA, salvo cuando el Anexo VI disponga lo contrario para equipos específicos. Los restantes servicios adicionales, como por ejemplo equipamiento de zona paga, construcción de obras civiles, implementación de redes de datos o provisión de equipos computacionales de escritorio o equipamiento embarcado en bus adicional al señalado en el Anexo I, pueden ser contratados a otro proveedor de servicios tecnológicos, siempre que cumpla con las condiciones acreditación y homologación que establezca el Ministerio.

Con todo, y salvo acuerdo escrito entre las Partes, los Servicios Adicionales Permanentes sólo podrán ser exigidos por el Concesionario a SONDA, una vez que la Contraloría General de la República haya tomado razón del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago. Esta disposición no se aplicará respecto del stock de equipos disponibles en forma inmediata para los concesionarios señalado en el Anexo VI.

### **6.1.- OBLIGACIONES DE SONDA**

Sin perjuicio de las obligaciones relativas a los Servicios Adicionales que se describen en los Anexos del presente Contrato y del cumplimiento de todas las obligaciones que se describen en la Cláusula 5° que sean aplicables a los Servicios Adicionales, también serán de responsabilidad de SONDA las siguientes:

#### **6.1.1.- Obligación de Proveer Equipos**

SONDA se encuentra obligado a proveer los equipos descritos en el Anexo VI de este Contrato, en caso de ser requeridos por el Concesionario, debiendo cumplir las obligaciones descritas en el Anexo N°1 del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago.

#### **6.1.2.- Obligación sobre la Instalación, Desinstalación y Traspaso de Equipamiento.**

SONDA deberá realizar la Instalación, Desinstalación y/o Traspaso del Equipamiento en los Buses, conforme a las obligaciones que adquirió con el MTT en el Anexo N°1 del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago.

Este Servicio Adicional contempla las siguientes capacidades para la totalidad de los Concesionarios de Transporte en su conjunto:

- Instalación diaria de diez (10) Buses.
- Desinstalación diaria de veinticinco (25) Buses.
- Traspaso de equipamiento entre Proveedores de Servicios de Transporte equivalente a treinta y cinco (35) buses diarios.



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

Las Partes dejan constancia que la combinación de las capacidades anteriormente descritas no son agregadas sino excluyentes, por lo que su prestación debe ser previamente acordada.

Los trabajos de Instalación, Desinstalación y Traspaso del equipamiento los realiza SONDA en horario de lunes a sábado, considerando que los buses deben ser entregados a SONDA, entre las 8:00 hrs. y las 9:00hrs. am.

Estos servicios se realizan en las instalaciones de SONDA en MERSAN o en el lugar que definan las Partes para la realización de la actividad.

El servicio de Traspaso de equipamiento del Proveedor de Servicios de Transporte, también podrá ser provisto en los patios o terminales del Concesionario, previo análisis de factibilidad y coordinación con SONDA.

La Instalación, Desinstalación y/o Traspaso del Equipamiento no podrá provocar problemas de funcionamiento en los Buses, tales como problemas eléctricos, mecánicos o de otro tipo, comprometiéndose SONDA a entregar el Bus en las mismas condiciones técnicas en que lo recibió, resolviendo los problemas que hubiere ocasionado dentro de las 48 horas siguientes al proceso de Instalación, Desinstalación y/o Traspaso del Equipamiento, o el mayor plazo que acuerden las Partes.

Al término de estos servicios, el Concesionario deberá revisar la existencia e integridad física de los equipos, su montaje y que sus componentes han sido cableadas entre sí, conectadas a la alimentación eléctrica, firmando un acta de recepción formal de aceptación de los mismos. En el momento de firma de la referida acta, la responsabilidad del cuidado de los equipos pasará a ser del Concesionario, conforme se establece en el presente Contrato.

En caso que el Concesionario, por razones fundadas, no esté de acuerdo con recibir la Instalación, Desinstalación y/o Traspaso del Equipamiento en el Bus, deberá dejar constancia de su rechazo y de los motivos en que se funda en forma detallada. En tal caso, SONDA deberá remediar cualquier defecto, en caso de existir, en un plazo máximo de 24 horas, o el mayor plazo que acuerden las Partes, para luego solicitar nuevamente al Concesionario la firma del acta. De continuar las discrepancias entre las partes en cuanto a la correcta Instalación, Desinstalación y/o Traspaso del Equipamiento, ésta será resuelta por una mesa tripartita compuesta por las Partes y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en un plazo de dos (2) Días Hábiles. De no haber unanimidad en la referida mesa, cualquiera de las partes podrá solicitar al Ministerio que pida informe al Panel de Expertos de la ley N° 20.378 cuya decisión será vinculante para las partes.

Finalmente, SONDA será el único responsable del cumplimiento de la legislación laboral y previsional en relación al personal que se desempeñe en la instalación, mantención, reparación y operación del equipamiento objeto del presente Contrato, no asumiendo el Concesionario responsabilidad alguna por este concepto. Del mismo modo, el Concesionario será el único responsable del cumplimiento de la legislación laboral y previsional en relación al personal contratado por éste que se desempeñe en buses, terminales, COF y/o Zonas Pagas, no asumiendo SONDA responsabilidad alguna por estos conceptos.



**6.1.3.- Obligación respecto Servicios Adicionales contratados a terceros.**

En conformidad con los servicios establecidos en el Anexo N°1 del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, SONDA estará obligada a dar las facilidades a otros proveedores de servicios para que puedan conectar su equipamiento al Sistema Central, en caso que sean contratados por el Concesionario y previa aprobación del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

**6.2.- OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO**

Sin perjuicio de las obligaciones relativas a los Servicios Adicionales que se describen en los Anexos del presente Contrato y del cumplimiento de todas las obligaciones que se describen en la Cláusula 5° que sean aplicables a los Servicios Adicionales, también serán de responsabilidad del Concesionario las siguientes:

**6.2.1.- Pagar los Servicios Adicionales**

El Concesionario se obliga a pagar directamente a SONDA por los Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales que le requiera, todo ello de acuerdo a los términos, condiciones y valores establecidos en el Anexo VI de este Contrato.

**6.2.2.- Cuidado y Responsabilidad del Equipamiento**

El Concesionario tendrá a su cargo la custodia y cuidado del equipamiento que SONDA le proporcione con motivo de la prestación de un Servicio Adicional Permanente o Servicio Adicional Ocasional, así como la obligación de pagar por los Siniestros que se produzcan, salvo en cuanto lo dispuesto en el punto 5.2.3, todo ello en términos idénticos a los establecidos en el punto 5.3.1 de la cláusula precedente.

**6.2.3.- Solicitudes de Equipamiento o Servicios Adicionales**

El Concesionario deberá solicitar con un plazo mínimo de treinta (30) Días de anticipación los servicios de instalación del equipamiento embarcado en buses o instalación o desinstalación de equipamiento de terminales y estaciones COF. El traspaso de equipamiento embarcado en bus deberá solicitarse con un plazo mínimo de siete (7) Días de anticipación.

Respecto los servicios y equipamiento relacionado con Zonas Pagas y equipos de fiscalización deberán solicitarse con un plazo mínimo de ciento ochenta y noventa (180 y 90) Días, respectivamente. No obstante, SONDA pondrá a disposición para la totalidad de los Concesionarios en su conjunto, la cantidad de cincuenta (50) Estaciones de Validación, previa solicitud escrita del Concesionario con



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

treinta (30) Días de anticipación. Estas Estaciones serán asignadas entre los Concesionarios, según la prioridad que defina el Ministerio.

Los restantes Servicios Adicionales no requieren un plazo mínimo de solicitud.

### **Cláusula 7.- DISPOSICIONES COMUNES A SERVICIOS TECNOLÓGICOS, SERVICIOS ADICIONALES PERMANENTES Y SERVICIOS ADICIONALES OCASIONALES**

#### **7.1.- ROL COORDINADOR DEL MTT**

Sin perjuicio de la coordinación que le corresponde a las Partes para la prestación de los Servicios Tecnológicos y Servicios Adicionales objeto de este Contrato, el MTT coordinará las situaciones de excepción que se presenten entre las Partes, o aquellas que no hubieren sido comprendidas en las Reglas de Negocio previamente definidas por el MTT. Asimismo, las Partes reconocen que es facultad del MTT fiscalizar a SONDA y al Concesionario, a fin de que cumplan sus obligaciones adecuada y oportunamente, conforme lo dispone la Ley N° 18.696.

En concordancia con lo anterior, el Concesionario y SONDA aceptan las Instrucciones que el MTT imparta en relación con la flota de buses del Concesionario o con los Servicios Tecnológicos y Servicios Adicionales objeto del presente Contrato y se obligan a cumplirlas y a dar todas las facilidades que sean necesarias para la oportuna ejecución de dichas Instrucciones.

Con todo, las referidas Instrucciones del MTT deberán notificarse a SONDA y a los Concesionarios y enmarcarse en las obligaciones establecidas para ellos, en los contratos que respectivamente hayan celebrado con el MTT.

#### **7.2.- PROHIBICIÓN**

Durante toda la vigencia de este Contrato, el Concesionario ni su personal podrá intervenir los equipos o instalaciones que hayan sido provistas por SONDA.

#### **7.3.- PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO, SOFTWARE E INFORMACIÓN**

##### **7.3.1.- Equipamiento y Software**

El Concesionario reconoce y acepta que todo el equipamiento y software que SONDA provea o emplee para la prestación de sus Servicios Tecnológicos y Servicios Adicionales, en virtud de este Contrato, es de propiedad exclusiva de SONDA o de sus contratistas, sin perjuicio de aquellos de



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

propiedad del MTT de acuerdo a lo dispuesto expresamente en el Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, suscrito entre el MTT y SONDA y aquellos equipos o software que sean contratados a terceros.

Por consiguiente, a más tardar dentro de los treinta (30) Días siguientes al término de este Contrato, en caso de aplicarse la causal establecida en la cláusula 7.5 letra b) o c), el Concesionario se obliga a restituir a SONDA la totalidad del equipamiento utilizado por ésta para la prestación de los servicios mencionados en el párrafo anterior, o en su defecto a pagar a SONDA el Valor de Reposición de los Siniestros o equipos no restituidos, establecido en el Anexo VI de este Contrato.

Por otra parte, en caso de término del presente Contrato por cumplimiento del plazo o por la causal establecida en literal a) de la cláusula 7.5, el plazo de treinta (30) Días se contará a partir de la fecha en que SONDA haya dado cumplimiento a sus obligaciones para asegurar la continuidad del servicio establecidas en la cláusula 24.2, 25 y 26, según corresponda, del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, lo que será comunicado por el Ministerio.

Para garantizar el cumplimiento de lo anterior, el Mandato Especial de Descuento previsto en el Anexo VII de este instrumento, comprende una instrucción del Concesionario al AFT para que retenga el equivalente a U.F. 200, de la última remuneración que le correspondiere percibir por concepto de los servicios de transporte, por cada Bus equipado que no haya sido puesto por el Concesionario para su desinstalación a disposición de SONDA dentro del plazo de treinta (30) Días señalado en los párrafos anteriores, hasta que haya pagado íntegramente a SONDA el Valor de Reposición de los Siniestros o equipos no restituidos.

Para el caso que el término de este Contrato ocurra el 10 de febrero de 2019 o en una fecha posterior, el referido Mandato también comprende una instrucción del Concesionario al AFT para que retenga sólo U.F. 66, de la última remuneración que le correspondiere percibir por concepto de los servicios de transporte, por cada Bus equipado que no haya sido puesto por el Concesionario para su desinstalación a disposición de SONDA.

Una vez transcurridos los plazos indicados en los párrafos precedentes sin que el Concesionario cumpla con la restitución de la totalidad del equipamiento, o haga devolución de equipos dañados, SONDA tendrá derecho a obtener el pago del Valor de Reposición de los mismos mediante el Mandato Especial de Descuento contemplado en el Anexo VII de este instrumento.

### 7.3.2.- Información

Las Partes reconocen que el MTT es dueño de toda la información generada y/o recolectada por el Sistema en relación con los Servicios Tecnológicos y Servicios Adicionales, sin perjuicio de los





## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

derechos y autorizaciones que de conformidad a la regulación vigente eventualmente pudiere corresponder al Concesionario, sin que en relación a esta última deba requerir el Concesionario autorización previa alguna para su uso y/o divulgación. Esta información será utilizada por el Ministerio, la Subsecretaría de Transportes y la Coordinación Transantiago con el único fin de ejercer sus facultades legales y contractuales en la regulación del transporte público.

### **7.4.- VIGENCIA DEL CONTRATO**

El presente Contrato entrará en vigencia el 14 de diciembre de 2012, y durará hasta el [•] o el plazo que resulte de la aplicación del título IV, del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago, sin perjuicio de las causales de término anticipado estipuladas en el punto siguiente.

### **7.5.- TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO**

El presente Contrato terminará anticipadamente sólo por las siguientes causales:

- a) SONDA podrá poner término anticipado unilateral a este Contrato, si por cualquier causa termina anticipadamente el Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos celebrado para el Sistema de Transporte Público de Santiago entre ella y el MTT, mediante acto administrativo ejecutoriado. Esta causal sólo podrá aplicarse cuando termine el plazo a que se encuentra obligado SONDA a prestar servicios para asegurar la continuidad del servicio.
- b) El Concesionario podrá poner término anticipado unilateral a este Contrato, si por cualquier causa termina anticipadamente el Contrato Ad-Referéndum de Concesión de Uso de Vías de la Ciudad de Santiago para la Prestación de Servicios de Transporte Público Urbano Remunerado de Pasajeros Mediante Buses, celebrado entre él y el MTT, mediante acto administrativo ejecutoriado. Esta causal sólo podrá aplicarse cuando termine el plazo a que se encuentra obligado el Concesionario a prestar servicios para asegurar la continuidad del servicio conforme su respectivo Contrato y/o cuando no se aplique por el MTT lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 212/92 del Ministerio o la Ley N° 18.696.
- c) En caso que por un acto de autoridad, y fuera de las causas previstas anteriormente el MTT u otra entidad estatal ponga término anticipado al Sistema Transantiago, o haga imposible su operación y funcionamiento. Esta causal sólo podrá aplicarse cuando se hayan adoptado por el MTT las medidas para asegurar la continuidad del servicio.
- d) En caso que la Contraloría General de la República no tome razón del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago celebrado entre el MTT y SONDA.

Cualquiera sea la causal aplicable de término anticipado del Contrato, las Partes establecen que darán



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

íntegro cumplimiento a las Instrucciones del Ministerio, relacionadas con la continuidad en la prestación de los Servicios Tecnológicos y/o de Transporte, conforme a lo establecido en sus respectivos contratos con el MTT. Asimismo, el Concesionario deberá dar oportuno cumplimiento a su obligación de restituir a SONDA la totalidad del equipamiento tecnológico de propiedad de SONDA, todo ello conforme lo señalado en el punto 7.3.1 de esta cláusula.

### **7.6.- SUBCONTRATACIÓN**

SONDA podrá subcontratar aquellos Servicios Tecnológicos, Servicios Adicionales Permanentes o Servicios Adicionales Ocasionales, que requiera para la prestación de los servicios que deba suministrar al Concesionario.

Sin perjuicio de lo anterior, SONDA será el único y exclusivo responsable frente al MTT y al Concesionario de Transporte, según se trate de un Servicio Tecnológico o un Servicio Adicional, de todas y cada una de las obligaciones que asuma en el presente Contrato, de modo que la subcontratación no podrá implicar en ningún caso la cesión, subrogación, delegación o cualquier tipo de transferencia de las obligaciones que tiene SONDA para la prestación de los servicios.

Del mismo modo, el Concesionario será el único y exclusivo responsable frente a SONDA de todas y cada una de las obligaciones que asuma en el presente Contrato, de modo que la subcontratación no podrá implicar en ningún caso la cesión, subrogación, delegación o cualquier tipo de transferencia de las obligaciones que tiene con SONDA.

### **7.7.- LEGISLACIÓN APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Las Partes acuerdan que este instrumento se rige por las leyes de la República de Chile.

Asimismo, las Partes acuerdan que cualquier dificultad que se suscite respecto de la aplicación, interpretación, duración, validez o ejecución de este instrumento, sus Anexos, documentos complementarios o modificatorios, será resuelta en un plazo de dos (2) Días Hábiles por una mesa tripartita compuesta por las Partes y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

De no haber unanimidad en la referida mesa, ambas Partes podrá solicitar al Ministerio, dentro los cinco (5) Días siguientes, que solicite un informe al Panel de Expertos de la Ley N° 20.378, cuya decisión será vinculante para las Partes.

Para requerir el informe al Panel de Expertos la controversia deberá ser de una cuantía equivalente o superior a cien (100) Unidades de Fomento. Si la cuantía disputada es inferior, éstas deberán acumularse hasta dicho monto para poder requerir un informe al Panel de Expertos. Los costos del Panel serán cubiertos en partes iguales.



## Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico

Si ambas Partes no solicitan al Ministerio que requiera la opinión del Panel de Expertos, cualquiera de ellas podrá someter la controversia al conocimiento de los tribunales ordinarios de justicia, para cuyos efectos las Partes fijan su domicilio en la comuna y ciudad de Santiago.

Durante este plazo, se deberán respetar y cumplir las Instrucciones que el Ministerio dicte al efecto con el objeto de mantener la continuidad del servicio prestado por SONDA y por el Concesionario. Con todo, las referidas Instrucciones del MTT deberán notificarse a SONDA y a los Concesionarios, y enmarcarse en las obligaciones establecidas para ellos en los contratos que respectivamente hayan celebrado con el MTT.

### **7.8.- COORDINADORES DE CONTRATO**

Para efectos de la administración y ejecución de este Contrato, y a objeto de asegurar una comunicación permanente y fluida tanto entre las Partes como con el MTT en lo referente a este instrumento, a continuación cada Parte designa un Coordinador de Contrato:

- **Por SONDA:** Sr. Luis Alberto de la Cruz Laborda, teléfono 657 5090, dirección de correo electrónico [Luis.DeLaCruz@sonda.com](mailto:Luis.DeLaCruz@sonda.com).
- **Por el Concesionario:** [•]

En caso que alguna de las Partes requiera por cualquier motivo reemplazar a su Coordinador de Contrato, deberá enviar un aviso escrito a la otra Parte con al menos tres (3) Días Hábiles de anticipación, al domicilio indicado en la comparecencia, con copia a los respectivos Administradores de Contrato de ambas Partes.

### **7.9.- DISPOSICIONES VARIAS**

#### **7.9.1.- Avisos**

Toda comunicación que una de las Partes de este Contrato remita a la otra deberá ser enviada por escrito, por correo físico o electrónico, al Coordinador de Contrato de la otra Parte.

El aviso se entenderá entregado luego de que conste la respectiva recepción del correo o comunicación, mediante firma, timbre o correo electrónico de confirmación.

#### **7.9.2.- Nulidad**

Si se determinare por cualquier causa, a través de sentencia firme y ejecutoriada, la nulidad de algunas disposiciones del presente Contrato, todas las demás disposiciones del mismo permanecerán en pleno vigor y efecto.



**7.9.3.- Ejemplares**

El presente instrumento se otorga en tres (3) ejemplares de igual fecha y tenor, quedando uno de ellos a disposición de SONDA, otro en poder del Concesionario y el último en poder del MTT.

**7.10.- PERSONERÍAS**

La personería de los señores Raúl Véjar Olea y Mario Pavón Robinson para actuar en representación de SONDA S.A., consta en escritura pública de fecha 3 de junio de 2004, otorgada en la Notaría de don René Benavente Cash.

La personería de don [•] y por don [•] para actuar en representación de [•] S.A., consta en escritura pública de fecha [•] de [•] de [•], otorgada en la Notaría de [•].

**Raúl Véjar Olea      Mario Pavón Robinson**

**SONDA S.A.**

[•]

[•] S.A.



# Anexo 7A - I

## Descripción de Equipamiento



**CONTENIDO**

1.- OBJETIVO DE ESTE ANEXO ..... 3

2.- EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES..... 3

3.- EQUIPAMIENTO EN LOS TERMINALES..... 3

4.- EQUIPAMIENTO EN LOS COF..... 4



## 1.- OBJETIVO DE ESTE ANEXO

Este Anexo tiene como finalidad describir el equipamiento que debe proveer SONDA al Concesionario de Vías tanto en los buses como en los terminales y en los COF, conforme lo dispuesto en el Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos suscritos entre el MTT y SONDA.

## 2.- EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES

El equipamiento que SONDA debe proveer e instalar en cada uno de los buses de la Flota del Concesionario es el siguiente:

- Dos validadores de tarjetas sin contacto Camel CV 24E.
- Dos semáforos para validador de tarjeta sin contacto.
- Un módulo de comunicaciones (Telenodo).
- Módulo Portafusiles
- Un micrófono cuello de ganso para comunicación de voz del conductor.
- Un parlante para comunicación de voz del conductor.
- Un computador a bordo MTC600, incluyendo giroscopio y receptor de GPS.
- Un Rack con su respectivo sello, para contener el computador a bordo, el módulo de comunicaciones y el módulo portafusibles
- Una consola del conductor.
- Un sistema de localización geográfica, GPS.
- Una antena GPS.
- Una antena MOBITEX.
- Una antena GSM/GPRS.
- Una antena Spread/Spectrum.

## 3.- EQUIPAMIENTO EN LOS TERMINALES

El equipamiento que SONDA debe proveer e instalar en los terminales del Concesionario es el siguiente:

Concentradores:

- Un servidor, con teclado, mouse y monitor TFT 15".
- Una UPS de 1.000 VA.
- Un Rack.
- Un módulo de comunicaciones inalámbricas (acces point) con antena Spread Spectrum.
- Un equipo de comunicaciones para conectividad con y al Data Center principal de SONDA.
- Un enlace de comunicaciones al Data Center principal de SONDA.



#### 4.- EQUIPAMIENTO EN LOS COF

SONDA instalará un COF (Centro de Operación de Flota del Concesionario), por cada 80 buses equipados del concesionario. Cada COF está compuesto de los siguientes equipos:

- Un PC, con teclado, mouse y 2 monitores TFT 17".
- Una impresora laser.
- Un kit manos libres para el operador.
- Una UPS de 2.000 VA.
- Dos equipos de comunicaciones para conectividad con y al Data Center principal y replicado de SONDA.
- Un enlace de comunicaciones al Data Center principal de SONDA.
- Un enlace de respaldo de comunicaciones al Data Center replicado de SONDA.

En caso que producto de la aplicación de la relación de 1 estación COF por cada 80 buses equipados, la cantidad de estaciones COF resultante sea inferior a las existentes al momento de la firma del presente contrato, prevalecerán estas últimas y dicha razón aplicará solamente para las ampliaciones de flota.

Con todo la descripción de estos equipos podrá variar conforme lo instruya el Ministerio de acuerdo al Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos suscritos entre el MTT y SONDA o por acuerdo entre las Partes, previa autorización del MTT.





# **Anexo 7A - II**

## **Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento**



**CONTENIDO**

<b>1.- OBJETO DEL ANEXO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.- CONSIDERACIONES GENERALES.....</b>	<b>3</b>
2.1.- EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES. ....	3
2.2.- EQUIPAMIENTO INSTALADO EN TERMINALES Y COF. ....	4
2.3.- EQUIPAMIENTO DE ZONAS PAGAS Y FISCALIZACIÓN. ....	4
<b>3.- NORMAS DE SEGURIDAD.....</b>	<b>5</b>
3.1.- EN RELACIÓN CON EL EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES: .....	5
3.2.- EN RELACIÓN CON EL EQUIPAMIENTO INSTALADO EN TERMINALES Y COF: .....	6
3.3.- EN RELACIÓN CON EL EQUIPAMIENTO DE ZONAS PAGAS Y FISCALIZACIÓN: .....	7
<b>4.- PROCEDIMIENTO PARA HACER EFECTIVA LA RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO POR EQUIPAMIENTO SINIESTRADO.....</b>	<b>7</b>
<b>APÉNDICE 1 - ANEXO II.....</b>	<b>10</b>



## 1.- OBJETO DEL ANEXO

Este Anexo tiene como finalidad establecer los: (i) lineamientos que permitan determinar la responsabilidad de los costos de reparación o reposición de equipos, según corresponda; (ii) procedimientos operativos de mantenimiento y traspaso de custodia de buses con equipamiento embarcado entre SONDA y el Concesionario, así como el equipamiento instalado en terminales y COF; y (iii) procedimientos que deberán aplicarse en caso de Siniestro de equipamiento embarcado, o instalados en terminales y COF.

## 2.- CONSIDERACIONES GENERALES

### 2.1.- EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES.

El equipamiento embarcado en Buses sólo puede encontrarse bajo la custodia del Concesionario o bajo la custodia de SONDA.

Cuando el equipamiento embarcado esté bajo la custodia y cuidado del Concesionario y se produzca un Siniestro, éste deberá pagar a SONDA el Valor de Reparación o Reposición correspondiente, conforme a lo indicado en el punto 5.3.1 del Contrato y el Anexo VI del presente instrumento.

Se entiende que existe un Siniestro cuando existe una pérdida de un equipo, que, por cualquier causa, incluido caso fortuito o fuerza mayor, afecte al equipamiento tecnológico de responsabilidad del Proveedor del Servicio de Transporte y cuya instalación se encuentre acreditada mediante la documentación firmada por dicho Proveedor y cuando existe un daño físico en el equipo, esto es, la intervención del equipo o sus accesorios por personal ajeno a SONDA, el uso al margen de las condiciones especificadas por el fabricante, la existencia a simple vista de un daño por golpe en alguna parte externa o interna del equipo.

Los Siniestros quedarán consignados en la documentación de recepción del bus por parte de SONDA, de acuerdo al "Procedimiento de Traspaso de Custodia del equipamiento embarcado en Buses", que se detalla en el Apéndice 1 de este Anexo. Cabe señalar que este procedimiento podrá ser modificado de común acuerdo entre las partes.

Por el contrario, los Siniestros en el equipamiento embarcado en Buses serán responsabilidad de SONDA cuando se encuentre bajo la custodia y cuidado de ésta, es decir, durante el lapso que media entre la recepción del bus y su posterior entrega al Concesionario, todo ello al interior de la Zona Delimitada. En el evento que no exista Zona Delimitada, SONDA no tendrá la custodia del equipamiento Embarcado, en estos casos el Concesionario podrá disponer de un representante de la empresa en el bus mientras se ejecuta la reparación.



## Anexo 7A - II – Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento

Serán de cargo exclusivo de SONDA las pérdidas y/o daños que, por cualquier causa, incluido caso fortuito o fuerza mayor, afecten al equipamiento embarcado durante dicho lapso, en la medida que tales pérdidas o daños consten en la documentación de recepción del bus por parte del Concesionario, de acuerdo al “Procedimiento de Traspaso de Custodia del equipamiento embarcado en Buses”, que se detalla en el Apéndice 1 de este Anexo. También serán responsabilidad de SONDA los daños que se produzcan por el desgaste natural del equipamiento, una falla de fábrica o en los casos donde no se haya acreditado la existencia de un Siniestro.

En este acto, el Concesionario declara haber recibido de SONDA el equipamiento embarcado en Buses establecido en el Anexo IV del Contrato a su plena satisfacción, y haber verificado su existencia e integridad física exterior, renunciando a cualquier reclamo posterior por dichos conceptos y obligándose a pagar los Siniestros que pudieran afectarle en caso que sean de su responsabilidad, de conformidad a lo precedentemente indicado.

### 2.2.- EQUIPAMIENTO INSTALADO EN TERMINALES Y COF.

El equipamiento instalado en terminales y COF en todo momento estará únicamente bajo la custodia y cuidado del Concesionario, debiendo pagar a SONDA el Valor de Reposición O Reparación correspondiente en caso de Siniestro, conforme a lo indicado en el punto 5.3.1 del Contrato, salvo mientras se encuentre en mantención por parte de SONDA, en cuyo caso recaerá sobre ésta.

Los Siniestros quedarán consignados en el formulario Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT) que da cuenta de los trabajos realizados sobre el equipamiento, asociado a una Orden de Servicio (OS).

En este acto, el Concesionario declara haber recibido de SONDA el equipamiento instalado en terminales y COF, establecido en el Anexo IV del Contrato, a su plena satisfacción, y haber verificado su existencia e integridad física exterior, renunciando a cualquier reclamo posterior por dichos conceptos y obligándose a pagar los Siniestros que pudieran afectarle en caso que sean de su responsabilidad, de conformidad a lo precedentemente indicado.

### 2.3.- EQUIPAMIENTO DE ZONAS PAGAS Y FISCALIZACIÓN.

El equipamiento de Zonas Pagas y Fiscalización en todo momento estará únicamente bajo la custodia y cuidado del Concesionario, debiendo pagar a SONDA el Valor de Reparación o Reposición correspondiente en caso de Siniestro, conforme a lo indicado en el punto 5.3.1 del Contrato, salvo mientras se encuentre en mantención por parte de SONDA, en cuyo caso recaerá sobre ésta.



## Anexo 7A - II – Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento

Los Siniestros quedarán consignados en el formulario Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT) que da cuenta de los trabajos realizados sobre el equipamiento, asociado a una Orden de Servicio (OS).

### 3.- NORMAS DE SEGURIDAD

A objeto de facilitar a las Partes el cumplimiento de su responsabilidad sobre el cuidado del equipamiento embarcado e instalado en terminales y COF, éstas acuerdan realizar las siguientes acciones:

#### 3.1.- EN RELACIÓN CON EL EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUSES.

1. El mantenimiento del equipamiento embarcado en Buses será efectuado por SONDA únicamente en la Zona Delimitada o ZD de los Terminales Debidamente Habilitados del Concesionario. En el evento que el Concesionario no implemente Zona Delimitada, SONDA no tendrá la custodia del equipamiento embarcado, y el Concesionario podrá disponer de un representante de su empresa en el bus mientras se ejecuta la reparación. Frente a un Siniestro, el Concesionario deberá pagar el Valor de Reparación o Reposición señalado en el Anexo VI del Contrato.

Para ello, el Concesionario se obliga a implementar en cada uno de sus Terminales Debidamente Habilitados una ZD, a demarcarla adecuadamente y a proveer a SONDA en dicha área, a lo menos alimentación eléctrica, iluminación adecuada y una Línea de Vida para realizar mantenimiento en altura.

La ZD podrá ser utilizada temporalmente por el Concesionario para estacionar Buses, en la medida que SONDA no requiera realizar mantenciones al equipamiento embarcado.

2. En caso de cambio de tarifas u otras tareas masivas, el Concesionario deberá dar acceso al personal de SONDA a todo el terminal, cuya individualización ésta haya comunicado previamente y por escrito al Concesionario.

Para estas tareas, el personal de SONDA podrá acceder a todo el terminal, sólo con autorización previa y por escrito del Concesionario.

En estas situaciones SONDA deberá responder de los daños o perjuicios que eventualmente pudiere provocar el personal que ingresa al terminal.



## Anexo 7A - II – Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento

3. El Concesionario deberá velar permanentemente por el estado de funcionamiento del sistema eléctrico de sus Buses conforme a lo indicado por su fabricante, y en especial del estado de sus baterías.

Bajo ningún concepto el Concesionario ni su personal podrá intervenir el equipamiento tecnológico utilizado por SONDA para la prestación de sus Servicios Tecnológicos, Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales, o abrir el rack que pueda contenerlos, pues en ese caso se presumirá que el Concesionario es responsable de cualquier Siniestro que afecte el equipamiento embarcado.

4. SONDA pondrá en conocimiento del Coordinador de Contrato o quién éste designe, vía e-mail o, en su defecto, vía correo convencional, de cada uno de los Siniestros del equipamiento embarcado, dentro de los cinco (5) Días Hábiles siguientes a que dicho evento fuera consignado en los documentos de recepción y entrega del bus.

Esta comunicación será complementada con un Informe de Daño o Pérdida que, además del detalle de los equipos involucrados, incluirá el Valor de Reposición que debe pagar el Concesionario, de acuerdo a lo establecido en el Anexo VI del Contrato. El formato del informe de Daño o Pérdida deberá ser acordado por las Partes.

5. El Procedimiento de traspaso de la custodia de los Buses con equipamiento embarcado entre SONDA y el Concesionario, con la consiguiente responsabilidad del mismo, se encuentra detallado en el Apéndice 1.

### 3.2.- EN RELACIÓN CON EL EQUIPAMIENTO INSTALADO EN TERMINALES Y COF.

1. El personal de SONDA únicamente realizará las tareas de Mantenimiento en lugar en que el equipamiento se encuentre instalado al interior de los terminales y COF.
2. SONDA pondrá en conocimiento del Coordinador de Contrato o quién éste designe, vía e-mail o, en su defecto, vía carta, de cada uno de los Siniestros del equipamiento instalado en terminales y COF, dentro de los cinco (5) Días Hábiles siguientes a que dicho evento fuera consignado en el CAT o en los documentos de recepción y entrega del equipo COF.

Esta comunicación será complementada con un Informe de Daño y Pérdida que, además del detalle de los equipos involucrados, incluirá el Valor de Reposición, de acuerdo a lo establecido en el Anexo VI de este Contrato.



### **3.3.- EN RELACIÓN CON EL EQUIPAMIENTO DE ZONAS PAGAS Y FISCALIZACIÓN:**

1. El personal de SONDA únicamente realizará las tareas de Mantenimiento en sus dependencias.
2. SONDA pondrá en conocimiento del Coordinador de Contrato o quién éste designe, vía e-mail o, en su defecto, vía carta, de cada uno de los Siniestros del equipamiento, dentro de los cinco (5) Días Hábiles siguientes a que dicho evento fuera consignado en los documentos de recepción y entrega del equipamiento.

Esta comunicación será complementada con un Informe de Daño y Pérdida que, además del detalle de los equipos involucrados, incluirá el Valor de Reposición, de acuerdo a lo establecido en el Anexo VI de este Contrato.

### **4.- PROCEDIMIENTO PARA HACER EFECTIVA LA RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO POR EQUIPAMIENTO SINIESTRADO.**

1. Cada vez que se detecte un Siniestro en el equipamiento embarcado en Buses, instalado en terminales y COF o entregado para Zonas Pagas y Fiscalización, éste deberá ser reparado por el servicio de mantención de SONDA. Éste proceso no se iniciará hasta que el Concesionario lo autorice mediante la emisión de una Orden de Compra a SONDA, en conformidad con lo establecido en el Procedimiento detallado en el Apéndice 1 de este Anexo.

En caso de discrepancias sobre la existencia de Siniestros o que las Partes no puedan acordar de quién es la responsabilidad de éste conforme al presente Anexo, ambas partes solicitarán de inmediato la intervención, por cualquier medio de comunicación, del Jefe de área de Mantención de SONDA o quien éste designe y del Gerente de Operaciones del Concesionario o quien éste designe, a fin de que ellos resuelvan la discrepancia.

En caso que continúe la discrepancia, el asunto será sometido al conocimiento de los Coordinadores de Contrato, quienes para resolver considerarán los antecedentes disponibles.

En el evento que no lleguen a acuerdo y se mantenga la discrepancia, el caso será resuelto por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. En este caso, mientras se resuelve la discrepancia el servicio de mantención de SONDA deberá reemplazar el equipamiento defectuoso y deberán entregar al MTT, tanto SONDA como el Concesionario un informe técnico al respecto, junto con exhibir el equipo que



## Anexo 7A - II – Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento

se encontraba en mal estado. El pronunciamiento del MTT será vinculante para las partes.

Este proceso también se aplicará para las discrepancias existentes en relación con los Siniestros del equipamiento de terminales, COF, Zonas Pagas y equipos de fiscalización en relación con su obligación establecida en la cláusula 5.2.3.

2. Los pagos que el Concesionario deba efectuar a SONDA por los Siniestros que afecten el equipamiento señalado en el numeral precedente, se hará en base al siguiente procedimiento:

- 2.1 Dentro de los primeros ocho (8) Días del mes siguiente a aquél en que se hubieren detectado los Siniestros o al día hábil más próximo, SONDA enviará un Estado de Pago al Concesionario, acompañado de los antecedentes técnicos que acreditan la reparación del equipamiento y el monto que, en cumplimiento del Mandato Especial de Descuento contemplado en el Anexo VII, el AFT debe pagar a SONDA, por cuenta del Concesionario.

- 2.2 Luego, SONDA emitirá y enviará al AFT, dentro de los dos (2) Días Hábiles siguientes a la comunicación referida en el numeral precedente, un Estado de Pago en que se detallará el monto que, en cumplimiento del Mandato Especial de Descuento contemplado en el Anexo VII, el AFT debe pagar a SONDA, por cuenta del Concesionario.

- 2.3 El Concesionario podrá objetar fundadamente a SONDA el Estado de Pago en el plazo de diez (10) Días desde que el AFT, en cumplimiento del Mandato Especial de Descuento contemplado en el Anexo VII, hubiere efectuado el respectivo pago a SONDA, por cuenta del Concesionario.

En el evento que se hubiere incurrido en un error o que el MTT se pronuncie en contra de SONDA, el dinero será devuelto por este último al Concesionario en un plazo máximo de 30 días corridos, reajustado conforme la variación que experimente la U.F. entre la fecha en que AFT realizó el descuento y el día en que se restituyan los dineros al Concesionario.

3. Será atribución exclusiva del Concesionario contratar los seguros que estime necesario para cubrir sus riesgos por los eventuales daños o pérdidas que pudieren afectar el equipamiento embarcado en Buses o instalado en terminales y COF, y SONDA no tendrá ninguna injerencia en la contratación de dichas pólizas, o el pago de sus primas o deducibles.





## Anexo 7A - II – Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento

En cualquier caso, las Partes dejan expresa constancia que el servicio de SONDA considera únicamente la reposición del equipamiento, y no hará entrega de los equipos dañados a las compañías de seguro que hubiere contratado el Concesionario.



## APÉNDICE 1 - ANEXO II

**Procedimientos de Traspaso de Custodia del Equipamiento Embarcado en Buses**  
**1.1. Entrega de bus, del Concesionario de Transporte al Técnico de Servicio de Mantenimiento SONDA**

Código	Nombre procedimiento	N° Versión	Fecha
P-MAN-CT-21	Entrega de bus, del Concesionario de Transporte al Técnico de Servicio de Mantenimiento SONDA	1.0	20/06/2012

Responsable	Periodicidad
Entrega: Representante Autorizado del CT Recepción: Técnico del Servicio de Mantenimiento SONDA	Quando se requiera
<b>Objetivo del procedimiento</b>	
Entrega de bus del Concesionario de Transporte (CT) a Técnico de Servicio de Mantenimiento SONDA	
<b>Terminología</b>	
CT Concesionario de Transporte FERE Formulario de Entrega y Recepción RIE Registro de Instalación de Equipos CAT Comprobante de Aceptación de Trabajo PoD Pérdida o Daño ZD Zona Delimitada	
Entrada	Salida
Solicitud de mantenimiento de buses a la Mesa de Ayuda Transantiago	Recepción de buses para mantenimiento y registro
<b>Subprocesos</b>	
I. Entrega de Bus a Técnico de Mantenimiento SONDA II. Registro de buses para mantenimiento	

I. Subproceso: Entrega de Bus a Técnico de Mantenimiento SONDA	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
• Dirige el bus a la Zona Delimitada de SONDA para su mantenimiento.	



Anexo 7A - II – Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento

- Identifica al Técnico de Servicio de Mantenición SONDA
- Informa al Técnico de Servicio de Mantenición SONDA que ha ingresado un bus a la Zona Delimitada para mantenimiento.
- Solicita al Técnico de Servicio de Mantenición SONDA chequear el bus.

<b>Responsable</b>	<b>Técnico de Servicio de Mantenición SONDA</b>
--------------------	---

- Chequea físicamente la existencia de equipamiento en conjunto con personal del Concesionario de Transporte (Ver Observación N°1)
  - **Si presenta observaciones:** realiza las siguientes actividades:
    - ✓ Si el bus no está correctamente ubicado en la zona delimitada para mantenimiento, solicita al personal del Concesionario de Transporte que lo ubique en dicha zona. En caso que no se realice, el técnico de servicio de mantenimiento SONDA aplica procedimiento definido de escalamiento (**Referencia:** Procedimiento: Escalamiento de mantención”).
    - ✓ Si el Sello se encuentra en buen estado debe ser cortado y retirado para abrir el Rack, y revisar el equipamiento.
    - ✓ Si el equipamiento en el Rack está completo y sin daño visible reportar en CAT, Formulario de Entrega y Recepción continuar con el proceso de chequeo del resto del equipamiento en el bus.
    - ✓ Si detecta pérdida o daño de equipamiento al abrir el rack, verifica si está consignado en el Registro de Instalación de Equipos (RIE). Si no está consignado, verifica su existencia en la Mesa de Servicio. Si no existe, aplica Procedimiento de Pérdida o Daño de Equipamiento PoD.
    - ✓ Si detecta pérdida o daño de equipamiento en el resto del bus, verifica si está consignado en el Registro de Instalación de Equipos (RIE), en cuyo caso aplica Procedimiento de Pérdida o Daño de Equipamiento (PoD).
    - ✓ El técnico de Servicio de Mantenición SONDA debe crear una OS por todos los equipos dañados o desaparecidos.

**II. Subproceso: Registro de bus para Mantenimiento**

<b>Responsable</b>	<b>Técnico de Servicio de Mantenición SONDA</b>
--------------------	---

- Una vez Chequeada físicamente la existencia del equipamiento en conjunto con el personal del Concesionario de Transporte, recibe el bus para realizar el mantenimiento del equipamiento embarcado.
- Ambas partes firman Entrega de Equipamiento en formulario "Entrega y Recepción de Equipamiento" (FERE).
- Registra datos de bus en Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT), Formulario de Entrega y Recepción de Equipamiento (FERE) Ver Formulario Entrega y Recepción de Equipamiento.

**Observaciones**

- Observación N°1:** Chequea lo siguiente:
- Verifica que el bus está correctamente estacionado en uno de los estacionamientos de la zona delimitada para mantenimiento de SONDA.
  - Revisar en su nomina de personal autorizado por parte del Concesionario de Transporte si la



Anexo 7A - II – Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento

- persona que está entregando el bus es uno se encuentra incluido, si no está autorizado aplica procedimiento de escalamientos (**Referencia:** Procedimiento “Escalamiento de Mantención”).
- Revisar Existencia del Sello y su número de serie en el Rack.
  - Registrar los antecedentes de esta acción en el Formulario de Entrega y Recepción de Equipamiento, diseñado para este efecto por parte del Técnico de Servicio de Mantención SONDA.
  - Para la revisión del equipamiento debe apoyarse en el formulario “Registro de Instalación de Equipos” ubicada en parte posterior de la Tapa del Rack y en el COF para los Siniestros existentes.

1.2. **Entrega de bus, del Técnico de Servicio de Mantención SONDA al Concesionario de Transporte**

Código	Nombre procedimiento	N° Versión	Fecha
P-MAN-CT-20	Entrega de bus, del Técnico de Servicio de Mantención SONDA al Concesionario de Transporte	1.0	28/06/2012

Responsable	Periodicidad
Entrega: Técnico del Servicio de Mantención SONDA Recepciona: Personal del Concesionario de Transporte	Quando se requiera
Objetivo del procedimiento	
Entrega de bus por el Técnico de Servicio de Mantención SONDA al Concesionario de Transporte (Ver Observaciones N°1)	
Entrada	Salida
Solicitud de mantención de buses a Mesa de Ayuda Transantiago	Recepción de buses para mantención y registro
Subprocesos	
III. Solicitud de verificación del bus para entrega	
IV. Entrega del bus al Concesionario de Transporte	

III. Subproceso: Solicitud de verificación del bus para entrega	
Responsable	Técnico de Servicio de Mantención SONDA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega un determinado bus al que ya se le realizó el mantenimiento, y si corresponde solicita sacar de la Zona Delimitada al personal del Concesionario de Transporte (CT), para lo cual le informa que el bus ya fue atendido y se realizó la mantención especificada en la OS.</li> </ul>	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte



Anexo 7A - II – Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento

- Verifica la existencia del equipamiento tecnológico a bordo del bus según formulario, verificando con el formulario "Registro de Instalación de Equipos" ubicada en parte posterior de la Tapa del Rack, para lo cual sube al bus y revisa en conjunto con el Técnico de Servicio de Mantenimiento SONDA la existencia del equipamiento tecnológico de acuerdo al formulario "Entrega y Recepción de Equipamiento". En caso de encontrar alguna disconformidad ejecuta procedimiento definido de escalamiento, documenta en dicho formulario y continúa con recepción del bus si corresponde (**Referencia:** "Procedimiento: Escalamientos de Mantenimiento"). Revisa sello, su número y presencia el cierre del rack con su nuevo sello de seguridad, anota número de Sello y fecha en el rótulo de historial de Sellos, ubicado a un costado del Rack. En caso de encontrar alguna disconformidad ejecuta procedimiento definido de escalamiento, documenta en Formulario de "Entrega y Recepción de Equipamiento" y continúa con recepción del bus si corresponde (**Referencia:** Procedimiento "Escalamiento de Mantenimiento").

**IV. Subproceso: Entrega del bus al Concesionario de Transporte**

Responsable	Técnico de Servicio de Mantenimiento SONDA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica la existencia de la persona que retira el bus se encuentre en el listado de personal del Concesionario de Transporte. En caso que el personal no esté autorizado, informa al concesionario que no se entregará el bus y ejecuta procedimiento definido de escalamiento y finaliza proceso (<b>Referencia:</b> Procedimiento "Escalamiento de Mantenimiento").</li> <li>• Solicita firmar formulario "Entrega y Recepción de Equipamiento" y Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT) al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte. (Ver Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT) y Ver Formulario "Entrega y Recepción de Equipamiento" en el capítulo de Formularios y Planillas) (Ver Observaciones N°2)</li> </ul>	

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma formulario "Entrega y Recepción de Equipamiento", Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT) y documentos de Daños y Pérdidas si corresponde, quién se deja una copia de cada documento. En caso que el personal del Concesionario de Transporte encuentre disconformidades en el llenado del CAT, solicita al Técnico su corrección, eventualmente la completitud de un nuevo CAT y se continúa con el proceso de firma, en otros casos ejecuta procedimiento definido de escalamiento (<b>Referencia:</b> Procedimiento: "Escalamientos de Mantenimiento")</li> <li>• Retira bus de zona delimitada para mantenimiento, para lo cual sube al bus y maneja hasta retirar de zona de mantenimiento.</li> </ul>	

**Observaciones**

**N°1:** Este procedimiento es aplicable a todos los Técnicos del Servicio de Mantenimiento SONDA que intervienen en el proceso de mantenimiento y revisión de buses, y personal del Concesionario de Transporte en el terminal. El personal técnico de servicio de mantenimiento SONDA es el único autorizado para realizar trabajos de mantenimiento e intervenir el equipamiento tecnológico embarcado en los buses del Concesionario de Transporte y en el área delimitada para estos efectos. Por último este procedimiento solo rige para mantenimiento normal y no cubre eventualidades como intervenciones masivas en el terminal, en dicho caso se deberá aplicar el Procedimiento de Atenciones Masivas en Terminal acordado entre las partes, cualquier otra situación que no esté en este procedimiento debe ser escalado.



Anexo 7A - II – Procedimiento de Entrega, Recepción y Cuidado de Equipamiento

**Nº2:** La entrega del equipamiento tecnológico embarcado en buses, se realiza sólo en la zona delimitada en presencia del Técnico de Servicio de Mantenimiento SONDA y el Representante Autorizado del CT.



# Anexo 7A - III

## Manual de Procedimientos

### Concesionario de Transporte



## Identificación del documento

Identificación del manual	Manual de Procedimientos Concesionario de Transporte
Principales manuales relacionados	No hay
Fecha de elaboración	Julio 2012
Responsable	Pedro Graber Arcaya
Periodo de revisión	Anual

Control de Versiones					
Descripción Cambio	Solicitado por	Versión	Fecha de Aprobación	Aprobado por	Firma
Creación del Manual	Jefe de Área de Mantenimiento	1.0	07/2012	Gerente de Operaciones	





### Registro de Observaciones y/o Sugerencias al Manual de Procedimientos

Si encuentra en este manual cualquier información que sea:

- Incorrecta
- De difícil comprensión
- No actualizada, o
- Difícil de encontrar...

Se agradece hacer llegar las observaciones y/o sugerencias encontradas al Área de Calidad de Sonda.

Nota: Si lo considera necesario, anexe una copia de la(s) página(s) en cuestión.

**Identificación del Documento**

<b>Nombre del Manual</b>	
<b>N° Versión</b>	<b>N° de Pagina</b>

**Observaciones y/o Sugerencias**

<b>Nombre:</b>	
<b>Cargo:</b>	
<b>Fecha:</b>	



**CONTENIDO**

Identificación del documento ..... 2

Registro de Observaciones y/o Sugerencias al Manual de Procedimientos..... 3

1. Objetivos del Documento ..... 6

2. Nóminas y registros de personal autorizado..... 7

2.1. P-MAN-20: Mantenión de personal autorizado y atribuciones del Concesionario de Transporte . 7

2.2. P-MAN-21: Recepción y distribución de nomina personal SONDA autorizado para ingresar a terminales. .... 9

3. Instalación. .... 10

3.1. P-INST-20: Solicitud de instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en buses 10

3.2. P-INST-21: Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo ..... 14

3.3. P-INST-22: Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de estación COF ..... 16

4. Mantención y Soporte..... 19

4.1. P-MAN-22: Solicitud de atención de servicio técnico de mantenimiento o de soporte ..... 20

4.2. P-MAN-23: Verificación de atención de mantenimiento correctivo..... 23

4.3. P-MAN-24: Verificación de atención de mantenimiento preventivo ..... 25

4.4. P-MAN-26: Verificación de atención de Perdidas o Daños (PoD)..... 27

5. Actualización de de Rutas..... 29

5.1. P-MAN-31: Actualización de rutas en Sistema Arena Control Center y en Sinóptico ..... 30

5.2 P-GFL-30: Creación de Servicios Nuevos ..... 33

5.3 P-GFL-31: Altas / Bajas de Usuarios Aplicación Arena y Sinoptico ..... 37

6 Gestión de Pagos..... 39

6.1 Procedimientos de descarga de transacciones y de actualización de firmware y/o parámetros. .... 39

6.2 Ejecución de pilotos para nuevas versiones de firmware. .... 42

6.3 Disponibilizacion de informes de liquidación. .... 45

7. Escalamiento de problemas ..... 48

7.1. P-MAN-32: Escalamiento de problemas ..... 48

8. Formularios y Planillas..... 50

8.1. Formulario mantención personal autorizado y atribuciones..... 51

8.2. P-INST-20: Solicitud de instalación o desinstalación de equipamiento embarcado en buses ..... 53



8.3.	P-INST-21: Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de concentradores fijos .....	54
8.4.	P-INST-22: Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de estación COF .....	55
8.5.	P-MAN-22: Solicitud de atención de mantenimiento correctivo en bus .....	56
8.6.	P-MAN-22: Solicitud de atención de mantenimiento en estación COF.....	57
8.7.	P-MAN-22: Solicitud de atención de mantenimiento Sinóptico o Arena .....	58
8.8.	P-MAN-22: Solicitud de atención de PoD.....	59
8.9.	Orden de Servicio de Instalaciones (OSI) .....	60
8.10.	Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT).....	61
8.11.	FERE .....	62
8.12.	RIE.....	63
8.13.	Cotización .....	64
8.14.	Actualización o Altas de Rutas en Sinóptico .....	65
8.15.	Planilla Solicitud Alta/Baja/Modificación Usuarios.....	66
9.	Instructivos .....	67
9.1.	I-MAN-20: Revisión del CAT y/o números de series de los equipos instalados en los buses.....	68
9.2	I-GPT-30 Difusión de Nuevas Políticas de Mantenimiento o Administración del FTP.....	72
9.3	I-MAN-21 Instructivo Formulario Entrega y Recepción de Equipamiento (F.E.R.E) .....	73
9.4	I-ADM-10 Instructivo Formulario de Registro de Instalación de Equipos (R.I.E.).....	76
10	Cuidados del equipamiento.....	78



## 1. Objetivos del Documento

Este manual tiene como objetivo principal establecer y formalizar las actividades de los Concesionarios de Transportes en su relación con Sonda como con los diferentes proveedores de servicios que éste último ha establecido.

En el contexto de lo anterior planteado, los objetivos específicos de este manual son:

- Establecer las definiciones oficiales sobre los temas o contenidos que ellos tratan, agrupándolas de manera lógica, estructurada y estandarizada.
- Establecer roles, responsabilidades y actividades detalladas en relación con los diferentes ámbitos tratados en este documento, mediante los procedimientos operacionales asociados.
- Servir como base oficial y única de información sobre las actividades operacionales.

Por lo ya comentado, este manual además de constituir un instrumento de referencia fundamental para el desempeño de rutinas de trabajo, servirá de directriz para la capacitación e inducción del Concesionario de Transporte.

Los capítulos de cada uno de ellos se describen como sigue:

**Capítulo 2: Nóminas y registros de personal autorizado.** Procedimientos relacionados con actividades referidas al registro y mantención de nominas de personal autorizado por los Concesionarios de Transporte para solicitar servicios, y las nóminas de personal autorizado por Sonda para ingresar a los terminales.

**Capítulo 3: Instalación.** Procedimientos relacionados con las solicitudes de instalaciones de equipamiento embarcado en buses, instalación de concentradores fijos o de estación COF.

**Capítulo 4: Mantención y Soporte.** Procedimientos relacionados con las actividades de mantención del equipamiento embarcado en buses, aplicación Sinóptico o Arena, sistema de comunicaciones, atención estación COF y atención de PoD (Perdida o Daño).

**Capítulo 5: Actualizaciones de Rutas.** Procedimientos relacionados con la solicitud de creación de nuevas rutas y/o modificación a las existentes.

**Capítulo 6: Gestión de Pagos.** Procedimientos relacionados con la descarga de transacciones, actualización de firmware o de parámetros, así como procedimientos relacionados con la entrega de informes al respecto.

**Capítulo 7: Escalamiento de problemas.** Procedimiento relacionado con el escalamiento de problemas frente a discrepancias en la atención de algún requerimiento.

**Capítulo 8: Formularios y Planillas.** Formularios y planillas establecidos como único medio de comunicación válido para los diferentes requerimientos o solicitudes que realice el Concesionario de Transporte a Sonda, descrito en los procedimientos de este manual.

**Capítulo 9: Instructivos.** Instructivos relacionados con la revisión del CAT, F.E.R.E y R.I.E.

**Capítulo 10: Cuidados y versiones de software del equipamiento.** Indicaciones referidas a la verificación versiones de software de equipamiento embarcado en buses sin ingreso a Menú Técnico, como también algunas consideraciones que debe tener el Concesionario de Transporte sobre el cuidado del equipamiento embarcado instalado en los buses.



## 2. Nóminas y registros de personal autorizado

Este capítulo contiene los procedimientos que tienen como objetivo definir las personas autorizadas por parte del Concesionario de Transporte para solicitar servicios a Sonda, y de la distribución de la nómina de personal autorizado por Sonda para ingresar a los terminales.

### 2.1. P-MAN-20: Mantenimiento de personal autorizado y atribuciones del Concesionario de Transporte

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-MAN-20	Mantenimiento de personal autorizado y atribuciones del Concesionario de Transporte	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad
Jefe Gestión de Clientes SONDA	Cuando se requiera

Objetivo del procedimiento
Mantener registro actualizado de las personas autorizadas por los Concesionarios de Transporte para representarlos y sus atribuciones.

Entrada	Salida
Solicitud de alta, baja o mantenimiento de personal autorizado y atribuciones.	Información actualizada de personal autorizado y sus atribuciones.

Subprocesos
I. Solicitud de actualización de personal autorizado y atribuciones.
II. Actualización de personal autorizado y atribuciones.

#### I. Subproceso: Solicitud de actualización de personal autorizado y atribuciones

Responsable	Gerente de Operaciones del Concesionario Transporte
<p>Solicita alta, baja o mantenimiento de los datos y/o atribuciones del personal autorizado, para lo cual completa y firma "Formulario de Mantenimiento de Personal Autorizado y Atribuciones", lo digitaliza y envía al Jefe Gestión de Clientes SONDA vía correo electrónico con copia a la cuenta "<a href="mailto:mds.transantiago@sonda.com">mds.transantiago@sonda.com</a>". (Ver "Formulario mantenimiento personal autorizado y atribuciones", en el capítulo Formularios y Planillas de este manual).</p> <p>Genera carta de solicitud de actualización de personal autorizado y adjunta "Formulario de Mantenimiento de Personal Autorizado y Atribuciones" completo y firmado, y lo envía al Jefe Gestión de Clientes SONDA, vía correo postal.</p>	

Responsable	Jefe Gestión de Clientes SONDA
<p>Recibe "Formulario de Mantenimiento de Personal Autorizado y Atribuciones" del Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico, y verifica los datos contenidos en el formulario, la firma del Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Si el formulario presenta observaciones: Lo devuelve indicando la información faltante al Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte para su reproceso, vía correo electrónico.</li> <li>o Si el formulario no presenta observaciones:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Canaliza la ejecución del alta, baja o mantenimiento de datos del usuario, de acuerdo a lo señalado en el formulario recibido hacia el resolutor de gestión de cambio a través de la Mesa de Servicio (Mds), quien registra la solicitud de personal autorizado y sus atribuciones en MOEBIUS.</li> <li>o Recibe la carta con el formulario del Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte, vía correo postal, verifica los datos y envía a Administración para guardar en carpeta definida para tal efecto.</li> </ul> </li> </ul>	
Responsable	Gerente de Operaciones del Concesionario Transporte



Recibe respuesta de la revisión al formulario del Jefe Gestión de Clientes SONDA y decide si lo completa o corrige: o <b>Si completa y corrige formulario:</b> Reenvía formulario digitalizado para reproceso al Jefe Gestión de Clientes SONDA, vía correo electrónico. o <b>Si no completa o corrige formulario:</b> Informa finalización del proceso al Jefe Gestión de Clientes SONDA, vía correo electrónico.
--

**II. Subproceso: Actualización de personal autorizado y atribuciones**

Responsable	Jefe de Calidad SONDA
Una vez efectuado el alta, baja o mantención de personal autorizado, informa el cumplimiento de acuerdo a lo solicitado en el formulario al Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte, enviando la Nómina vigente de usuarios autorizados del Concesionario vía correo electrónico.	

Responsable

Gerente de Operaciones del Concesionario  
Transporte

Es informado del cumplimiento de lo instruido en el formulario por el Jefe de Calidad SONDA, vía correo electrónico.

<b>Observaciones</b>
No hay.



**2.2. P-MAN-21: Recepción y distribución de nómina personal SONDA autorizado para ingresar a terminales.**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-MAN-21	Recepción y distribución de nómina personal SONDA autorizado para ingresar a terminales	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad
Representante Autorizado del Concesionario de Transporte	Semanal

**Objetivo del procedimiento**  
 Recibir y distribuir nómina de personal autorizado para ingresar a terminales de los Concesionarios de Transporte enviada por Sonda, para realizar los servicios necesarios (Ver Observaciones N°1)

Entrada	Salida
Información de personal SONDA autorizado para ingresar a terminales	Distribución de la nómina de personal autorizado para ingresar a terminales actualizada

**Subprocesos**  
 I. Recepción de la nómina de personal SONDA autorizado para ingresar a terminales  
 II. Distribución de la nómina en los terminales

**I. Subproceso: Recepción de la nómina de personal autorizado para ingresar a terminales**

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
Recibe nómina de personal autorizado para ingresar a terminales del Jefe de Calidad de SONDA, vía correo electrónico, a través de la planilla "Personal Terreno DD-MM-AA", donde se informa que el único documento de comprobación de la identificación para ingresar a los terminales es la cédula de identidad o pasaporte y que frente a cualquier situación excepcional se debe escalar al Jefe de Calidad de SONDA.	

**II. Subproceso: Distribución de la nómina en los terminales**

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
Distribuye a todos los terminales, la nueva nómina de personal autorizado de Sonda para ingresar a los terminales, vía correo electrónico, con información que el único documento de identificación para ingresar a los terminales es la cédula de identidad o pasaporte y que frente a cualquier situación excepcional debe escalar al Jefe de Calidad de SONDA.	

Observaciones
<p><b>N°1: Servicios que necesitan ingresar a los terminales o recintos definidos por el concesionario:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Instalación/desinstalación/configuración de equipamiento embarcado en bus</li> <li>2) Instalación/desinstalación o traslado de concentrador fijo</li> <li>3) Servicios de mantenimiento (correctivo, preventivo, perdidas o daños)</li> <li>4) Servicios estación COF, aplicación Sinóptico o Arena.</li> </ol>



### 3. Instalación.

Este capítulo contiene los procedimientos relacionados con solicitudes de instalación, desinstalación y traspaso de equipamiento embarcado en bus y solicitudes de instalación/desinstalación o traslado de concentradores fijo o estaciones COF.

Este servicio considera la instalación en un bus de los siguientes equipos:

- Consola del conductor
- Computador a bordo MTC-600
- Módulo de comunicaciones Telenodo
- Antena Mobitex
- Antena GPS
- Antena GSM/GPRS
- Antena Spread Spectrum
- Rack metálico para contener los equipos
- Tarjeta portafusibles
- Domo de fibra de vidrio para antenas
- Parlante del conductor
- Micrófono del conductor
- Dos validadores de tarjetas sin contacto
- Dos semáforos para validadores
- Soportes de los equipos, tubos y cableado entre los equipos

#### 3.1. P-INST-20: Solicitud de instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en buses

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-INST-20	Solicitud de instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en buses	1.0	09/07/2012
<b>Responsable</b>		<b>Periodicidad</b>	
Representante Autorizado de Concesionario de Transporte		Cuando se requiera	
<b>Objetivo del procedimiento</b>			
Solicitar la instalación/desinstalación/traspaso del equipamiento embarcado en buses.			
<b>Entrada</b>		<b>Salida</b>	
Solicitud de instalación, desinstalación o traspaso de equipamiento embarcado en buses		Buses disponibilizados en fecha hora en lugar definido para instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado	
<b>Subprocesos</b>			
I. Solicitud de instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en buses			
II. Coordinación de instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en buses			





## Anexo 7A - III- Manual de Procedimientos Concesionario de Transporte

I. Subproceso: Solicitud de instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en buses	
Responsable	Representante Autorizado de Concesionario de Transporte
Solicita instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en buses, para lo cual completa y envía formulario "Solicitud de instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en bus" al Jefe de Instalaciones, vía correo electrónico. (Ver Nº 2: Formulario "Solicitud de instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en bus", en el capítulo Formularios y Planillas)	

Responsable	Jefe de Instalaciones
<p><b>INSTALACION</b></p> <p>Las tareas de SONDA asociadas al servicio de instalación se resumen en que recibe la solicitud del Representante Autorizado de Concesionario de Transporte, vía correo electrónico y verifica que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El solicitante esté registrado y cuente con la atribución para ésta actividad en la nómina de Personal Autorizado en poder de Sonda (Ver Observaciones Nº1).</li> <li>• El bus esté inscrito en Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones (Nómina de la SEREMITT) de acuerdo a la Nómina Oficial de buses de Sonda.</li> <li>• El bus no se encuentre registrado en otro Concesionario de Transporte en la Nómina Oficial de buses de Sonda.</li> <li>• Previo a cualquier proceso de instalación SONDA verifica la aprobación formal por parte del MTT a SONDA de los trabajos a ejecutar.</li> <li>• Verificar la llegada de la Orden de Compra por parte del CT de los servicios solicitados.</li> <li>• Verificar la existencia de un Bus patrón si corresponde. En caso de no existir se debe coordinar su instalación previa al inicio de las instalaciones.</li> <li>• Verificación de las Patentes (PPU) en los registros correspondientes, de manera de confirmar los parámetros de identificación de Bus (Bus_Id) y Operador (Op_Id).</li> <li>• En el evento que la PPU no exista, crearla en los sistemas junto con su respectivo Bus_Id.</li> <li>• Generar la OSI correspondiente por el servicio de instalación.</li> <li>• Inicio del proceso de instalación del bus de acuerdo al bus Patrón Acordado previamente.</li> <li>• Una vez instalados los equipos se procede a realizar pruebas de funcionamiento locales y remotas, además de configurar los equipos en el Bus y en los Sistemas Centrales. Lo anterior implica registrar en la OSI un número de Código de Alta, en señal de que el Bus fue probado en las funcionalidades que corresponden al equipamiento embarcado y está debidamente configurado para el operador solicitado.</li> <li>• Concluido lo anterior se procede a registrar el detalle de los equipos instalados en el documento OSI, donde se registra cada equipo instalado con su número de serie (si corresponde).</li> <li>• Posteriormente y como etapa de cierre de las instalaciones, se procede a realizar un control de calidad (QA), el cual es realizado por una unidad independiente al servicio de instalación, la cual verifica la correcta instalación, configuración y funcionamiento de los equipos, dejando constancia de esto en un documento tipo Check list de verificaciones que se genera uno por cada bus instalado. Así, el bus no se da por correctamente instalado satisfactoriamente hasta que haya pasado todas las verificaciones del QA.</li> <li>• Por último, se procede a la entrega del equipamiento instalado en el Bus al representante autorizado del Concesionario quién deberá firmar el documento "Orden de servicio de instalación" en señal de la recepción conforme de los equipos detallados en dicho este documento, quedando una copia en poder del Concesionario de Transporte (CT).</li> <li>• SONDA digitaliza en su Sistema de Registro MOEBIUS la documentación correspondiente y envía dicha documentación a las oficinas centrales para que la misma sea archivada</li> </ul>	



## Anexo 7A - III- Manual de Procedimientos Concesionario de Transporte

### DESINSTALACION

Las tareas de SONDA asociadas al servicio de desinstalación se resumen en lo siguiente:

- Previo a cualquier proceso de desinstalación SONDA verifica la aprobación formal por parte del MTT a SONDA de los trabajos a ejecutar.
- Verificar la llegada de la Orden de Compra por parte del CT de los servicios solicitados.
- Verificación de las Patentes en los registros correspondientes.
- Generar la OSI correspondiente por el servicio de desinstalación.
- Inicio del proceso de desinstalación de equipamiento.
- Concluido lo anterior se procede a registrar el detalle de los equipos desinstalados en el documento "Orden de servicio de instalación" (OSI) donde se registra cada equipo desinstalado con su número de serie (si corresponde).
- Firma por Parte del CT y SONDA de la OSI de equipamiento desinstalado y reporte de los eventuales daños o pérdidas detectadas durante el proceso, dando conformidad al proceso de desinstalación de equipos del Bus.
- Entregar formalmente en Bodega de SONDA el equipamiento desinstalado.
- SONDA digitaliza en su Sistema de Registro MOEBIUS la documentación correspondiente y envía dicha documentación a las oficinas centrales para que la misma sea archivada
- De acuerdo al cumplimiento de estas verificaciones determina:

Si no es posible realizar instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento, Informa los motivos que impiden realizarla al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico, detallando los problemas detectados. El Representante Autorizado del Concesionario de Transporte decide si los resuelve y vuelve a enviar la solicitud para reproceso (Ver Observaciones N°2).

Si es posible realizar instalación/desinstalación de equipamiento: Instruye la instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en buses a su equipo de trabajo.

### TRASPASO DE EQUIPAMIENTO ENTRE CONCESIONARIOS

Las tareas de SONDA asociadas al servicio de Traspaso de Equipamiento entre Concesionarios se resumen en lo siguiente:

- Previo a cualquier proceso de desinstalación SONDA verifica la aprobación formal por parte del MTT a SONDA de los trabajos a ejecutar.
- Verificar la llegada de la Orden de Compra por parte del Concesionario de los servicios solicitados.
- Verificación de las Patentes en los registros correspondientes.
- Generar la OSI correspondiente por el servicio de Traspaso de Equipamiento entre Concesionarios. En este caso se generan dos OSI la primera de ellas correspondiente a la desinstalación virtual del equipamiento y otra OSI por la instalación virtual del equipamiento.
- Coordinar presencia en lugar donde se realiza el servicio, de personal de servicio de mantenimiento a objeto que previo a que un equipamiento sea traspasado, el mismo sea revisado y eventualmente reparado de así requerirlo.
- Inicio del proceso de Traspaso de equipamiento entre Concesionarios
- Generar documento denominado Registro de Instalación de Equipamiento (RIE) en donde se registran los equipos instalados sujeto del traspaso y la condición de los mismos. Este documento debe ser firmado por el representante del Concesionario que recibe el equipamiento embarcado en el Bus así como por el representante de SONDA. Asimismo una copia de este documento queda pegada al interior del Rack en conformidad a las condiciones en que el Concesionario receptor se recibió del equipamiento embarcado.
- Registrar el detalle de los equipos desinstalados virtualmente en el documento "Orden de Servicio de Desinstalación" donde se registra cada equipo que fue virtualmente desinstalado con su número de serie (si corresponde), esta OSI debe ser firmada por el CT que entrega el equipamiento del Bus.
- Configurar por parte del personal técnico de SONDA el equipamiento embarcado para que quede parametrizado con el nuevo CT.
- Lo anterior implica registrar en la OSI un número de Código de Alta en señal de que el Bus fue probado en las funcionalidades que corresponden al equipamiento embarcado y está debidamente configurado para el operar solicitado.
- Registrar el detalle de los equipos instalados virtualmente en el documento "Orden de servicio de Instalación" donde se registra cada equipo que fue virtualmente instalado con su número de serie (si corresponde), esta OSI debe ser firmada por el CT que recibe el Bus.
- Firma por parte del CT que se recibe de la OSI de instalación equipamiento instalado virtualmente, dando conformidad al proceso de Traspaso de equipamiento embarcado en Bus entre Concesionarios está finalizado correctamente
- Digitalizar en MOEBIUS la documentación correspondiente y enviar dicha documentación a las oficinas centrales para que la misma sea archivada.



Anexo 7A - III- Manual de Procedimientos Concesionario de Transporte

II. Subproceso: Coordinación de instalación/desinstalación de equipamiento embarcado en buses	
Responsable	Jefe de Instalaciones
<p>Envía confirmación o modificación de fecha, hora o lugar para la instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en buses al equipo de trabajo (ESI. Empresa de Servicio de Instalaciones), vía correo electrónico.</p> <p>Informa fecha, hora y lugar donde debe llevar los buses para la instalación/desinstalación /traspaso de equipamiento embarcado en buses al Representante Autorizado de Concesionario de Transporte, vía correo electrónico.</p>	
Responsable	Representante Autorizado de Concesionario de Transporte
<p>Recibe información fecha, hora y lugar donde se realizará la instalación/desinstalación/ traspaso de equipamiento embarcado en buses del Jefe de Buses y Terminales, vía correo electrónico.</p> <p>Traslada buses a lugar determinado, en fecha y hora definida para instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento embarcado en bus.</p>	

Observaciones
<p><b>Nº1:</b> Para solicitar instalación/desinstalación o traspaso de equipamiento embarcado en bus, el Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte debe mantener una nómina de personal autorizado con estas atribuciones de acuerdo al procedimiento "P-MAN-20 Mantenimiento de personal autorizado y atribuciones del Concesionario de Transporte"</p> <p><b>Nº2: Consideraciones sobre los rechazos a las solicitudes de instalación /desinstalación / traspaso:</b></p> <p>Si el rechazo es por no estar la patente registrada en la nómina de la SEREMITT , es factible que el Concesionario de Transporte presente certificado de inscripción en la SEREMITT o la solicitud de inscripción. Esta documentación la escanea y la envía el Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico al Jefe de Mantenimiento.</p> <p>El Concesionario de Transporte puede solicitar al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que instruya a Sonda para la instalación/desinstalación o traspaso del equipamiento. El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones instruye al Encargado de Contrato SONDA, quien informa al Jefe de Instalaciones, vía correo electrónico.</p> <p>Si el rechazo es por estar la patente registrada en otro Concesionario, el Jefe de Buses y Terminales solicita a Concesionario de Transporte que tiene bus inscrito que libere el bus. Solicita al nuevo Concesionario de Transporte documentación que certifique que se encuentra en proceso de inscripción en SEREMITT y una autorización del Concesionario de Transporte antiguo para poder realizar la instalación/desinstalación/traspaso de equipamiento.</p> <p><b>Nº3:</b> El documento válido para las instalaciones de equipamiento embarcado en bus es la "Orden de Servicio de Instalaciones" (OSI), ver 8.10: "Orden de Servicio de Instalaciones (OSI)", en el capítulo Formularios y Planillas.</p>



**3.2. P-INST-21: Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-INST-21	Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad
Representante Autorizado del Concesionario de Transporte	Cuando se requiera

Objetivo del procedimiento
Solicitar la instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo en los terminales de los Concesionarios de Transporte

Entrada	Salida
Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo	Concentrador fijo instalado, desinstalado o trasladado en terminal del Concesionario Transporte

Subprocesos
I. Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo
II. Coordinación y verificación de instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo

**I. Subproceso: Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo**

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
Solicita instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo, para lo cual completa y firma formulario "Solicitud de Instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo", lo digitaliza y envía con el plano del terminal ( <i>layout</i> ) al Jefe Gestión de Clientes SONDA, vía correo electrónico, indicando en el asunto el tipo de solicitud (Ver Formulario "Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de concentradores fijos", en el capítulo Formularios y Planillas).	

**Responsable Jefe Gestión de Clientes SONDA**

<p>Recibe solicitud de instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo del Representante Autorizado de Concesionario de Transporte a través del formulario y el plano del terminal.</p> <p>Verifica que el Representante Autorizado del Concesionario de Transporte se encuentre autorizado para solicitar instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo y revisa completitud de los datos del Formulario "Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de concentradores fijos". Si solicitud presenta observaciones lo informa al Representante del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico, para que determine si completa y corrige solicitud para reiniciar o finalizar proceso (Ver Observaciones N°1).</p> <p>Verifica cuantos concentradores fijos tiene instalados y la cantidad de buses asignados, revisa tipo de solicitud y en caso de instalación determina si tiene cupo para instalar el concentrador fijo de acuerdo a contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Si tiene cupo para la instalación: Elabora proyecto y gestiona instalación de concentrador fijo en terminal.</li> <li>o Si no tiene cupo para la instalación o es desinstalación o traslado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elabora una cotización por el costo de la instalación de un concentrador fijo adicional por falta de cupo o por desinstalación o traslado de concentrador fijo, según corresponda, vía correo electrónico.</li> <li>- Elabora proyecto de instalación de concentrador para terminal.</li> <li>- La cotización y el proyecto son enviados al Representante del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico (Ver 8.13: Formato "Cotización" en el capítulo Formularios y Planillas).</li> </ul> </li> </ul>
---

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
-------------	--

<p>Para los casos que no tenga cupo para la instalación o casos de desinstalación o traslado de concentrador fijo, recibe cotización del Jefe Gestión de Clientes SONDA, y decide si lo aprueba o rechaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Si rechaza la cotización y proyecto: Lo informa al Jefe Gestión de Clientes SONDA, vía correo electrónico.</li> <li>o Si aprueba la cotización y proyecto: Genera Orden de Compra con los datos de la cotización, firma Orden de Compra, la digitaliza y envía al Jefe Gestión de Clientes SONDA, vía correo electrónico. La aceptación del proyecto por parte del concesionario implica que éste acepta todos los trabajos que se deben realizar en sus dependencias para poder instalar el concentrador sin considerar modificaciones posteriores</li> </ul>
--



<b>Responsable</b>	<b>Jefe Gestión de Clientes SONDA</b>
<p>Recibe respuesta de la cotización y proyecto de instalación del Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, si lo aprobó gestiona instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo en terminal, en caso que haya rechazado cotización y/o proyecto finaliza proceso.</p>	

**II. Subproceso: Coordinación y verificación de instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo**

<b>Responsable</b>	<b>Jefe Gestión de Clientes SONDA</b>
<p>Informa la fecha y hora que se dará inicio a los trabajos de instalación, desinstalación o traslado del concentrador fijo al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico.</p>	

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Recibe información de la fecha y hora que dará inicio a los trabajos de instalación, desinstalación o traslado del concentrador fijo del Jefe Gestión de Clientes SONDA, vía correo electrónico, y gestiona internamente disponibilidad para ejecutar lo solicitado.</p> <p>Verifica en el lugar y fecha/hora acordada que los integrantes del Grupo Resolutor SONDA estén autorizados para ingresar al terminal y cuenten con elementos de seguridad, para lo cual solicita sus cédulas de identidad, si no aprueba revisión les comunica que no aceptará atención comunicando los motivos y finaliza proceso (Ver Observaciones N°2).</p> <p>Una vez instalado, desinstalado o trasladado el concentrador fijo, por Grupo Resolutor SONDA, recibe de éstos el documento Acta de Recepción, el cual contiene detalles del trabajo realizado para la firma (Ver Acta de Recepción", en el capítulo Formularios y Planillas).</p> <p>Revisa los datos registrados en el Acta de Recepción y si detecta PoD para los casos de desinstalación o traslado de concentrador fijo, es informado de esta situación y el Grupo Resolutor SONDA solicita la atención del PoD y generación de Orden de Servicio a Agente de Mesa de Servicio Sonda Transantiago, finalizando proceso. (Referencia: Procedimiento "P-MAN-26: Verificación de atención de PoD").</p> <p>Firma el Acta de Recepción y la entrega al Grupo Resolutor SONDA, en caso de no estar de acuerdo con algún dato del Acta de Recepción escala problema (Ver Observaciones N°3, Referencia: Procedimiento "P-MAN-32: Escalamiento de Problemas")</p> <p>Recibe información del cierre final del requerimiento del Jefe Gestión de Clientes SONDA, vía correo electrónico.</p>	

Observaciones
<p><b>N°1:</b> Para solicitar instalación, desinstalación o traslado de concentrador fijo el Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte debe mantener una nómina de personal autorizado con estas atribuciones de acuerdo al procedimiento "P-MAN-20: Mantenimiento de personal autorizado y atribuciones del Concesionario de Transporte".</p> <p><b>N°2:</b> Las personas autorizadas para ingresar a los terminales se encuentran en una nómina que se obtiene en el procedimiento "P-MAN-21: Recepción y distribución de nómina del personal autorizado para ingresar a terminales"</p> <p><b>N°3:</b> La generación de un proyecto aplica solamente para casos de instalación y traslado de concentradores</p> <p><b>N°4:</b> La generación de una propuesta exige una visita de levantamiento previo</p> <p><b>N°5:</b> El inicio de los trabajos de instalación o traslado está sujeto a que el terminal se encuentre apto para instalación, lo cual considera principalmente, suministro eléctrico, obras civiles, disponibilidad de espacio físico,</p>



**3.3. P-INST-22: Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de estación COF**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-INST-22	Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de estación COF	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad
Representante Autorizado del Concesionario de Transporte	Quando se requiera
<b>Objetivo del procedimiento</b>	
Solicitar la instalación, desinstalación o traslado de estación COF	
<b>Entrada</b> <span style="float: right;"><b>Salida</b></span>	
Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de estación COF	Estación COF instalada, desinstalada o trasladada
<b>Subprocesos</b>	
I. Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de estación COF	
II. Coordinación y verificación de instalación, desinstalación o traslado de estación COF	

I. Subproceso: Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de estación COF	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
Solicita instalación, desinstalación o traslado de estación COF, para lo cual completa y firma formulario "Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de estación COF", lo digitaliza y envía a la Mesa de Servicios, vía correo electrónico a @sonda.com, indicando en el asunto el tipo de solicitud (Ver N° 4: "Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de estación COF", en el capítulo Formularios y Planillas de este manual).	

Responsable	Jefe Gestión de Clientes SONDA
<p>Recibe solicitud de instalación, desinstalación o traslado de estación COF del Representante Autorizado de Concesionario de Transporte a través del formulario. Elabora propuesta de instalación de estación COF</p> <p>Verifica que el Representante Autorizado del Concesionario de Transporte se encuentre autorizado para solicitar instalación, desinstalación o traslado de estación COF y revisa completitud de los datos del formulario. Si solicitud presenta observaciones lo informa al Representante del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico, para que determine si completa y corrige solicitud para reiniciar o finalizar proceso (Ver Observaciones N°1).</p> <p>Verifica tipo de solicitud y en caso de solicitud de instalación determina si tiene cupo para instalar la estación COF de acuerdo a contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Si tiene cupo para instalación: Gestiona instalación de estación COF en terminal o recinto definido por el concesionario.</li> <li>o Si no tiene cupo para la instalación o es desinstalación o traslado: Elabora cotización por el costo de la instalación de una estación COF adicional por falta de cupo o por desinstalación o traslado de estación COF, según corresponda, y la envía al Representante del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico (Ver 8,13: Formato "Cotización" en el capítulo Formularios y Planillas).</li> </ul>	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte



Para los casos que no tenga cupo para la instalación o casos de **desinstalación** o traslado de estación COF, recibe cotización del **Jefe Gestión de Clientes SONDA**, y decide si lo aprueba o rechaza:

- o **Si rechaza la cotización y propuesta:** Lo informa al **Jefe Gestión de Clientes SONDA**, vía correo electrónico.
- o **Si aprueba la cotización y propuesta:** Genera Orden de Compra con los datos de la cotización, firma Orden de Compra, la digitaliza y envía al **Jefe Gestión de Clientes SONDA**, vía correo electrónico. La aceptación de la propuesta por parte del concesionario implica que éste acepta todos los trabajos que se deben realizar en sus dependencias para poder instalar la estación COF sin considerar modificaciones posteriores.



Responsable	Jefe Gestión de Clientes SONDA
<p>Recibe respuesta de la cotización del Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, si lo aprobó gestiona instalación, desinstalación o traslado de estación COF, en caso que haya rechazado cotización finaliza proceso.</p>	
<p><b>II. Subproceso: Coordinación y verificación de instalación, desinstalación o traslado de estación COF</b></p>	
Responsable	Jefe Gestión de Clientes SONDA
<p>Informa la fecha y hora que se realizará la instalación, desinstalación o traslado de la estación COF al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico.</p>	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Recibe información de la fecha y hora que se realizará la instalación, desinstalación o traslado de la estación COF del Jefe Gestión de Clientes SONDA, vía correo electrónico, y gestiona internamente disponibilidad para ejecutar lo solicitado.</p> <p>Verifica en el lugar y fecha/hora acordada que los integrantes del Grupo Resolutor SONDA estén autorizados para ingresar al terminal o recinto y cuenten con elementos de seguridad, para lo cual solicita sus cédulas de identidad o pasaportes, si no aprueba revisión les comunica que no aceptará atención comunicando los motivos y finaliza proceso (Ver Observaciones N°2).</p> <p>Una vez instalada, desinstalada o trasladada la estación COF, por Grupo Resolutor SONDA, recibe de éstos un documento de Acta de Recepción, el cual contiene detalles del trabajo realizado para la firma</p> <p>Revisa los datos registrados en el documento de Acta de Recepción, y si se detecta PoD para los casos de desinstalación o traslado de estación COF, es informado de ésta situación y el Grupo Resolutor SONDA solicita la atención del PoD y generación de Orden de Servicio a Agente de Mesa de Servicios Sonda Transantiago, finalizando proceso.</p> <p>Firma el documento de Acta de Recepción y lo entrega al Grupo Resolutor SONDA, en caso de no estar de acuerdo con algún dato del Acta de Recepción escala el problema (Ver Observaciones N°3)</p> <p>Recibe información del cierre final del requerimiento de La Mesa de Servicios Sonda, vía correo electrónico.</p>	
<p><b>Observaciones</b></p>	
<p><b>N°1:</b> Para solicitar instalación, desinstalación o traslado de estación COF el Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte debe mantener una nómina de personal autorizado con estas atribuciones de acuerdo al procedimiento "Mantenimiento de personal autorizado y atribuciones del Concesionario de Transporte".</p> <p><b>N°2:</b> Las personas autorizadas para ingresar a los terminales se encuentran en una nómina que se obtiene en el procedimiento "Recepción y distribución de nómina del personal autorizado para ingresar a terminales"</p> <p><b>N°3:</b> La generación de una propuesta aplica solamente para casos de instalación y traslado de estación(es) COF.</p> <p><b>N°4:</b> La generación de una propuesta exige una visita de levantamiento previo.</p> <p><b>N°5:</b> El inicio de los trabajos de instalación o traslado está sujeto a que las dependencias estén aptas para el inicio de trabajos, lo cual considera, suministro eléctrico, disponibilidad de espacio físico, etc.</p>	





#### **4. Mantenimiento y Soporte.**

Este capítulo contiene procedimientos con los servicios técnicos de mantenimiento y soporte para los requerimientos de equipamiento embarcado en buses, aplicación Sinóptico y Arena, atención de estación COF, y atención de Pérdidas o Daños. El proceso considera desde la generación de la Orden de Servicio hasta el cierre con la respectiva solución al requerimiento.



**4.1. P-MAN-22: Solicitud de atención de servicio técnico de mantenimiento o de soporte**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-MAN-22	Solicitud de atención de servicio técnico de mantenimiento o de soporte	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad
Representante Autorizado del Concesionario Transporte	Cuando se requiera

Objetivo del procedimiento
Solicitar servicio técnico de mantenimiento o de soporte a Agente de Mesa de Servicios Sonda Transantiago para equipamiento embarcado instalado en buses, aplicación Sinóptico o Arena, atención de estación COF y atención de PoD.

Entrada	Salida
Solicitud de atención de servicio técnico de mantenimiento o de soporte	Generación de Orden de Servicio

Subprocesos
I. Solicitud de atención
II. Análisis del requerimiento

I. Subproceso: Solicitud de atención	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Genera un requerimiento dado una necesidad, evento no programado y lo solicita al Agente de Mesa de Ayuda Transantiago, vía teléfono al 600 6577000, o desde celular al 6576971 o envía formulario correspondiente al tipo de requerimiento al correo " <a href="mailto:mds.transantiago@sonda.com">mds.transantiago@sonda.com</a> ", colocando en el asunto del correo el tipo de solicitud que corresponda (Ver Observaciones N°1, N°2).</p> <p>(Ver: Formularios "Solicitud de atención de mantenimiento correctivo en bus", "Solicitud de atención de mantenimiento en estación COF", "Solicitud de atención de mantenimiento Sinóptico o Arena" y "Solicitud de atención de PoD", en el capítulo Formularios y Planillas).</p>	

Responsable	Agente de Mesa de Servicio Sonda Transantiago
<p>Recibe requerimiento y verifica si está registrado en nómina de personal autorizado del concesionario para solicitar servicio técnico de mantenimiento o de soporte, según corresponda (Ver Observaciones N°3):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Si solicitante no está registrado: Lo informa al solicitante del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico o llamado telefónico, según corresponda y finaliza proceso.</li> <li>o Si solicitante está registrado: Verifica que contenga todos los datos necesarios para atender el requerimiento revisando el formulario o consultando telefónicamente los datos, según corresponda de acuerdo a especificaciones. En caso que los requerimientos estén incompletos, lo informa al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico o llamado telefónico, según corresponda y finaliza proceso.</li> </ul> <p>Si contiene los datos necesarios para atender el requerimiento, lo ingresa al Sistema Moebius, se genera la Orden de Servicio(OS) y automáticamente se envía el número de la OS al Representante del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico y se lo informa telefónicamente si el requerimiento es por llamado, según corresponda.</p> <p>Verifica si tipo de requerimiento es mantenimiento o de soporte, para lo cual revisa correo, o consulta por teléfono, y lo deriva al Coordinador de la Mesa de Servicios de SONDA, vía Sistema Moebius o traspaso llamada telefónica.</p>	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Recibe número de la OS del Agente de Mesa de Servicios de Sonda, vía correo electrónico o llamado telefónico.</p>	



**II. Subproceso: Análisis del requerimiento**

**Responsable**

**Coordinador de Mesa de Servicios Sonda**

Recibe información del requerimiento del Agente de Mesa de Servicios Sonda:

o **Si requerimiento es soporte:** Analiza el caso y asigna a un Grupo Resolutor SONDA, agendando la atención del servicio vía Sistema Moebius o traspasando llamada en línea, según corresponda.

Una vez atendido el requerimiento de soporte por el Grupo Resolutor SONDA, revisa si derivó en un mantenimiento correctivo o se hizo pre-cierre del requerimiento de soporte en el Sistema Moebius:

o **Para los requerimientos de mantenimiento o derivados a mantenimiento:** Identifica el tipo de requerimiento:

**Para mantenimiento correctivo en equipamiento bus o estación COF o aplicación Sinóptico o Arena:** Registra disponibilidad de fecha y horario para ejecutar la atención de mantenimiento, agenda Grupo Resolutor SONDA correspondiente según tipo de requerimiento, deriva requerimiento al Servicio de Mantenimiento SONDA para ser atendido en la fecha y hora entregada por el Representante Autorizado del Concesionario de Transporte y lo registra en Sistema Moebius.

**Para atención de PoD:** Registra en Moebius disponibilidad de fecha y horario para ejecutar la atención de PoD, y deriva la solicitud de atención de PoD al Encargado de PoD SONDA para ser atendido en la fecha y hora entregada por el Representante Autorizado del Concesionario de Transporte.

De tratarse de un PoD que involucra pérdida total del equipamiento (ejemplo: bus quemado) se debe alertar en forma inmediata al Agente Mesa de Servicios Sonda al correo "[mds.transantiago@sonda.com](mailto:mds.transantiago@sonda.com)".

(Referencia: Procedimiento " Verificación de atención de PoD").

**Observaciones**

**Nº1: "CUANDO LLAMAR Y QUE DATOS ENTREGAR"**

La información mínima para generar un requerimiento vía telefónica es la siguiente:

1) **En caso de un problema de equipamiento embarcado instalado en un BUS (Ver: Formularios "Solicitud de atención de mantenimiento correctivo en bus", en el capítulo Formularios y Planillas)**

- Nombre del Representante Autorizado del Concesionario de Transporte.
- Teléfono de contacto
- Patente del vehículo (Ejemplo YY-1303)
- Descripción del Problema (Síntoma)
- Disponibilidad del bus desde (fecha y hora)
- Disponibilidad del bus hasta (fecha y hora) o
- Terminal (Debidamente habilitado)
- Contacto en terminal (nombre y teléfono)

2) **En caso de problemas con una estación COF (Ver: Formularios "Solicitud de atención de mantenimiento en estación COF", en el capítulo Formularios y Planillas)**

- o Nombre del Representante Autorizado del Concesionario de Transporte.
- o Teléfono de contacto
- o Dirección del COF
- o Rótulo de estación COF
- o Especificar falla detectada: Cintillo, Micrófono, Impresora, Pantalla.CPU, etc.



- 3) En caso de un problema en la aplicación Sinóptico o Arena (Ver: Formularios "Solicitud de atención de mantenimiento Sinóptico o Arena", en el capítulo Formularios y Planillas)
- o Nombre del Representante Autorizado del Concesionario de Transporte.
  - o Teléfono de contacto
  - o Usuario de aplicación
  - o Pantalla de error (si está disponible)
  - o Informar si se trata de un problema sólo en su estación o todas las estaciones de su COF
- 4) En caso de atención de PoD (Ver: Formularios "Solicitud de atención de PoD", en el capítulo Formularios y Planillas)
- o Nombre del Representante Autorizado del Concesionario de Transporte.
  - o Teléfono de contacto
  - o Patente del vehículo (Ejemplo YY-1303)
  - o Descripción del Problema
  - o Disponibilidad del bus desde (fecha y hora) o Disponibilidad del bus hasta (fecha y hora) o Terminal (debidamente habilitado)
  - o Contacto (nombre y teléfono)

**Nº2: "CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN"**

El Servicio de atención del Agente de Mesa de Servicios Sonda, está disponible las 24 horas, los 365 días del año, donde se podrá comunicar el Representante Autorizado del Concesionario de Transporte cuando presenten problemas en alguno de los ámbitos descritos en el punto anterior.

**Nº3:** Para solicitar atención de mantenimiento o soporte el Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte debe mantener una nómina de personal autorizado con estas atribuciones de acuerdo al procedimiento "Mantenimiento de personal autorizado y atribuciones del Concesionario de Transporte".



**4.2. P-MAN-23: Verificación de atención de mantenimiento correctivo**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-MAN-23	Verificación de atención de mantenimiento correctivo	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad
Representante Autorizado del Concesionario Transporte	Cuando se requiera

**Objetivo del procedimiento**  
 Verificar la atención realizada al equipamiento embarcado instalado en buses, aplicación Sinóptico o Arena o estación COF, según corresponda.

Entrada	Salida
Solicitud de mantenimiento correctivo	Mantenimiento correctivo realizado

- Subprocesos**
- I. Verificación de identificación para realizar la atención
  - II. Verificación de la atención del mantenimiento correctivo

**I. Subproceso: Verificación de identificación para realizar la atención**

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Una vez solicitada atención de mantenimiento correctivo (Referencia: Procedimiento "Solicitud de atención de servicio técnico de mantenimiento o de soporte"), gestiona internamente disponibilidad del equipamiento al cual se le realizará mantención.</p> <p>Verifica en el lugar y fecha/hora acordada que los integrantes del Grupo Resolutor SONDA estén autorizados para ingresar al terminal y cuenten con elementos de seguridad, para lo cual solicita sus cédulas de identidad, si no aprueba revisión les comunica que no aceptará atención comunicando los motivos y finaliza proceso (Ver Observaciones N°1).</p>	

**II. Subproceso: Verificación de la atención del mantenimiento correctivo**

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Una vez realizada atención de mantenimiento correctivo por Grupo Resolutor SONDA, recibe de éstos el Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT), el cual contiene detalles del trabajo realizado para la firma (Ver "Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT)", en el capítulo Formularios y Planillas de este manual).</p> <p>Para el caso de Mantenimiento correctivo de buses, recibe de éstos el Formulario Entrega y Recepción de Equipamiento (CAT-ERE), el cual contiene detalles del trabajo realizado y el catastro de equipos embarcado en el bus, para la firma (Ver "Comprobante de Aceptación de Trabajo Entrega y Recepción (FERE)", en el capítulo Formularios y Planillas de este manual).</p> <p>Revisa los datos registrados en el CAT de acuerdo a instructivo "Revisión del CAT y/o números de series de los equipos instalados en los buses" y en caso de detectarse PoD es informado de esta situación y el Grupo Resolutor SONDA solicita la atención del PoD y generación de Orden de Servicio a Agente de Mesa de Ayuda Transantiago, finalizando proceso. (Referencia: Procedimiento "Verificación de atención de PoD").</p> <p>Para el caso de Mantenimiento correctivo de buses, revisa los datos registrados en el FERE de acuerdo a instructivo "Revisión del FERE"</p> <p>Firma el CAT y FERE y lo entrega al Grupo Resolutor SONDA, en caso de no estar de acuerdo con algún dato del CAT lo deja registrado en el cuadro "Observaciones del Concesionario" del mismo documento, y si las discrepancias son mayores y referidas a la atención escala problema (Ver Observaciones N°2, Referencia: Procedimiento "Escalamiento de problemas").</p>	



Responsable	Coordinador Mesa de Servicios Sonda
<p>Recibe información sobre el servicio de mantenimiento realizado del Grupo Resolutor Sonda, cuando comienza y finaliza la atención, cambiando el estado de la Orden de Servicio (OS) de "en atención" a "finalización parcial" en el Sistema Moebius.</p> <p>Recibe CAT y FERE con la información de la atención de mantenimiento correctivo realizado, lo compara con la información registrada en el sistema, prevaleciendo lo que aparezca en el CAT y FERE y digitaliza el CAT y FERE y finaliza la Orden de Servicio, y automáticamente se envía el cierre del requerimiento al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte.</p>	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Recibe información del cierre final del requerimiento, vía correo electrónico.</p>	

Observaciones
<p>Nº1: Las personas autorizadas para ingresar a los terminales se encuentran en una nómina que se obtiene en el procedimiento "Recepción y distribución de nómina del personal autorizado para ingresar a terminales"</p> <p>Nº2: En el campo "Observaciones" del "Comprobante de Aceptación de Trabajo" (CAT) el Representante Autorizado del Concesionario de Transporte tendrá la opción de registrar cualquier información que le parezca relevante y que debe ser considerada o notificada.</p> <p>Nº3: Para el caso de mantención correctiva de estaciones COF, el servicio no considera respaldo de información de la estación cof</p>



**4.3. P-MAN-24: Verificación de atención de mantenimiento preventivo**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-MAN-24	Verificación de atención de mantenimiento preventivo	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad
Representante Autorizado del Concesionario Transporte	Cuando se requiera
Objetivo del procedimiento	
Verificar la atención realizada al equipamiento.	
Entrada	Salida
Calendario de programación de mantenimiento preventivo	Mantenimiento preventivo realizado

Subprocesos
I. Verificación de identificación para realizar la atención
II. Verificación de la atención del mantenimiento preventivo

**I. Subproceso: Verificación de identificación para realizar la atención**

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
Verifica en el lugar y fecha/hora acordada que los integrantes del Grupo Resolutor SONDA estén autorizados para ingresar al terminal o centro COF del CT (respectivamente) y cuenten con elementos de seguridad, para lo cual solicita sus cédulas de identidad, si no aprueba revisión les comunica que no aceptará atención comunicando los motivos y finaliza proceso (Ver Observaciones N°1).	

**II. Subproceso: Verificación de la atención del mantenimiento preventivo**

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
Una vez realizada atención de mantenimiento preventivo por Grupo Resolutor SONDA, recibe de éstos el Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT) y el Formulario Entrega y Recepción de Equipamiento (FERE), el cual contiene detalles del trabajo realizado y Catastro de equipos embarcados para la firma (Ver "Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT)" y "Formulario Entrega y Recepción de Equipamiento (FERE)", en el capítulo Formularios y Planillas de este manual).	
Revisa los datos registrados en el CAT de acuerdo a instructivo " Revisión del CAT y/o números de series de los equipos instalados en los buses" y en caso de detectarse PoD es informado de esta situación y el Grupo Resolutor SONDA solicita la atención del PoD y generación de Orden de Servicio a Agente de Mesa Servicios Sonda, finalizando proceso. (Referencia: Procedimiento "Verificación de atención de PoD").	
Firma el CAT y FERE y lo entrega al Grupo Resolutor SONDA, en caso de no estar de acuerdo con algún dato del CAT y/o FERE lo deja registrado en el cuadro "Observaciones del Concesionario" del mismo documento, y si las discrepancias son mayores y referidas a la atención escala problema (Ver Observaciones N°2, Referencia: Procedimiento "Escalamiento de problemas").	

Responsable	Coordinador Mesa de Servicios Sonda
Recibe información sobre el servicio de mantenimiento realizado del Grupo Resolutor SONDA, cuando comienza y finaliza la atención, cambiando el estado de la Orden de Servicio (OS) de "en atención" a "finalización parcial" en el Sistema Moebius.	
Recibe CAT y FERE con la información de la atención de mantenimiento preventivo realizado, lo compara con la información registrada en el sistema, prevaleciendo lo que aparezca en el CAT y verificando código de alta de la atención, digitaliza el CAT y FERE y finaliza la Orden de Servicio, y automáticamente se envía el cierre del requerimiento al Representante del Autorizado del Concesionario de Transporte.	



Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
Recibe información del cierre final del requerimiento, vía correo electrónico.	

Observaciones
<p><b>Nº1:</b> Las personas autorizadas para ingresar a los terminales se encuentran en una nómina que se obtiene en el procedimiento "Recepción y distribución de nómina del personal autorizado para ingresar a terminales"</p> <p><b>Nº2:</b> En el campo "Observaciones" del "Comprobante de Aceptación de Trabajo" (CAT) el Representante Autorizado del Concesionario de Transporte tendrá la opción de registrar cualquier información que le parezca relevante y que debe ser considerada o notificada.</p>





**4.4. P-MAN-26: Verificación de atención de Perdidas o Daños (PoD)**

Código	Nombre Procedimiento	N° Versión	Fecha
P-MAN-26	Verificación de atención de PoD	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad
Representante Autorizado del Concesionario de Transporte	Cuando se requiera

**Objetivo del procedimiento**

Verificar atención de PoD en equipamiento instalado en bus, estación COF o concentrador fijo, entre otros; Informado por el Concesionario de Transporte o detectado en mantenimiento.

Entrada	Salida
Información de detección de PoD en equipamiento instalado en bus /estación COF /concentrador fijo	Atención de PoD en equipamiento instalado en bus / estación COF /concentrador fijo

**Subprocesos**

- I. Recepción de solicitud de atención de evaluación de PoD
- II. Verificación de atención de evaluación de PoD

**I. Subproceso: Recepción de solicitud de atención de PoD**

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
Una vez solicitada atención de evaluación de PoD (Referencia: Solicitud de atención de servicio técnico de mantenimiento o de soporte”), gestiona internamente disponibilidad del bus, estación COF o concentrador fijo para la atención del PoD en fecha y hora acordada.	

Responsable	Encargado de PoD SONDA
-------------	------------------------

Recibe solicitud de atención de PoD por una de las siguientes alternativas:

- o **Para las detectadas en mantenimiento correctivo o preventivo:**
  - Recibe información de PoD del Grupo Resolutor SONDA, documenta la Orden de Servicio y la finaliza parcialmente (Referencias: Procedimientos “Verificación de atención de mantenimiento correctivo” o “Verificación de atención de mantenimiento preventivo”
  - La MdS Ingresa solicitud de atención de evaluación de PoD al Sistema Moebius, genera nueva Orden de Servicio (OS) por evaluación de PoD e informa el número de la OS al solicitante, vía correo electrónico. En caso que la OS fue generada por el concesionario informa finalización de la OS por mantenimiento correctivo y creación de nueva OS por evaluación de PoD detectado, vía correo electrónico.
- o **Para las solicitudes de atención enviadas por el Representante Autorizado del Concesionario de Transporte:**
  - La MdS recibe disponibilidad de fecha y horario para ejecutar la atención de evaluación de PoD del CT, agenda Grupo Resolutor SONDA correspondiente según tipo de requerimiento y lo registra en Sistema Moebius (Referencia: Procedimiento “Solicitud de atención de servicio técnico de mantenimiento o de soporte”).



II. Verificación de atención de PoD	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Verifica en el lugar y fecha/hora acordada que los integrantes del Grupo Resolutor SONDA estén autorizados para ingresar al terminal o recinto y cuenten con elementos de seguridad, para lo cual solicita sus cédulas de identidad o pasaporte, si no aprueba revisión les comunica que no aceptará atención comunicando los motivos y finaliza proceso (Ver Observaciones N°1).</p> <p>Una vez realizada inspección al PoD por el Grupo Resolutor SONDA, recibe de éstos los siguientes documentos para firmar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT): contiene detalles del trabajo realizado</li> <li>2) Formulario de entrega y recepción de equipamiento, con indicación del estado en que se reciben y son entregados los equipos.</li> </ol> <p>Firma el CAT, lo entrega al Grupo Resolutor SONDA, en caso de no estar de acuerdo con algún dato del CAT lo deja registrado en el cuadro "Observaciones del Concesionario" del mismo documento, y si las discrepancias son mayores y referidas a la atención escala problema (Ver Observaciones N°2, Referencia: Procedimiento "Escalamiento de problemas").</p>	

III. Verificación de la cobertura del PoD y reinstalación del equipamiento	
Responsable	Jefe de Área de Administración
<p>Recibe "Informe de PoD" del Encargado de PoD SONDA, vía correo electrónico con el número de la OS generada</p> <p>Verifica si el tipo de PoD informado corresponde a equipamiento embarcado instalado en bus, o estación COF o concentrador fijo.</p> <p>Para los PoD de estación COF o concentrador fijo elabora presupuesto por el equipamiento perdido o dañado y lo envía al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte para aprobación, vía correo electrónico.</p>	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Recibe información del PoD del Encargado de PoD SONDA</p> <p>Recibe presupuesto y si el CT lo aprueba, envía fecha y hora de disponibilidad para la reinstalación del equipamiento perdido o dañado al Encargado de PoD SONDA, vía correo electrónico. En caso de rechazo del presupuesto, finaliza el proceso.</p>	

Observaciones
<p>N°1: Las personas autorizadas para ingresar a los terminales se encuentran en una nómina que se obtiene en el procedimiento "Recepción y distribución de nómina del personal autorizado para ingresar a terminales"</p> <p>N°2: En el campo "Observaciones" del "Comprobante de Aceptación de Trabajo" (CAT) el Representante Autorizado del Concesionario de Transporte tendrá la opción de registrar cualquier información que le parezca relevante y que debe ser considerada o notificada.</p>



## 5. Actualización de de Rutas

---

Este capítulo contiene procedimientos relacionados con actividades de actualización de rutas para servicios existentes, altas y bajas de usuarios en aplicativos sinóptico y Arena, así como asignación de roles usuarios existentes y solicitud de Nuevos servicios por creación en los programas de operación futuro.



**5.1. P-MAN-31: Actualización de rutas en Sistema Arena Control Center y en Sinóptico**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-MAN-31	Actualización de rutas en Sistema Arena Control Center y en Sinóptico	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad
Representante Autorizado del Concesionario Transporte	Cuando se requiera

**Objetivo del procedimiento**  
 Alta nuevas rutas y/o modificaciones a las existentes en Sistema Sinóptico (Ver Observaciones N°1). ). Alta de Rutas por Modificación de trazados según solicitud  
 Incorporaciones de trazados y rutas en el plan de operación, (previa creación de servicios).

Entrada	Salida
Necesidad de ingresar nueva ruta y/o modificar una existente desde Sistema Arena Control Center hacia sistema Sinóptico	Nueva ruta y/o modificación de una existente actualizada en Sistema Arena Control Center para ser traspasada en sistema Sinóptico.

- Subprocesos**
- I. Solicitud de Alta de rutas por cambios o modificaciones a las existentes
  - II. Verificación a los cambios de rutas propuestos
  - III. Verificación parámetros técnicos y Alta de rutas en Sistemas

**I. Subproceso: Solicitud de alta de rutas y/o cambios a las existentes**

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte /Ejecutivo MTT
Acuerdan y definen conjuntamente las modificaciones o generaciones de nuevas rutas, en base al Plan Operacional.	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
Concesionario de Transporte registra las modificaciones o crea nuevas rutas y trazados para los servicios del plan, en el sistema Arena. Registra información del control de cambios realizados en las rutas en "Actualización o Altas de Rutas en Sinóptico" (Ver "4.1. Actualización o Altas de Rutas en Sinóptico", en el capítulo Formularios y Planillas). Solicita aprobación de las creaciones y/o modificaciones de las rutas al Ejecutivo MTT para su revisión, adjuntando planilla vía correo electrónico.	



**II. Subproceso: Verificación a los cambios de rutas propuestos**

Responsable	Ejecutivo MTT
Recibe solicitud de aprobación a las creaciones y/o modificaciones de las rutas del Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, a través de la planilla en formato definido. Revisa los cambios propuestos en la planilla, consultando los trazados en el sistema según solicitud del concesionario y si ésta cumple con el Plan Operacional acordado: <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Si cumple Plan Operacional:</b> Informa aprobación para la actualización de dichas rutas en el de Control de Flota al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico.</li> <li>• <b>Si no cumple o existen diferencias con el Plan Operacional:</b> Comprueba que las rutas y los trazados cumplan con los requisitos y le informa los cambios que debe incorporar en planilla de control de cambios en ruta al Concesionario de Transporte para que la reenvíe para reproceso, vía correo electrónico.</li> </ul>	



Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Recibe respuesta a solicitud de aprobación a las creaciones y/o modificaciones de las rutas del Ejecutivo MTT y revisa si cumple con el Plan Operacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Si presenta observaciones:</b> Realiza las modificaciones necesarias a los trazados, verificando que las rutas y trazados cumplan con los requisitos técnicos y vuelve a solicitar revisión final al Ejecutivo MTT.</li> <li>o <b>Si no presenta observaciones:</b> Solicita alta de rutas en Sinóptico al Agente Mesa de Servicios, adjuntando correo de aprobación enviado por el Ejecutivo MTT y la planilla de trazados a actualizar.</li> </ul>	

**III. Subproceso: Alta de rutas en Sistema Sinóptico**

Responsable	Agente Mesa de Servicio
<p>Recibe solicitud de alta de rutas con fecha y hora de inicio de cambio, genera Orden de Servicio y valida que las rutas cumplan con las especificaciones técnicas respecto de nombres, cabezales, puntos de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Si las rutas cumplen norma técnica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecuta el alta en sistema Sinóptico en base a planilla y documentación recibida para control, Si el alta de la ruta es para una fecha futura se agenda la actividad para la fecha solicitada para su posterior ejecución en fecha y hora</li> <li>- Informa resultado de alta de rutas al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte y al Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, vía correo electrónico.</li> </ul> </li> <li>o <b>Si se detecta anomalías en la ruta desde el punto de vista sistémico:</b> Informa situaciones de conflicto detectadas para que sean modificadas en sistema al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte y al Ejecutivo MTT, vuelve a solicitar revisión final al Ejecutivo MTT para reproceso y cierra la atención.</li> </ul>	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Es informado que solicitud de creación de nuevas rutas y/o cambios a las existentes cumple con normas técnicas y todas las validaciones y ha sido aprobada.</p>	



**Observaciones**

**Nº1:** Para solicitar modificaciones o creaciones de nuevas rutas, el Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte debe mantener una nómina de personal autorizado con estas atribuciones de acuerdo al procedimiento "Mantenimiento de personal autorizado y atribuciones del Concesionario de Transporte"

**Nº2: Algunas Consideraciones**

**ALCANCE**

Este procedimiento rige para todos los Concesionarios de Transporte y establece las directrices entregadas por el Ministerio de Transporte para los Concesionarios de Transporte y Proveedor Tecnológico.

**RESPONSABILIDADES**

**Concesionario de Transporte:** Es el único autorizado y responsable de la correcta generación y/o modificación de una Ruta en el Sistema de Control de Flota y Sinóptico, además de la correcta ejecución de este procedimiento, en base al Plan Operacional vigente y acordado entre éste y el Ministerio de Transporte.

**Ministerio de Transporte:** Visualizar las Rutas creadas por los Concesionarios de Transporte, aprobar y autorizar los cambios de trazados realizados en base a l Plan Operacional vigente.

**Sonda:** Ejecuta las altas de rutas solicitadas por el Concesionario de Transporte, que cuenten con la autorización del Ministerio de Transporte. Estas altas de rutas se realizan desde el Sistemas ACC al Sinóptico

**TERMINOLOGÍA**

MTT: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

CT: Concesionario de Transporte

Sistema de Control de Flota ACC: Base de Datos ACC

Sinóptico: Sistema de Gestión de Flota

**CUANDO GENERAR UNA NUEVA RUTA**

Se podrá generar una nueva ruta y/o modificar una existente cuando un Concesionario de Transporte lo defina de común acuerdo con el Ministerio de Transporte,

Las Altas de Rutas existentes o nuevas para servicios Existentes se recibe de lunes a viernes en horario hábil y con una antelación de 24 horas a inicio de la vigencia de la ruta.



5.2 P-GFL-30: Creación de Servicios Nuevos

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-GFL-30	Creación de Nuevos Servicios	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad
Representante Ministerio de Transporte	Cuando se requiera

Objetivo del procedimiento
Solicitud de incorporación de nuevos servicios a la operación, tanto en Sistemas Arena, Sinoptico, Clearing y Predictor

Entrada	Salida
Necesidad de ingresar nuevos servicios a la operación producto de un cambio en el Plan de Operación	Servicio Creado y parametrizado en condiciones de operar.

Subprocesos
I. Notificación y solicitud de Creación de Nuevo Servicio II. Verificación de Parametría en Pagos III. Confección de Tarjetas de ruta y Distribución IV. Solicitud de Alta de rutas V. Verificación de Trazados con Plan de Operación VI. Alta de rutas en sistema Sinóptico VII. Difusión de Bibliotecas de Rutas

I. Subproceso: Notificación y Solicitud Creación Nuevo Servicio	
<b>Responsable</b>	<b>Representante Autorizado del Concesionario de Transporte /Ejecutivo MTT</b>
Acuerdan y definen conjuntamente las modificaciones o generaciones de Nuevos Servicios, al Plan Operacional.	
<b>Responsable</b>	<b>Representante Autorizado del MTT</b>
Representante autorizado del MTT notifica con 10 días hábiles de anticipación la necesidad de creación de nuevos servicios y adjunta anexos correspondiente del nuevo plan de operación Sonda recibe la notificación y verifica la solicitud se ajusta a nomenclatura acordada para la creación de nuevos servicios y la disponibilidad de líneas y códigos para su creación, notificando la conformidad o rechazo de la misma.	



**II. Subproceso: Verificación de Parametría en Pagos**

Responsable	Personal Sonda
<p>Recibe solicitud de creación de Servicios</p> <p>Valida nomenclatura solicitada</p> <p>Chequea disponibilidad de línea, si existe y está disponible también en las tablas de líneas de validador</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Genera Line C</li> <li>o Chequea con Sistema Centrales Line C</li> <li>o Prepara y Ejecuta set de pruebas line C ambiente Testing</li> <li>o Notifica Line C validado a MTT para confección de Tarjetas de Ruta (Mapping de la Tarjeta)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no existe disponibilidad de Línea Difundida en Validadores                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Prepara nueva Tabla de Línea</li> <li>o Chequea y ejecuta set de prueba sobre nueva tabla de línea a difundir en la flota y set de prueba sobre mapping Line C</li> <li>o <b>Difunde nueva tabla de Línea (proceso descrito en Pagos)</b></li> <li>o Notifica LineC validado a MTT para confección de tarjetas de ruta</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liberar Código de Línea Line C para asignación en servicios sinóptico y Arena</li> </ul>	
<b>Responsable</b>	<b>Representante MTT</b>
<p>Recibe respuesta a solicitud de aprobación a las creaciones de Servicios</p> <p>Recibe LineC y Mapping de tarjetas para confección de tarjetas de Ruta</p>	



**III. Subproceso: Confección de Tarjetas de ruta y Distribución**

Responsable	Representante Ejecutivo MTT
<p>Confecciona Tarjetas de Ruta definitiva del servicio</p>	
Responsable	Representante Autorizado del MTT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de CT de requerimiento de tarjetas para nuevos servicios</li> <li>• Representante autorizado del MTT envía a confección de tarjetas de ruta</li> <li>• Una vez recibidas se envía a sonda Tarjeta de ruta para verificación final de biblioteca de ruta (antes de su difusión a la flota de buses)</li> <li>• Recibido el OK definitivo de la biblioteca de Rutas y</li> <li>• distribución de tarjetas a CT</li> </ul>	





IV Subproceso: Solicitud de alta de rutas	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte /Ejecutivo MTT
Acuerdan y definen conjuntamente las modificaciones o generaciones de nuevas rutas, en base al Plan Operacional.	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Concesionario de Transporte registra las modificaciones o crea nuevas rutas y trazados para los servicios del plan, en el sistema Arena.</p> <p>Registra información del control de cambios realizados en las rutas en "Planilla Control de Cambios en Rutas" (Ver "Planilla Control de Cambios en Rutas", en el capítulo Formularios y Planillas).</p> <p>Solicita aprobación de las creaciones y/o modificaciones de las rutas al Ejecutivo MTT para su revisión, adjuntando planilla vía correo electrónico.</p>	
V. Subproceso: Verificación Trazados con plan Operación	

Responsable	Responsable MTT
<p>Recibe solicitud de aprobación a las creaciones y/o modificaciones de las rutas del Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, a través de la planilla en formato definido.</p> <p>Revisa los cambios propuestos en la planilla, consultando los trazados en el sistema según solicitud del concesionario y si ésta cumple con el Plan Operacional acordado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Si cumple Plan Operacional:</b> Informa aprobación para la actualización de dichas rutas en el de Control de Flota al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico.</li> <li>• <b>Si no cumple o existen diferencias con el Plan Operacional:</b> Rechaza la solicitud de alta de la ruta y le informa los cambios que debe incorporar en planilla de control de cambios en ruta al Concesionario de Transporte para que la reenvíe para reproceso, vía correo electrónico.</li> </ul>	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Recibe respuesta a solicitud de aprobación a las creaciones y/o modificaciones de las rutas del Ejecutivo MTT y revisa si cumple con el Plan Operacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Si presenta observaciones:</b> Realiza las modificaciones necesarias a los trazados, verificando que las rutas y trazados cumplan con los requisitos técnicos y vuelve a solicitar revisión final al Ejecutivo MTT.</li> <li>o <b>Si no presenta observaciones:</b> Solicita alta de rutas en Sinóptico al Agente Mesa de Servicios, adjuntando correo de aprobación enviado por el Ejecutivo MTT y la planilla de trazados a actualizar.</li> </ul>	



VI. Subproceso: Alta de rutas en Sistema Sinóptico	
Responsable	Agente Mesa de Servicio
<p>Recibe solicitud de alta de rutas con fecha y hora de inicio de cambio, genera Orden de Servicio y valida que las rutas cumplan con las especificaciones técnicas respecto de nombres, cabezales, puntos de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Si las rutas cumplen norma técnica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecuta el alta en sistema Sinóptico en base a planilla y documentación recibida para control, Si el alta de la ruta es para una fecha futura se agenda la actividad para la fecha solicitada para su posterior ejecución en fecha y hora</li> <li>- Informa resultado de alta de rutas al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte y al Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, vía correo electrónico.</li> </ul> </li> <li>o <b>Si se detecta anomalías en la ruta desde el punto de vista sistémico:</b> Informa situaciones de conflicto detectadas para que sean modificadas en sistema al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte y al Ejecutivo MTT, vuelve a solicitar revisión final al Ejecutivo MTT para reproceso y cierra la atención.</li> </ul>	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>Es informado que solicitud de creación de nuevas rutas y/o cambios a las existentes cumple con normas técnicas y todas las validaciones y ha sido aprobada.</p> <p>Si ha sido rechazada por parámetros técnicos, realiza las modificaciones y vuelve a enviar solicitud de alta de la ruta con copia de los cambios realizados a personal del MTT</p>	

VII. Subproceso: Difusión de Biblioteca de ruta	
Responsable	Agente de Servicios Sonda
<p>Confeccionar y difundir a los buses las nueva rutas que forman parte de la oferta de servicios del plan de operaciones</p>	
Responsable	Representante Autorizado del MTT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de la biblioteca de rutas</li> <li>• Revisión biblioteca con su respectiva tarjeta de ruta</li> <li>• Alta final de la biblioteca</li> <li>• Difusión a la flota de buses</li> <li>• Notificación a MTT cuando porcentaje de avance alcanza el 98% de la flota</li> </ul>	



5.3 P-GFL-31: Altas / Bajas de Usuarios Aplicación Arena y Sinoptico

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-GFL-31	Altas / Bajas usuarios aplicación Arena y Sinóptico	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad
Representante Concesionario de Transporte	Cuando se requiera

Objetivo del procedimiento
Solicitud de Altas y /o bajas de usuarios a las aplicaciones Sinóptico y Arena

Entrada	Salida
Necesidad de ingresar nuevos usuarios al uso de las herramientas sinóptico y Arena	Usuarios creados/eliminados según solicitud con rol correspondiente a la función a realizar.

Subprocesos
I. Solicitud de Alta/Baja/ cambio roles de Usuarios II. Recepción y Verificación III. Alta /Baja de Usuarios

I. Subproceso: Solicitud Alta/baja/cambio de usuarios	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte /Ejecutivo MTT
Necesidad de mantener los usuarios actualizados con los roles y privilegios definidos a su función en el uso de las aplicaciones Sinóptico y Arena	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte /Ejecutivo MTT
Representante autorizado del MTT/ Concesionario de Transporte, mediante formulario de alta/baja de cuentas de usuarios solicita a la mesa de servicios las incorporaciones de nuevos usuarios (altas) indicando el rol definidos y los sistemas donde será necesaria su incorporación, si se trata de una modificación al rol existente este debe quedar expresado en el formulario de solicitud.  Si se trata de una baja de usuario se debe identificar los datos del usuario y el sistema al que se requiere la baja.  Esta solicitud solo puede ser realizada en horario hábil de lunes a viernes.	

II. Subproceso: Recepción y Verificación	
Responsable	Agente mesa de Servicios Sonda
Verificación de solicitudes y asignación a grupo resolutor	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte /Ejecutivo MTT
Recibida la solicitud del concesionario de transporte, por la mesa de servicio y el formulario correspondiente de alta/baja/modificación de usuarios y cuentas, se chequea la completitud de la misma  Si todo en Orden, se crea la orden de Servicio OS, se entrega numero de OS a concesionario y se envía a resolutor interno sonda para su ejecución	



III. Subproceso: Alta /Baja de Usuarios	
Responsable	Agente Resolutor Sinóptico y Arena
Ejecutar el Alta/Baja/Actualización de Usuarios de los aplicativos Sinóptico y Arena	
<p>Se recibe la Orden de Servicio (OS), por grupo resolutor</p> <p>Se validan las acciones a realizar, se confecciona control de cambio correspondiente</p> <p>Se procede al Alta/Baja/modificación según solicitud</p> <p>Se notifica a concesionario de transporte de los resultados de la actividad.</p>	



## 6 Gestión de Pagos.

Este capítulo contiene los procedimientos que relacionan el quehacer de Sonda con la entrega información para la Operación y Gestión de los Operadores de Transportes. Estos procedimientos tienen relación con la actualización de parámetros de operación y/o firmware, de los elementos de validación y con la disponibilización de la información de las liquidaciones efectuadas de las transacciones descargadas para cada Operadores de Transporte.

### 6.1 Procedimientos de descarga de transacciones y de actualización de firmware y/o parámetros.

#### P-GPT-30.- Emisión de informe de descarga de transacciones de validadores en los Buses

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-GPT-30	Emisión de informe de descarga de transacciones de validadores en lo Buses	1.0	14/08/2012

Responsable	Periodicidad
Área de Pagos- Operaciones SONDA	Sólo días hábiles.
Objetivo del procedimiento	
Generar un informe todos los días hábiles, para los Operadores de Transporte, sobre las descargas realizadas en buses, desde la fecha y hora de emisión del informe anterior, hasta las 24:00 del día anterior a la emisión. Una copia de este informe será también disponibilizado al MTT.	
Entrada	Salida
	Informe de descarga de transacciones

Subprocesos
I. Generación del informe de descarga
II. Disponibilización del informe de descarga en la casilla FTP

I. Subproceso: Generación del informe de descarga	
Responsable	Área de Pagos- Operaciones SONDA
Obtiene información de las bases de datos de los Sistemas Centrales y genera planilla Excel con información de detalle y resumen de las últimas descargas diarias de transacciones correspondientes a la flota operativa de cada Operador de Transporte.	

II. Subproceso: Disponibilización del informe de descarga en la casilla FTP	
Responsable	Área de Pagos- Operaciones SONDA
Deposita los informes de descargas de transacciones generados en la casilla FTP correspondiente a cada Operador de Transporte y una copia de todos ellos en la casilla FTP correspondiente al MTT. Esta actividad debe realizarse a más tardar a las 10:00 horas de cada día hábil.	



**P-GPT-31.- Emisión de Informe de estado de actualización de los elementos de validación en los Buses.**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-GPT-31	Emisión de Informe de estado de actualización de los elementos de validación en los Buses.	1.0	14/08/2012

Responsable	Periodicidad
Área de Pagos- Operaciones SONDA	Sólo días hábiles.

**Objetivo del procedimiento**  
 Generar un informe todos los días hábiles, para los Operadores de Transporte, sobre el estado de actualización de los buses en relación a las versiones vigentes de Tablas de difusión y firmware de Validadores realizadas en buses, desde la fecha y hora de emisión del informe anterior, hasta las 24:00 del día anterior a la emisión. Una copia de este informe será también disponibilizado al MTT

Entrada	Salida
	Informe de estado de actualización de elementos de validación.

- Subprocesos**
- I. Generación del informe de actualización de elementos de validación
  - II. Disponibilización del informe de actualización de elementos de validación en la casilla FTP

**I. Subproceso: Generación del Informe de actualización de elementos de validación**

Responsable	Área de Pagos- Operaciones SONDA
Obtiene información de las bases de datos de los Sistemas Centrales y genera planilla Excel con información de detalle y resumen de las versiones de firmware y tablas correspondientes a la flota operativa de cada Operador de Transporte.	

**II. Subproceso: Disponibilización del informe de descarga en la casilla FTP**

Responsable	Área de Pagos- Operaciones SONDA
Deposita los informes de actualización de elementos de validación generados en la casilla FTP correspondiente a cada Operador de Transporte y una copia de todos ellos en la casilla FTP correspondiente al MTT. Esta actividad debe realizarse a más tardar a las 10:00 horas de cada día hábil.	



**P-GPT-32.- Emisión del instructivo de revisión de valores de versiones y parámetros válidos en validadores.**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-GPT-32	Emisión del instructivo de revisión de valores de versiones y parámetros válidos en validadores.	1.0	14/08/2012

Responsable	Periodicidad
Área de Pagos- Operaciones SONDA	Al inicio de cada difusión de nuevas versiones de FW y/o Tablas de difusión

Objetivo del procedimiento
Generar un instructivo que permite revisar, a través de la tarjeta técnica, si un validador se encuentra debidamente actualizado con los últimos valores difundidos de parametría y de versiones de tablas de difusión en los Validadores. Este instructivo será emitido cada vez que se inicie una difusión, dejándolo disponible a los Operadores de Transportes y enviando una copia al MTT.

Entrada	Salida
	Instructivo 9.2 I-MAN-21: Revisión de Versiones de Tablas y/o Firmware en Validadores

Subprocesos
I. Obtención de las nuevas versiones de Firmware y/o Tablas de Difusión de Validadores en el HSA II. Generación y distribución de Instructivo.

I. Subproceso: Obtención de las nuevas versiones de Firmware y/o Tablas de Difusión de Validadores en el HSA	
Responsable	Área de Pagos- Operaciones SONDA
Iniciado el proceso de difusión de una nueva versión de Firmware y/o Tablas de Difusión para validadores, se obtienen del HSA el número de versiones de cada una de las tablas y se registra la versión de FW vigente a la fecha.	

I. Subproceso: II. Generación y distribución de Instructivo	
Responsable	Área de Pagos- Operaciones SONDA
Se genera Instructivo: Revisión de Versiones de Tablas y/o Firmware en Validadores. Se informa vía correo electrónico a cada uno de los Operadores de Transporte y se disponibiliza una copia de dicho documento al MTT.	



6.2 Ejecución de pilotos para nuevas versiones de firmware.

**P-GPT-33.- Disponibilización y Preparación de buses para la realización de pilotos**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-GPT-33	Disponibilización y Preparación de buses para la realización de pilotos	1.0	14/08/2012

Responsable	Periodicidad
Área de Pagos- Operaciones SONDA, Representante Operador de Transporte.	Posterior a la liberación de una nueva versión de Firmware de Validador y previa a su masificación en la flota.
Objetivo del procedimiento	
Instalar validadores en un conjunto acotado de buses, que contengan la nueva versión de firmware que se liberará a producción, con el fin de verificar su comportamiento operativo.	
Entrada	Salida
	Buses preparados para la realización del piloto.

Subprocesos
I. Solicitud de buses para la realización del piloto II. Disponibilización de buses III. Preparación de buses IV. Retiro de buses

I. Subproceso: Solicitud de buses para la realización del piloto	
Responsable	Operaciones SONDA
Envía vía correo electrónico solicitud de disponibilización de buses para el piloto, dicha solicitud debe incluir: Lista de patentes de los buses que conformarán el piloto Fecha, hora y lugar donde deben ser disponibilizados los buses para la instalación de la nueva versión de firmware en validadores. En caso de requerirse una cantidad considerable de buses en el piloto, SONDA podrá optar por enviar al Concesionario de Transporte una programación para el envío controlado de los buses.	

II. Subproceso: Disponibilización de buses	
Responsable	Concesionario de Transporte
Entrega de buses en el lugar, fecha y hora en que fue solicitado por SONDA.	

III. Subproceso: Preparación de buses para la realización del piloto	
Responsable	Operaciones SONDA
Instalar la versión de firmware de validador que será objeto de evaluación en el piloto en todos los buses disponibilizados por el Concesionario de Transporte. Informar al Concesionario de Transporte el término de las tareas de instalación y solicitar el retiro de los buses.	





IV. Subproceso: Retiro de buses	
Responsable	Concesionario de Transporte
Realizar el retiro de los buses disponibilizados para el piloto.	

**P-GPT-34.- Término de Piloto**

Código	Nombre Procedimiento	N° Versión	Fecha
P-GPT-34	Término de Piloto	1.0	14/08/2012

Responsable	Periodicidad
Área de Pagos- Operaciones SONDA, Representante Operador de Transporte.	Al término de la realización del Piloto
Objetivo del procedimiento	
Restaurar la versión de firmware de los validadores de los buses que participaron en el piloto.	
Entrada	Salida
	Buses con validadores restaurados a la versión de firmware vigente de Producción.

Subprocesos
<ol style="list-style-type: none"> <li>I. Solicitud de buses para la restauración de la versión de Producción en firmware de validadores</li> <li>II. Disponibilización de buses para la restauración</li> <li>III. Restauración de la versión de firmware de Producción</li> <li>IV. Retiro de los buses</li> </ol>

I. Subproceso: Solicitud de buses para la restauración de la versión de Producción en firmware de validadores	
Responsable	Operaciones SONDA
<p>Envía vía correo electrónico con solicitud de disponibilización de buses para la restauración de validadores a la versión vigente de Producción, dicha solicitud debe incluir:</p> <p>Lista de patentes de los buses que conformaron el piloto</p> <p>Fecha, hora y lugar donde deben ser disponibilizados los buses para la instalación de la versión de firmware vigente en validadores.</p> <p>En caso de requerirse una cantidad considerable de buses en el piloto, SONDA podrá optar por enviar al Concesionario de Transporte una programación para el envío controlado de los buses.</p>	

II. Subproceso: Disponibilización de buses para la restauración de la versión de Producción en firmware de validadores	
Responsable	Concesionario de Transporte
Entrega de buses en el lugar, fecha y hora en que fue solicitado por SONDA.	



II. Subproceso: Restauración de la versión de Producción en firmware de validadores	
Responsable	Operaciones SONDA
Instalar la versión de firmware de validador vigente en Producción en todos los buses disponibilizados por el Concesionario de Transporte. Informar al Concesionario de Transporte el término de las tareas de instalación y solicitar el retiro de los buses.	

IV. Subproceso: Retiro de buses	
Responsable	Concesionario de Transporte
Realizar el retiro de los buses disponibilizados para el piloto.	



**6.3 Disponibilización de informes de liquidación.**

**P-GPT-35.- Emisión y disponibilización de Informes de liquidación**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-GPT-35	Emisión y disponibilización de Informes de liquidación	1.0	14/08/2012

Responsable	Periodicidad
Área de Pagos- Operaciones SONDA.	Sólo días hábiles.

Objetivo del procedimiento
Emisión de los informes que son parte de los entregables del proceso de liquidación, son disponibilizados en las casillas FTP de cada Operador de Transporte, enviando una copia al MTT.

Entrada	Salida
Resultado de proceso de liquidación	Archivo Zip con texto plano de transacciones liquidadas y PDF con resumen de transacciones liquidadas

Subprocesos
I. Validación de proceso de liquidación diario II. Generación de Zip con archivos para Concesionarios III. Distribución de archivos en Servidor de Archivos

I. Validación de proceso de liquidación diario	
<b>Responsable</b>	Área de Pagos- Operaciones SONDA
Verificar el resultado del proceso de liquidación (lo marcado para liquidar versus lo liquidado debe ser igual) una vez realizada esta comparación se continua con el proceso de liquidación	

II. Generación de Zip con archivos para Concesionarios	
<b>Responsable</b>	Área de Pagos- Operaciones SONDA
Se renombran los archivos de resultado de la liquidación de "nombre de proceso" a "nombre de unidad de negocio + fecha proceso" luego se juntan en un ZIP	

III. Distribución de archivos en Servidor de Archivos	
<b>Responsable</b>	Área de Pagos- Operaciones SONDA
II. Cada archivo ZIP es dejado en cada casilla del servidor de archivo de cada unidad de negocio.	



**P-GPT-36.- Disponibilización de archivos recibidos con las transacciones realizadas en los validadores.**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-GPT-36	Disponibilización de archivos recibidos con las transacciones realizadas en los validadores. (Publicación de Archivos BIN)	1.0	14/08/2012

Responsable	Periodicidad
Área de Pagos- Operaciones SONDA.	Diaria

**Objetivo del procedimiento**  
 La Publicación en el "Servidor de Archivos" (FTP) de todos los archivos con transacciones recibidas de la operación diaria de los Buses por cada operador de transporte.

Entrada	Salida
Archivos descargados por la operación de buses	archivos dejados directorio de File server de cada Operador de Transporte

**Subprocesos**  
 I. Descomprimir archivos recibidos

I. Descomprimir archivos recibidos	
Responsable	Área de Pagos- Operaciones SONDA
una vez recibidos los archivos descargados estos descomprimidos y dejados en la carpeta del operador que corresponde	

**P-GPT-37.- Información de políticas de Administración sitio FTP.**

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-GPT-37	información de políticas de Administración sitio FTP.	1.0	14/08/2012

Responsable	Periodicidad
Área de Pagos- Operaciones SONDA.	Posterior a cambios de políticas de administración.

**Objetivo del procedimiento**  
 Mantener debidamente informados a los Operadores de Transportes sobre las políticas de Administración de las cuentas FTP, de manera de que se garantice la descarga de la información disponibilizada, dentro de los plazos definidos para su permanencia.

Entrada	Salida
Nueva política o nuevo criterio para mejor administración	Dar a conocer la nueva Política, mediante envío de correo.



Subprocesos	
I. Administración de Sistemas publica nueva política II. Relación Cliente da a conocer nueva política	
I. Administración de Sistemas publica nueva política	
<b>Responsable</b>	Administración de Sistemas SONDA
Una vez establecida y normada la nueva política Administración de Sistemas publica la nueva política	
II. Relación Cliente da a conocer nueva política	
<b>Responsable</b>	Relación Clientes SONDA
Da a conocer a los Operadores de Transporte de manera formal la nueva política implementada en el manejo u/o administración de Servidor de Archivos (File Server o FTP)	



## 7. Escalamiento de problemas

Este capítulo contiene procedimientos relacionados con el escalamiento de problemas frente a discrepancias en la atención de algún requerimiento.

### 7.1. P-MAN-32: Escalamiento de problemas

Código	Nombre Procedimiento	N°Versión	Fecha
P-MAN-32	Escalamiento de problemas	1.0	07/09/2012

Responsable	Periodicidad
Representante Autorizado del Concesionario de Transporte	Cuando se requiera

#### Objetivo del procedimiento

Escalar problemas frente a discrepancias en la atención de algún requerimiento

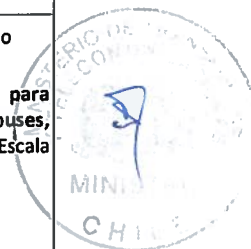
Entrada	Salida
Discrepancia en la atención de algún requerimiento	Conocimiento del problema por parte de la jefatura respectiva y solución del mismo

#### Subprocesos

- I. Escalamiento de problemas
- II. Análisis de la discrepancia y solución

#### I. Subproceso: Escalamiento de problemas

Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
Identifica tipo de discrepancia y a quien corresponde escalar situación en caso que no le satisfaga la solución o servicio recibido, (Ver Observaciones N°1):	
o Para discrepancias de Mantenimiento de los servicios prestados, Mesa de Servicios, personal autorizado para generar solicitudes, instalación/ <del>desinstalación</del> /configuración de equipamiento embarcado en buses, instalación/ <del>desinstalación</del> /traslado de concentradores fijos o Ingreso de personal autorizado a terminales: Escala problema al Jefe Gestión de Clientes, vía correo electrónico y llamado telefónico (Ver Observaciones N°2).	



II. Subproceso: Análisis de la discrepancia y solución	
<b>Responsable</b>	Jefe Gestión de Clientes
Recibe información, la analiza, gestiona solución y la informa al Representante Autorizado del Concesionario de Transporte, vía correo electrónico.	

Observaciones
<p><b>Nº1: "ESCALAMIENTOS"</b>                  En el evento que el Representante Autorizado del Concesionario de Transporte no obtenga el servicio esperado debe escalar al Jefe Gestión de Clientes.</p> <p><b>Nº2: Detalle de las discrepancias para las cuales se debe comunicar con el Jefe Gestión de Clientes:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Servicio de mantenimiento (correctivo, preventivo, o PoD).</li> <li>2) Servicio Estación COF, Sistema de comunicaciones, Aplicación Sinóptico o Arena</li> <li>3) Servicio de Mesa de Servicios.</li> <li>4) Servicio de personal autorizado para generar solicitud en la Mesa de Servicios.</li> </ol>



## 8. Formularios y Planillas.

Este capítulo contiene los formularios descritos en los procedimientos de éste manual, como único medio de comunicación para solicitar algún requerimiento desde el Concesionario de Transporte al Sonda.





### 8.1. Formulario mantención personal autorizado y atribuciones

El “Formulario de Mantención de Personal Autorizado y Atribuciones” tiene como objetivo alta, baja o mantención de los datos de las personas autorizadas por parte de los Concesionarios de Transporte para realizar requerimientos a Agente de Mesa de Servicios, definiendo sus atribuciones en cada uno de los procedimientos asociados a dicha operación.

Dentro de las atribuciones que se puede dar a un empleado, están las siguientes:

**Solicitud de visualización de Moebius:** son las personas autorizadas para visualizar Moebius.

**Solicitud de mantenimiento correctivo:** son las personas autorizadas para solicitar creación de Orden de Servicio (OS) para atención de equipamiento embarcado instalado en el bus.

**Solicitud de mantenimiento de Sinóptico:** son las personas autorizadas para solicitar creación de OS para atención de software Sinóptico.

**Solicitud de mantenimiento de Estación COF:** son las personas autorizadas para solicitar creación de OS para atención de estación COF.

**Solicitud de atención de PoD:** son las personas autorizadas para solicitar creación de OS para atención de PoD.

**Retiros de CASE USB:** son las personas autorizadas para retirar los USB CASE desde la ventanilla SONDA.

**Firmar Orden de Servicio de Instalación o Desinstalación de equipamiento embarcado:** son las personas autorizadas para firmar en representación del Concesionario de Transporte las órdenes de instalación o desinstalación de equipamiento embarcado.

**Solicitud de alta, baja o traslado de concentrador fijo:** son las personas autorizadas para solicitar alta, baja o traslado de concentrador fijo en terminales.

**Solicitud de creación de nuevas rutas y/o cambios a las existentes:** son las personas autorizadas para solicitar nuevas rutas y/o cambios a las existentes al MTT.

**Otras solicitudes:** son las personas autorizadas para realizar solicitudes distintas a las indicadas en los puntos anteriores, y que debe ser explicitado en el documento por el Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte.

Los usuarios pueden tener más de una atribución según lo defina el Gerente de Operaciones del Concesionario de Transporte, el cual autorizará la solicitud, siendo necesario contar con su firma, nombre y cargo.

No olvide colocar en el asunto del correo “Mantención de personal autorizado y atribuciones”




Formato del formulario

<b>SONDA.</b>	<b>FORMULARIO MANTENCIÓN DE PERSONAL AUTORIZADO Y ATRIBUCIONES</b>																					
	Fecha:	<input style="width: 100px;" type="text"/>																				
Propósito del Formulario <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <span><input type="radio"/> Alta (Creación de usuario)</span> <span><input type="radio"/> Modificación de Usuario</span> <span><input type="radio"/> Baja (Eliminación de usuario)</span> </div>																						
Datos del Concesionario <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <span>Nombre : <input style="width: 150px;" type="text"/></span> <span>RUT: <input style="width: 60px;" type="text"/> - <input style="width: 40px;" type="text"/></span> </div>																						
Datos del Usuario a crear o modificar <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <table style="width: 60%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nombres:</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>Apellidos:</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>Correo electrónico:</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>Dirección comercial:</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>Comuna:</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>Teléfono:</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>Celular:</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> </table> <table style="width: 35%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>RUT:</td><td><input style="width: 60px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>Nº:</td><td><input style="width: 60px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>Ciudad:</td><td><input style="width: 60px;" type="text"/></td></tr> </table> </div> <div style="margin-top: 5px;">Cargo en Concesionario : <input style="width: 150px;" type="text"/></div>			Nombres:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Apellidos:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Correo electrónico:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Dirección comercial:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Comuna:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Teléfono:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Celular:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	RUT:	<input style="width: 60px;" type="text"/>	Nº:	<input style="width: 60px;" type="text"/>	Ciudad:	<input style="width: 60px;" type="text"/>
Nombres:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																					
Apellidos:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																					
Correo electrónico:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																					
Dirección comercial:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																					
Comuna:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																					
Teléfono:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																					
Celular:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																					
RUT:	<input style="width: 60px;" type="text"/>																					
Nº:	<input style="width: 60px;" type="text"/>																					
Ciudad:	<input style="width: 60px;" type="text"/>																					
Atribuciones <table style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de visualización de Moebius</td> <td><input type="checkbox"/> Firmar OS de Instalación/Desinstalación equipamiento embarca</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento correctiv</td> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de alta, baja o traslado de concentrador fijo</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento de Sinóptico</td> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de tarjetas de ruta y stickers adicionales</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento de comunicación</td> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de reemplazo de tarjetas de ruta por falla</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento de Estación COF</td> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de capacitación de personal COF</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de atención de siniestro</td> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de capacitación de conductores</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de descarga de videos</td> <td><input type="checkbox"/> Solicitud de creación de nuevas rutas y/o cambios a las existente</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Retiros de USB CASE desde ventanilla SONDA</td> <td><input type="checkbox"/> Otras Solicitudes: <input style="width: 150px;" type="text"/></td> </tr> </table> <div style="margin-top: 10px;">Observaciones: <input style="width: 100%;" type="text"/></div>			<input type="checkbox"/> Solicitud de visualización de Moebius	<input type="checkbox"/> Firmar OS de Instalación/Desinstalación equipamiento embarca	<input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento correctiv	<input type="checkbox"/> Solicitud de alta, baja o traslado de concentrador fijo	<input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento de Sinóptico	<input type="checkbox"/> Solicitud de tarjetas de ruta y stickers adicionales	<input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento de comunicación	<input type="checkbox"/> Solicitud de reemplazo de tarjetas de ruta por falla	<input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento de Estación COF	<input type="checkbox"/> Solicitud de capacitación de personal COF	<input type="checkbox"/> Solicitud de atención de siniestro	<input type="checkbox"/> Solicitud de capacitación de conductores	<input type="checkbox"/> Solicitud de descarga de videos	<input type="checkbox"/> Solicitud de creación de nuevas rutas y/o cambios a las existente	<input type="checkbox"/> Retiros de USB CASE desde ventanilla SONDA	<input type="checkbox"/> Otras Solicitudes: <input style="width: 150px;" type="text"/>				
<input type="checkbox"/> Solicitud de visualización de Moebius	<input type="checkbox"/> Firmar OS de Instalación/Desinstalación equipamiento embarca																					
<input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento correctiv	<input type="checkbox"/> Solicitud de alta, baja o traslado de concentrador fijo																					
<input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento de Sinóptico	<input type="checkbox"/> Solicitud de tarjetas de ruta y stickers adicionales																					
<input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento de comunicación	<input type="checkbox"/> Solicitud de reemplazo de tarjetas de ruta por falla																					
<input type="checkbox"/> Solicitud de mantenimiento de Estación COF	<input type="checkbox"/> Solicitud de capacitación de personal COF																					
<input type="checkbox"/> Solicitud de atención de siniestro	<input type="checkbox"/> Solicitud de capacitación de conductores																					
<input type="checkbox"/> Solicitud de descarga de videos	<input type="checkbox"/> Solicitud de creación de nuevas rutas y/o cambios a las existente																					
<input type="checkbox"/> Retiros de USB CASE desde ventanilla SONDA	<input type="checkbox"/> Otras Solicitudes: <input style="width: 150px;" type="text"/>																					
Datos del Autorizador <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <table style="width: 60%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nombres:</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>Apellidos:</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> </table> <table style="width: 35%; border-collapse: collapse;"> <tr><td><input style="width: 60px;" type="text"/></td></tr> <tr><td><input style="width: 60px;" type="text"/></td></tr> </table> </div> <div style="margin-top: 5px;">Cargo en Concesionario : <input style="width: 150px;" type="text"/></div>			Nombres:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Apellidos:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/>														
Nombres:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																					
Apellidos:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																					
<input style="width: 60px;" type="text"/>																						
<input style="width: 60px;" type="text"/>																						
_____ Firma Autorizador	_____ Firma Solicitante																					



**8.2. P-INST-20: Solicitud de instalación o desinstalación de equipamiento embarcado en buses**  
 Formulario "Solicitud de instalación de equipamiento embarcado en bus", no olvide colocar en el asunto del correo "Solicitud de instalación de equipamiento embarcado en bus".




## SOLICITUD DE INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN BUS

Datos del Requerimiento				
Concesionario de Transporte		Fecha solicitud		
Unidad de Negocio				
Nombre Representante Autorizado del CT				
Cargo		Teléfono		
e-mail		Celular		
Detalles de la solicitud				
Patente del bus	Tarea a realizar (Instalación/Desinstalación)	Bus con fuelle o sin fuelle	Nombre encargado del concesionario	
			Que entrega el bus	Que retira el bus
Observaciones				



**8.3. P-INST-21: Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de concentradores fijos**


Formulario "Solicitud de Instalación, desinstalación o traslado de concentradores fijos", no olvide colocar en el asunto del correo "Solicitud de instalación (o desinstalación o traslado, según corresponda) de concentradores fijos".

 <b>SOLICITUD DE INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN O TRASLADO DE CONCENTRADORES FIJOS</b>			
Datos del Requerimiento			
Concesionario de Transporte		Fecha solicitud	
Unidad de Negocio			
Nombre Representante Autorizado del CT			
Cargo		Teléfono	
e-mail		Celular	
Tipo de solicitud (Marque con una 'X' su opción)			
Instalación concentrador Fijo	<input type="checkbox"/>	Desinstalación concentrador Fijo	<input type="checkbox"/>
		Traslado concentrador Fijo	<input type="checkbox"/>
Detalles de la solicitud			
Nombre del Terminal donde se instalará/desinstalará			
Dirección del terminal		Comuna	
Terminal declarado por CT (etapa transitoria régimen)		Cantidad de buses que operarán en el terminal	
Cantidad de buses que se guardarán en terminal		Adjunta Plano del Terminal (Si/No) (*)	
(*) Se debe adjuntar plano del terminal (layout)			
Complete los siguiente campos sólo en caso de TRASLADO DE CONCENTRADOR FIJO			
Nombre del Terminal de origen			
Dirección del terminal de origen		Comuna terminal origen	
Nombre del Terminal de destino			
Dirección del terminal de destino		Comuna terminal destino	
Cantidad de buses que operarán en el terminal de destino		Cantidad de buses que se guardarán en terminal	
Adjunta Plano del Terminal de destino** (Si/No)		<b>** Se debe adjuntar solamente plano del terminal de destino (layout)</b>	
Datos del Contacto			
Nombre del Contacto/Jefe de Patio		Fono	
e-mail del contacto		Celular	
Observaciones			
SOLICITUD DE INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN O TRASLADO DE CONCENTRADORES FIJOS			



**8.4. P-INST-22: Solicitud de instalación, desinstalación o traslado de estación COF**

Formulario "Solicitud de Instalación, desinstalación o traslado de estación COF", no olvide colocar en el asunto del correo "Solicitud de instalación (o desinstalación o traslado, según corresponda) de estación COF".


 <b>SOLICITUD DE INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN O TRASLADO DE ESTACIÓN COF</b>			
<b>Datos del requerimiento</b>			
Concesionario de Transporte		Fecha solicitud	
Unidad de Negocio			
Nombre Representante Autorizado del CT			
Cargo		Teléfono	
e-mail		Celular	
<b>Tipo de solicitud (Marque con una 'X' su opción)</b>			
Instalación Estación COF	<input type="checkbox"/>	Desinstalación Estación COF	<input type="checkbox"/>
		Traslado Estación COF	<input type="checkbox"/>
<b>Detalles de la solicitud</b>			
Dirección de estación COF para instalación o desinstalación			
Comuna		Cantidad de Estación COF	
<b>Complete los siguiente campos sólo en caso de TRASLADO DE ESTACION COF</b>			
Dirección de estación COF de origen			
Comuna de estación COF origen		Cantidad de Estación COF	
Dirección de estación COF de destino			
Comuna de estación COF destino		Cantidad de Estación COF	
<b>Datos del Contacto</b>			
Nombre del Contacto		Fono	
e-mail del contacto		Celular	
Fecha propuesta para visita de Factibilidad		Horario	
Observaciones			





**8.6. P-MAN-22: Solicitud de atención de mantenimiento en estación COF**


Formulario "Solicitud de atención de mantenimiento estación COF", no olvide colocar en el asunto del correo "Solicitud de atención de mantenimiento estación COF".

		<b>SOLICITUD DE ATENCIÓN DE MANTENIMIENTO ESTACION COF</b>	
<b>Datos del Requerimiento</b>			
Concesionario de Transporte			Fecha solicitud
Unidad de Negocio Nombre			
Representante Autorizado del CT			
Cargo			Teléfono
e-mail			Celular
<b>Problema en Estación COF</b>			
Dirección del COF			Rótulo del COF
Contacto en COF			Teléfono/Celular
Especificar falla detectada (Marque con una X)	Kit manos libres	PC	Impresora
		Mouse	Monitor
		Teclado	Otro
Comentarios			
SOLICITUD DE ATENCIÓN DE MANTENIMIENTO ESTACIÓN COF			Página 1 de 1



**8.7. P-MAN-22: Solicitud de atención de mantenimiento Sinóptico o Arena**

Formulario "Solicitud de atención de mantenimiento Sinóptico o Arena", no olvide colocar en el asunto del correo "Solicitud de atención de mantenimiento Sinóptico o Arena".


 <b>SOLICITUD DE ATENCIÓN DE MANTENIMIENTO SINOPTICO O ARENA</b>			
<b>Datos del Requerimiento</b>			
Concesionario de Transporte		Fecha solicitud	
Unidad de Negocio Nombre			
Representante Autorizado del CT			
Cargo		Teléfono	
e-mail		Celular	
<b>Problema en la aplicación Sinóptico</b>			
Usuario de Aplicación		Adjunta pantalla de Error (SI/NO)	
Comentarios			
SOLICITUD DE ATENCIÓN DE MANTENIMIENTO SINÓPTICO O ARENA			Página 1 de 1






**8.8. P-MAN-22: Solicitud de atención de PoD**

Formulario "Solicitud de atención de PoD", no olvide colocar en el asunto del correo "Solicitud de atención de PoD".

<b>Concesionario de Transporte</b>				<b>SOLICITUD DE ATENCIÓN DE PoD</b>	
		<b>Datos del Requerimiento</b>			
Concesionario de Transporte				Fecha solicitud	
Unidad de Negocio					
Nombre Representante Autorizado del CT					
Cargo				Teléfono	
e-mail				Celular	
<b>Detalles del PoD</b>					
Patente del Bus Siniestrado				Fecha del PoD	
Equipamiento siniestrado				Adjunta Constancia de Carabineros* (SI/No)	
Breve descripción del PoD					
* No olvide adjuntar Constancia de Carabineros de Chile del PoD al enviar este formulario					
<b>Dirección de disponibilidad del bus</b>					
Dirección				Nº	Comuna
Nombre del Contacto				Fono	Celular
Observaciones				Fecha/hora disponibilidad para la atención del PoD	
SOLICITUD DE ATENCIÓN DE POD				Página 1 de 1	



8.9. Orden de Servicio de Instalaciones (OSI)



**ORDEN DE SERVICIO DE INSTALACIONES Nº**

<b>INFORMACION GENERAL</b>		Nº de Orden de Servicio: <input style="width: 150px;" type="text"/>		Fecha: <input style="width: 80px;" type="text"/>		Hora: <input style="width: 80px;" type="text"/>	
<b>Datos del Concesionario de Transporte</b>				<b>Datos Bus</b>			
Unidad de Negocio: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Patente: <input style="width: 150px;" type="text"/>			
Nombre Concesionario: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Nº de Chasis: <input style="width: 150px;" type="text"/>			
Tipo de Trabajo: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Nº de Puertas: <input style="width: 150px;" type="text"/>			
Tipo de Equipamiento: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Modelo Bus: <input style="width: 150px;" type="text"/>			
<b>Datos Instalador Sonda</b>				<b>Inicio del Servicio</b>		<b>Fin del Servicio</b>	
Nombre: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Fecha: <input style="width: 80px;" type="text"/>		Fecha: <input style="width: 80px;" type="text"/>	
				Hora: <input style="width: 80px;" type="text"/>		Hora: <input style="width: 80px;" type="text"/>	
<b>RECEPCIÓN DE BUS POR SONDA</b>				<b>FLOTA:</b>			
<b>DECLARACION DE CONFORMIDAD EN LA RECEPCIÓN</b>							
"Existe por parte de SONDA y Concesionario de Transporte conformidad en la recepción del bus y se declara apto para la instalación del equipamiento SONDA. En caso de existir fallas menores (eléctricas y mecánicas) no detectadas en la inspección de la recepción, SONDA no será responsable de corregir estas fallas."							
Observaciones: <input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>							
Representante Sonda: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Representante CT: <input style="width: 150px;" type="text"/>			
R.U.T.: <input style="width: 150px;" type="text"/>				R.U.T.: <input style="width: 150px;" type="text"/>			
Firma Sonda: _____				Firma CT: _____			


  

<b>ACTA DE RECEPCIÓN Y RETIRO DEL EQUIPAMIENTO EMBARCADO/ Inventario de Equipamiento Instalado por SONDA</b>							
<b>Equipo</b>				<b>Nº de Serie</b>			
Validador 1: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Equipos sin Nº de Serie (Marcar con una "X" la cantidad instalada)			
Validador 2: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Semáforos: 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> Pedal de Emergencia: 1 <input type="checkbox"/>			
RPE: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Parlante Conductor: 1 <input type="checkbox"/> Micrófono Ambiente: 1 <input type="checkbox"/>			
MTC-600: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Antena GPS: 1 <input type="checkbox"/> Antena GPRS: 1 <input type="checkbox"/> Antena Movitex: 1 <input type="checkbox"/>			
MMC (Telenodo): <input style="width: 150px;" type="text"/> SIM: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Antena ISM Band: 1 <input type="checkbox"/> Micrófono Cuello Ganso: 1 <input type="checkbox"/>			
DVR: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Cámaras 2,8: 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Cámaras 3,7: 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>			
PIV 1 <input type="checkbox"/> PIV 2 <input type="checkbox"/> PIV 3 <input type="checkbox"/> PIV 4 <input type="checkbox"/>				Sensores: 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>			
Consola Conductor: <input style="width: 150px;" type="text"/>				Parlantes Sist. Megafonía: 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>			
CP 1 <input type="checkbox"/> CP 2 <input type="checkbox"/> CP 3 <input type="checkbox"/> CP 4 <input type="checkbox"/>				Cableado: Validación 1 <input type="checkbox"/> Gestión 1 <input type="checkbox"/> DVR 1 <input type="checkbox"/>			
				Comunicaciones: 1 <input type="checkbox"/> Eléctrico: 1 <input type="checkbox"/>			
<b>Protocolos de Pruebas equipamientos Instalado por SONDA</b>							
Continuidad de cable: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Sist. Megafonía: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Otros Sistemas: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Sist. Validación: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
		Sist. Cámaras: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Sist. Comunic.: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
"Este documento constituye un acta de entrega o retiro del equipamiento identificado en el listado anterior, debidamente instalado en el bus individualizado. El equipamiento es de propiedad del SONDA y se entrega en calidad de arrendo según lo estipulado en el contrato entre el concesionario y Sonda. La firma como señal de conformidad por parte del Concesionario indica se ha podido constatar su existencia e integridad física, su montaje debidamente adosado a la carrocería del bus y que todas las componentes han quedado cableadas entre sí, conectadas a la alimentación eléctrica del bus y que ha concluido satisfactoriamente el protocolo de pruebas."							
Concesionario acepta: Con Observaciones: <input type="checkbox"/>				Sin Observaciones: <input type="checkbox"/>			
				Código de Alta Cof: <input style="width: 100px;" type="text"/>			
Observaciones: <input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>							
Representante CT: _____				R.U.T.: _____		Firma: _____	
Representante Sonda: _____				R.U.T.: _____		Firma: _____	

**BODEGA**



8.10. Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT)



**Datos de Concesionario de Transporte**

Nombre del Concesionario: \_\_\_\_\_

Patente: \_\_\_\_\_ UN: \_\_\_\_\_

Contacto del Concesionario: \_\_\_\_\_

Nombre del Terminal: \_\_\_\_\_

Problema en: \_\_\_\_\_

SISTEMA (Categoría)	SINTOMA (Tipo)	SOLUCIÓN (Sub-Tipo)	EQUIPO (Descripción)	NÚMERO (Situación)

Códigos Internos: \_\_\_\_\_ Bus Id: \_\_\_\_\_ Op Id: \_\_\_\_\_

Descripción del trabajo y observación del servicio

\_\_\_\_\_

**COMPROBANTE DE ACEPTACION DE TRABAJO N°**

Registre en los casilleros el número de serie de los equipos instalados y/o retirados

EQUIPAMIENTO	INSTALADO	RETRADO
Validador N° 1		
Validador N° 2		
RPE		
MTC-500		
MCC (Teléfono)	SIM	SIM
DVR		
PIV N° 1		
PIV N° 2		
PIV N° 3		
TD 50 (Consola)		
CP-20 N° 1		
CP-20 N° 2		
CP-20 N° 3		
CP-20 N° 4		
Sello de Rack		

**OTRO EQUIPAMIENTO**

Registre en los casilleros la cantidad de equipos instalados y/o retirados

DESCRIPCION	CANT. INSTALADO	CANT. RETIRADO	DESCRIPCION	CANT. INSTALADO	CANT. RETIRADO
Antena Motax			Micrófono Ambiental		
Antena GPS			Partante Conductor		
Antena GSM/GPRS			Partante Magafonia		
Antena ISM			Rack (gabinete)		
Cupula Antenas			Rótulo de Rack		
Cámara			Sensor puerta		
Cableado			Semáforo		
Bolón de Pánico			Soporte		
Jackplug					
Micrófono Conductor					

Este documento constituye un acto de entrega o retiro formal del equipamiento instalado en el vehículo anterior, debidamente instalado en el bus individualizado. El mantenimiento de los programas de SONDA o de sus hardware y su entrega en estado de primer uso quedan a cargo del Concesionario, quien es el responsable de garantizar el correcto y adecuado funcionamiento de los equipos instalados y/o retirados, así como de garantizar que los equipos instalados y/o retirados sean compatibles con el sistema de transporte y no afecten el funcionamiento del bus y que todos los componentes sean compatibles entre sí. Asimismo, se le informará al cliente del bus y que no constituirá satisfacción alguna al proveedor de productos. Se debe garantizar que el bus no sea utilizado en otros servicios que no sean los autorizados por el fabricante.

Observaciones del Concesionario:

\_\_\_\_\_

¿Consent que SONDA le entregue un comprobante con CAT?  SI  NO

Fecha: \_\_\_\_\_

CT: \_\_\_\_\_ R.U.T.: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

SONDA: \_\_\_\_\_ R.U.T.: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ R.U.T.: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_



8.11. FERE

<b>SONDA FORMULARIO ENTREGA Y RECEPCIÓN DE EQUIPAMIENTO</b>										
PATENTE		CONCESIONARIO		UNIDAD DE NEGOCIO		N° PUERTAS		N° OS		TERMINAL
<b>RECEPCIÓN DE BUS POR EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO</b>					<b>ENTREGA DE BUS AL CONCESIONARIO</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS RESPONSABLES DEL TRASPASO</b>										
SONDA NOMBRE _____ RUT _____					SONDA NOMBRE _____ RUT _____					
CT NOMBRE _____ RUT _____					CT NOMBRE _____ RUT _____					
SELLO DE SEGURIDAD DEL RACK N° _____					SELLO DE SEGURIDAD DEL RACK N° _____					
<b>REVISIÓN DE EQUIPAMIENTO A BORDO</b>										
EQUIPO	Existe Equipo		Daño Visible	OBSERVACIONES	EQUIPO	Existe Equipo		Daño Visible		
	NO	SI				NO	SI			
(01) VALIDADOR 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(01) VALIDADOR 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(02) VALIDADOR 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(02) VALIDADOR 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(03) SEMAFORO 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(03) SEMAFORO 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(04) SEMAFORO 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(04) SEMAFORO 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(05) RACK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(05) RACK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(06) TELENODO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(06) TELENODO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(07) MTC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(07) MTC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(08) CONSOLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(08) CONSOLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(09) PARLANTE CONDUCTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(09) PARLANTE CONDUCTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(10) MICROFONO C. GANSO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(10) MICROFONO C. GANSO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(11) ANTENA GPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(11) ANTENA GPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(12) ANTENA ISM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(12) ANTENA ISM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(13) ANTENA GPRS/GSM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(13) ANTENA GPRS/GSM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
(14) ANTENA MOBITEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(14) ANTENA MOBITEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
EQUIPAMIENTO COMPLETO SIN DAÑOS VISIBLES <input type="checkbox"/>					EQUIPAMIENTO COMPLETO SIN DAÑOS VISIBLES <input type="checkbox"/>					
OBSERVACION:					OBSERVACION:					
FECHA _____ HORA _____					FECHA _____ HORA _____					
FIRMA TÉCNICO DE SERVICIO DE MANTENCIÓN SONDA					FIRMA TÉCNICO DE SERVICIO DE MANTENCIÓN SONDA					
FIRMA REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL CONCESIONARIO					FIRMA REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL CONCESIONARIO					
<b>OBSERVACIONES DURANTE LA MANTENCIÓN</b>										
En caso de encontrar pérdidas o daños escoja una de las siguientes alternativas:										
<input type="checkbox"/> El CT autoriza la reparación de la pérdida y/o daño, con cargo a su liquidación, de los siguientes ítem:						FECHA _____ HORA _____				
<input type="checkbox"/> El CT manifiesta discrepancia y solicita peritaje. El Servicio de Mantenimiento SONDA entrega el bus al CT a la espera del Perito Técnico						ITEM N°				
<input type="checkbox"/> El CT autoriza reparación de las pérdidas o daños de los siguientes ítem cuyo cargo debe ser determinado por el peritaje realizado						01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12				
<input type="checkbox"/> El CT manifiesta discrepancia, ambas partes realizan levantamiento de antecedentes, debido a que el Perito Técnico no se ha presentado dentro del plazo establecido, y el CT autoriza la reparación de la pérdida y/o daño quedando pendiente que el Perito Técnico determine la responsabilidad de pago en base a los antecedentes presentados por las partes.						13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24				
NOTA: En primera instancia se reemplaza el Perito Técnico por el comité de Gerentes de Operaciones (CT y SONDA). Si persiste la discrepancia, el CT solicitará la presencia del Perito Técnico.						25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37				
						38 39				
CT NOMBRE _____ RUT _____ FIRMA _____					BONDA NOMBRE _____ RUT _____ FIRMA _____					





8.13. Cotización

Concesionario - Unidad de Negocios		
Orden de Servicio - Patente		
Cantidad	Reposición de Componentes	Precio UF
<b>Total Equipos</b>		
Cantidad	Dejar Operativo Equipo(s)	Precio UF
1	Instalación del equipamiento	
	Total Neto	
	IVA	
	Total Bruto	



8.14. Actualización o Altas de Rutas en Sinóptico

**ACTUALIZACION o ALTAS DE RUTAS EN SINOPTICO**

Nombre usuario	Telefono	E-Mail	Día	Mes	Año	OS Padre
aldo.caniguate	75006160	acf@redbusur bano.cl	10	8	2012	

Mesa Ayuda	Concesionario de Transporte. (campos en cursiva son obligatorios)								CMB			SuperCOF				
	<i>Concesionario de Transporte</i>	<i>Tipo Requerimiento</i>	<i>Servicio de sinóptico solicitado</i>	<i>Código Ruta IDA en Arcas</i>	<i>Identificador de Ruta IDA en Arcas</i>	<i>Código Ruta REGRESO en Arcas</i>	<i>Identificador de Ruta REGRESO en Arcas</i>	<i>Justificación de la modificación</i>	VB CMB IDA	VB CMB REG	Observaciones CMB	Revisión Técnica IDA	Revisión Técnica REGRESO	Obs SuperCOF	Estado Cargo Trazados SuperCOF	Fecha de Actualización
	U6	Crear Trazados	808	808 001	38912	808 00R	38913	Trabajos Viales " Construcción Mall Quillicura "	OK	OK		OK				

Nomenclatura para completar tabla

Nomenclatura servicio	Descripción de la nomenclatura			Valores
<b>TRONCAL BASICO</b>				
Txyy nnS	T	Troncal		T
(T101 01R)	x	Numero de unidad de negocio		1 a 15
	yy	Numero del servicio dentro de la unidad de negocio		01 a 99
	nn	Numero de variante		00 a 16
		00-> Ruta por Defecto (normal)		
		01-> Punta Mañana (PM)		
		02-> Punta Tarde (PT)		
		03 -> Fuera punta (FP)		
	S	Sentido		I o R
		I -> Ida		
		R -> Regreso		
<b>TRONCAL CON SERVICIOS ESPECIALES</b>				
Txyy Pj nnS	T	Troncal		T
(T101 CO 00R)	x	Numero de unidad de negocio		2 a 15
	yy	Numero del servicio dentro de la unidad de negocio		01 a 99
	P	Tipo de Servicio		C o R
		C-> Bucle		
		E-> Expreso		
	j	Correlativo del tipo bucle o expreso		0 a 9
	nn	Numero de variante		00 a 16
		00-> Ruta por Defecto (normal)		
		01-> Punta Mañana (PM)		
		02-> Punta Tarde (PT)		
		03 -> Fuera punta (FP)		
	S	Sentido		I o R
		I -> Ida		
		R -> Regreso		
<b>ALIMENTADOR BASICO</b>				
Zyy nnS	Z	Zona Alimentadora		A a J
(H09 00I)	yy	Numero del servicio dentro de la unidad de negocio		1 a 99
	nn	Numero de variante		00 a 16
		00-> Ruta por Defecto (normal)		
		01-> Punta Mañana (PM)		
		02-> Punta Tarde (PT)		
		03 -> Fuera punta (FP)		
	S	Sentido		I o R
		I -> Ida		



ALIMENTADOR CON SERVICIOS ESPECIALES			
Zyy Pj nnS	Z	Zona Alimentadora	A a J
(D02 CO 001)	yy	Numero del servicio dentro de la unidad de negocio	01 a 99
	P	Tipo de Servicio	C o R
		C-> Bucle	
		E-> Expreso	
	j	Correlativo del tipo bucle o expreso	0 a 9
	nn	Numero de variante	00 a 16
		00-> Ruta por Defecto (normal)	
		01-> Punta Mañana (PM)	
		02-> Punta Tarde (PT)	
		03-> Fuera punta (FP)	
	S	Sentido	I o R
		I-> Ida	
		R-> Regreso	

**8.15. Planilla Solicitud Alta/Baja/Modificación Usuarios**

Formulario en formato Excel de solicitud de Alta/Baja/modificación de cuentas y usuarios

CUENTAS DE APLICACIONES - SISTEMA OPERATIVO - BASE DE DATOS versión 12/30 Junio 2010																										
DATOS DE SOLICITUD															DATOS DE EJECUCION POR RESOLUTOR											
Tipo de Cuenta	N° OS	Día	Mes	Año	Empresa Solicitante	Ambiente	Autorizador (ABM)	Autorizador SONTA	Autorizador AFT	Autorizador CPT	Sistema	Rol	Observaciones u Objetivo de requerimiento	Cargo	Nombre usuario	Apellido Usuario	Rut Usuario	Telefono Contacto	E-Mail	Usename	Vigencia	USUARIO	FECHA EJECUCIÓN	NOMBRE RESOLUTOR	N° TICKET (CPT)	
Aplicación	14	Ago	20	12	Buses Metropolitanas S.A.	Producción	Alta (A)				Sinoptico	R/W/D	RECUPERACION DE CLAVE	Operador Cof	Marcos	Urrua	15.957.183-1	02/649 4722	COF@bmet.cl							





## 9. Instructivos.

---

Este capítulo contiene un instructivo que tiene como objetivo dar a conocer el Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT) e informarles la forma en la que se completa e indicar el formato que tienen los números de serie de los ocho equipos que se controlan por su serie.



**9.1. I-MAN-20: Revisión del CAT y/o números de series de los equipos instalados en los buses**

Código	Nombre Instructivo	N°Versión	Fecha
I-MAN-20	Revisión del CAT y/o números de series de los equipos instalados en los buses	1.0	09/07/2012

Responsable	Periodicidad	Herramienta
Representante Autorizado del Concesionario de Transporte	Cuando se requiera	Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT)

Objetivo del instructivo
<p>Dar a conocer a los Concesionarios de Transporte el Comprobante de Aceptación de Trabajo (CAT) e informarles la forma en la que se completa. El CAT es el único documento que se utiliza como respaldo de una atención en terreno.</p>

Instrucciones	
Responsable	Representante Autorizado del Concesionario de Transporte
<p>El CAT es un documento con el cual se delimitan las responsabilidades sobre equipamiento, accesorios y buses en los que se realizan trabajos de mantenimiento. Además, es un instrumento de facturación y cobro de seguros de los servicios realizados. Por lo tanto, éste documento debe estar completamente llenado y firmado por quienes corresponden, sin enmendaduras y con letra legible.</p> <p>Los Datos del CAT se divide en cuatro secciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. <b>Información General:</b> En esta parte se consignan los datos generales de la atención como son: Número de la orden de servicio asignada, fecha acordada, solicitante de la atención, identificación del Concesionario de Transporte (CT), patente del bus, fechas y horas de llegada del técnico, disponibilidad del bus, fin del mantenimiento, identificación del tipo de problema, los datos del contacto en el Terminal, etc.</li> <li>II. <b>Descripción del Trabajo:</b> En esta parte el técnico documenta el trabajo realizado, indicando la causa de la falla, acción correctiva realizada, pruebas generales realizadas y observaciones.</li> <li>III. <b>Cambios de equipos y números de serie:</b> En esta parte si se realiza cambio de equipamiento, se debe indicar el número de serie del equipo instalado y el número de serie del equipo retirado en la fila que corresponda. Para los equipamientos que no poseen números de serie, debe describir la cantidad de equipos instalados y retirados.</li> <li>IV. <b>Recepción del Representante del CT del trabajo realizado:</b> Esta parte es documentada por el Representante del Concesionario. En ella se Acepta Con o Sin Observaciones el trabajo realizado, se responde una encuesta sobre el servicio recibido y se indica el Nombre, RUT y Firma de quien está recepcionando el trabajo realizado.</li> </ol> <p><b>Notas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Si el equipamiento instalado en el rack no se puede revisar por no tener acceso a éste, se debe explicitar en las Observaciones.</li> <li>ii. Si el Representante del Concesionario de Transporte recepciona con observaciones, debe registrarlas en el espacio definido para ello en el CAT.</li> </ol> <p>El Formato de los números de serie de los equipos instalados en los buses contiene los siguientes elementos:</p> <p><b>Consola de Conductor (TD50)</b></p> <p><b>MTC-600</b></p> <p><b>Telenodo (MCC)</b></p> <p><b>Validador</b></p> <p>Finalmente, Ver: Formato del CAT (Comprobante de Aceptación de Trabajo), en el capítulo Formularios y Planillas.</p>	





III.- Cambio de equipos y números de Serie.

**COMPROBANTE DE ACEPTACION DE TRABAJO N°**

Registre en las casillas el número de serie de los equipos instalados y/o retirados

*Número Foliado por Imprenta*

EQUIPAMIENTO	INSTALADO	RETRADO
Validador N° 1		
Validador N° 2		
RPE		
MTC-600		
MCC (Telanoda)	SIM:	SIM:
DVR		
PIV N° 1		
PIV N° 2		
PIV N° 3		
TD 50 (Consola)		
CP-20 N° 1		
CP-20 N° 2		
CP-20 N° 3		
CP-20 N° 4		
Sello de Rack		

Indica el o los números de series del o los equipos tanto instalados como desinstalados

**OTRO EQUIPAMIENTO**

Registre en las casillas la cantidad de equipos instalados y/o retirados

DESCRIPCION	CANT. INSTALADO	CANT. RETRADO	DESCRIPCION	CANT. INSTALADO	CANT. RETRADO
Antena Mobitex			Micrófono Ambiental		
Antena GPS			Parlante Conductor		
Antena GSM/GPRS			Parlante Megafonia		
Antena ISM			Rack (gabinete)		
Cúpula Antenas			Rótulo de Rack		
Cámara			Sensor puerta		
Cableado			Semáforo		
Botón de Pánico			Soporte		
Jackplug					
Micrófono Conductor					

Se indican el o los equipos sin número de serie que fueron instalados y desinstalados.

IV.- Recepción del Representante del CT del trabajo Realizado.

**Observaciones del Concesionario:**

¿Desea que SONDA se ponga en contacto con Ud.? SI  NO

Fono: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

**CT**  
 Nombre: \_\_\_\_\_ R.U.T.: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_  
**SONDA**  
 Nombre: \_\_\_\_\_ R.U.T.: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

En este ítem se debe indicar si existen observaciones o no en la recepción del bus por parte del representante del CT.

En este ítem se indica el nombre, RUT y firma tanto del Técnico SONDA como el representante del Concesionario.

El representante del CT evalúa el servicio recibido. Si desea que un Supervisor se ponga en contacto, debe indicar el teléfono y e-mail de contacto. La forma de marcar es con una "X" la opción que estime pertinente.



**FORMATO DE LOS NUMEROS DE SERIE DE LOS EQUIPOS INSTALADOS EN LOS BUSES**

**Consola de Conductor (TD50):** Formato del Número de Serie: 20-XXXXXX-XX



Ejemplo de Número de Serie y Formato para el Consola del Conductor (TD50)

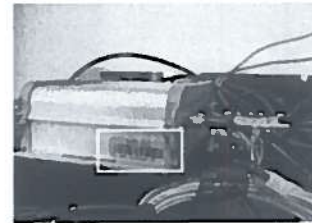


Ubicación de la etiqueta con el N° de serie en el Consola del Conductor (TD50)

**MTC-600:** Formato del Número de Serie: 10-XXXXXX-XX



Ejemplo de Número de Serie y Formato para el MTC600



Ubicación de la etiqueta con el N° de serie en el MTC600

**Telenodo (MCC):** Formato del Número de Serie: 5 Números, identificados con el nombre IDTN Numero SIM: Corresponde al número de celular



Ejemplo de Número de Serie IDTN y N° SIM, con sus respectivos formatos para elMCC

**Validador:** Formato del Número de Serie: 0035XXXXXXXXX (13 dígitos)



Ejemplo de Numero de Serie y formato para el validador



Ubicación de la etiqueta con el N° de serie en el validador



9.2 I-GPT-30 Difusión de Nuevas Políticas de Mantenición o Administración del FTP.

Código	Nombre Instructivo	N°Versión	Fecha
I-MAN-31	Difusión de Nuevas Políticas de Mantenición o Administración del FTP	1.0	14/08/2012

Responsable	Periodicidad	Herramienta
Área de Pagos- Operaciones SONDA	Cada vez que se modifique una política establecida	Correos

Objetivo del Instructivo
Mantener informado al Operador de Transporte (Concesionario de Transporte) sobre la modificación de las políticas de administración del servidor de archivos (File Server).

Instrucciones	
Responsable	Jefe Gestión Clientes
Las actuales políticas de Administración del Servidor de Archivos son:	
Proceso	Entrega de Informes de Liquidación
Usuario	Operador De Transporte
Carpeta raíz	/ftp/intercambios/OT/"USUARIO_OT"
Estructura de carpetas	a partir de la raíz se crearan las siguientes directorios
	IN = Todo archivo entregado por el OT
	INBKP = respaldo de carpeta IN
	OUT = Entrega de archivos de resultados
	OUTBKP =Respaldo de carpeta OUT
	LOG = carpeta de registros Log
	OUT/Archivos Binarios = carpeta con archivos BIN
	OUT/Liquidaciones/Archivos Planos de Trx/ = entrega archivos resultado de liquidación
Tamaño máxima carpeta	no definido
Tamaño máximo del archivo	no definido
fecha de vigencia de la política FTP	11-10-2011
Duración permanencia de archivos	30 días
<p>"USUARIO_OT": corresponde al nombre del usuario definido para la entrega de información al Operador de Transporte (en la estructura actual corresponde al nombre de la Unidad de Negocio. Ejemplo: RedBUs, SuBus, Alsacia, Express, U4ExpressD)</p> <p>Se considera "Modificación de Política de Administración" a la modificación de alguno o de todos los parámetros especificados anteriormente</p> <p>Como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se genera una nueva carpeta de entrega de información</li> <li>• o cuando se apliquen reglas al tamaño de los archivos</li> <li>• o cuando se varíe la permanencia de los archivos en el servidor</li> <li>• u otras no especificadas.</li> </ul>	



**9.3 I-MAN-21 Instructivo Formulario Entrega y Recepción de Equipamiento (F.E.R.E)**

**OBJETIVO**

El objetivo de este documento es informar la existencia y el estado físico del equipamiento embarcado en el bus en la Zona Delimitada.

**ALCANCES**

El mantenimiento preventivo, correctivo o PoD de los buses del proyecto Transantiago.

**RESPONSABLES**

Los responsables de la confección de este documento son los técnicos de mantenimiento que completan la información y los Representantes del Concesionario que reciben el bus certificando la existencia de los mismos y su estado físico.

**DEFINICIONES**

- CT** : Concesionario de Transporte
- PoD** : Pérdidas o Daños
- FERE** : Formulario Entrega y Recepción de Equipamiento

**DESCRIPCIÓN**

El FERE corresponde al formulario de atención en el cual se consigna la existencia y el estado físico del equipamiento embarcado en el bus.

**DATOS DE REGISTRO.**

**Información General**

**Número de la patente del bus**

**Nombre del Concesionario Transporte**

**Unidad de Negocios**

**Número de puertas del bus**

**Número de la Orden de Servicio de Moebius**

**FORMULARIO ENTREGA Y RECEPCIÓN DE EQUIPAMIENTO**

**RECEPCIÓN DE BUS POR EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO**

**ENTREGA DE BUS AL CONCESIONARIO**

**IDENTIFICACIÓN DE LOS RESPONSABLES DEL TRASPASO**

**Nombre y RUT del Técnico de Servicio de Mantenimiento SONDA**

**Número del sello de seguridad del Rack al momento de la recepción del bus por SONDA**

**Nombre y RUT del Representante Autorizado del CT**

**Número del sello de seguridad del Rack al momento de entrega del bus**

**Nombre del Terminal**

**MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES**  
**MINISTRO CHILE**

**DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO**  
**DIVISION OUTSOURCING**  
**SONDA S.A.**

INFORMACIÓN DEL EQUIPAMIENTO ENTREGA Y RECEPCIÓN

Indica la no existencia del equipo instalado al momento de la recepción del bus por SONDA

Indica la existencia de un daño en un equipo al momento de la recepción del bus por parte de SONDA

Indica la no existencia del equipo al momento de la entrega del bus al CT

Indica la existencia de un daño en un equipo al momento de la entrega del bus al CT

Se consigna información relacionada con el equipo, al momento de la recepción del bus por parte de SONDA

Indica la no existencia de daños en el equipamiento al momento de la recepción del bus por parte SONDA

Observacion es durante la revisión del bus

Indica la no existencia de daños en el equipamiento al momento de la entrega del bus

Se consigna información relacionada con el equipo, al momento de la entrega del bus al CT

Observaciones durante la revisión del bus

Indica la no existencia de daños en el equipamiento al momento de la entrega del bus

Fecha de la entrega del bus al CT

Hora de la recepción del bus por parte de SONDA

Hora de la entrega del bus al CT

Observaciones durante la mantención del bus

Fecha de la recepción del bus por parte de SONDA

Firma del Técnico de Mantención SONDA

Firma del Representante Autorizado del CT

Firma del Técnico de Mantención SONDA

Firma del Representante Autorizado del CT

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES  
CHILE

DEPARTAMENTO  
DIVISION  
OUTSOURCING

REVISIÓN DE EQUIPAMIENTO A BORDO				REVISIÓN DE EQUIPAMIENTO A BORDO					
EQUIPO	Existe Equipo		Daño Visible	OBSERVACIONES	EQUIPO	Existe Equipo		Daño Visible	OBSERVACIONES
	NO	SI				NO	SI		
(01) VALIDADOR 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(01) VALIDADOR 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(02) VALIDADOR 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(02) VALIDADOR 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(03) SEMAFORO 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(03) SEMAFORO 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(04) SEMAFORO 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(04) SEMAFORO 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(05) RACK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(05) RACK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(06) TELENODO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(06) TELENODO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(07) MTC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(07) MTC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(08) CONSOLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(08) CONSOLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(09) PARLANTE CONDUCTOR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(09) PARLANTE CONDUCTOR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(10) MICROFONO C. GANSO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(10) MICROFONO C. GANSO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(11) ANTENA GPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(11) ANTENA GPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(12) ANTENA ISM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(12) ANTENA ISM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(13) ANTENA GPRS/GSM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(13) ANTENA GPRS/GSM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(14) ANTENA MOBITEX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(14) ANTENA MOBITEX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

EQUIPAMIENTO COMPLETO SIN DAÑOS VISIBLES

OBSERVACION:

FECHA: [ ] [ ] [ ] [ ] HORA: [ ] [ ]

FECHA: [ ] [ ] [ ] [ ] HORA: [ ] [ ]

TECNICO DE SERVICIO DE MANTENCION SONDA

FIRMA REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL CONCESIONARIO

TECNICO DE SERVICIO DE MANTENCION SONDA

FIRMA REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL CONCESIONARIO

OBSERVACIONES DURANTE LA MANTENCION



**DECLARACIÓN DE PÉRDIDAS O DAÑOS**

Se informa al CT para que escoja una de las 4 opciones disponibles

Se registra la fecha de la atención

Se registra la hora de la atención

Se encierra en un círculo la opción equivalente al equipo involucrado

En caso de encontrar pérdidas o daños escoja una de las siguientes alternativas:

FECHA [ ] [ ] [ ] [ ] HORA [ ] [ ] [ ]

El CT autoriza la reparación de la pérdida y/o daño, con cargo a su liquidación, de los siguientes ítem

El CT manifiesta discrepancia

El CT autoriza reparación de las pérdidas o daños de los siguientes ítem

El CT manifiesta discrepancia, ambas partes realizan levantamiento de antecedentes.

ITEM N°	
01	02
03	04
05	06
07	08
09	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	

CT NOMBRE \_\_\_\_\_ RUT \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

SONDA NOMBRE \_\_\_\_\_ RUT \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

Nombre, RUT y firma del Técnico de Mantención SONDA

Nombre, RUT y firma del Representante Autorizado del CT



**9.4 I-ADM-10 Instructivo Formulario de Registro de Instalación de Equipos (R.I.E.)**

**OBJETIVO**

El objetivo de este documento es informar la existencia y el estado físico del equipamiento embarcado en el bus. Una copia del mismo debe quedar en el interior del Rack del equipamiento para su revisión cuando sea necesario.

**ALCANCES**

El mantenimiento preventivo, correctivo o PoD de los buses del proyecto Transantiago.

**RESPONSABLES**

Los responsables de la confección de este documento son los técnicos de mantenimiento que completan la información y los Representantes del Concesionario que reciben el bus certificando la existencia de los mismos y su estado físico.

**DEFINICIONES**

**CT** : Concesionario de Transporte

**PoD** : Pérdidas o Daños

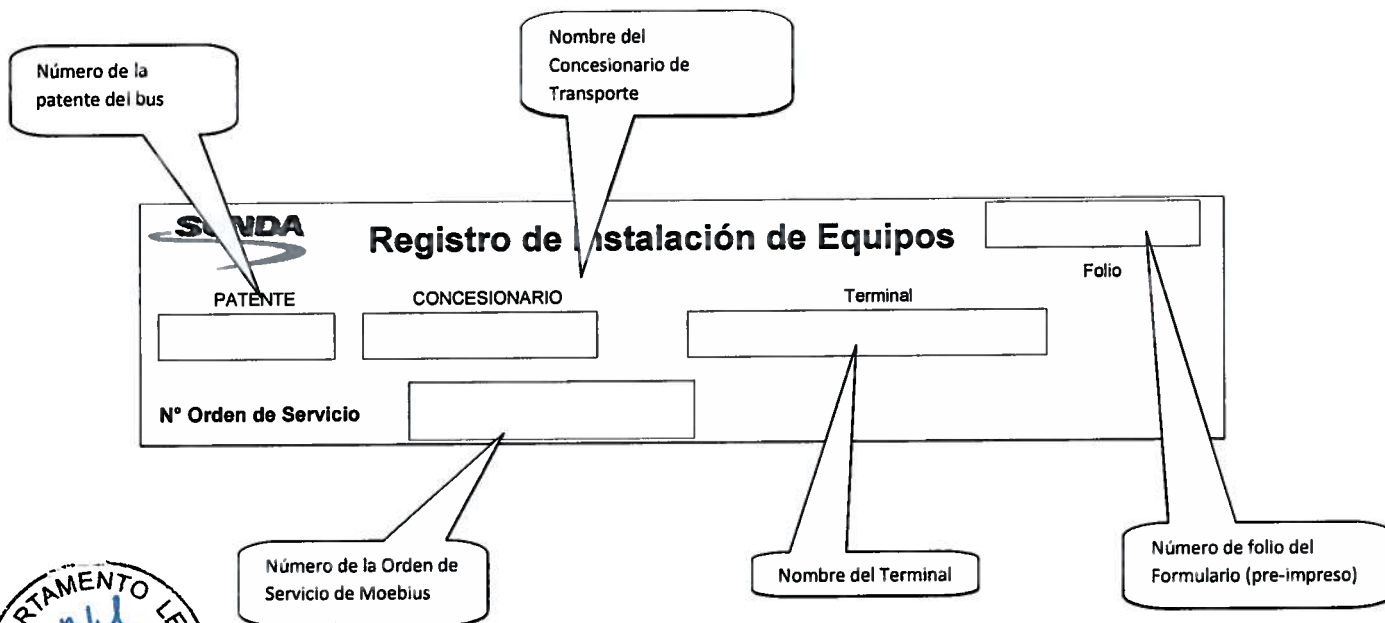
**RIE** : Formulario de Registro de Instalación de Equipos

**DESCRIPCIÓN**

El RIE corresponde al formulario de atención en el cual se consigna la existencia y el estado físico del equipamiento embarcado en el bus.

**DATOS DE REGISTRO.**

**INFORMACIÓN GENERAL**



INFORMACION DEL EQUIPAMIENTO

Indica la existencia del equipo

Indica la no existencia del equipo instalado en el bus

Indica si el equipo presenta un daño físico (PoD)

Se consigna información importante relacionada con el equipo

Indica que el equipo no presenta un daño

REVISIÓN DE EQUIPAMIENTO A BORDO					
EQUIPO	Existe Equipo		Dañado		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
(01) VALIDADOR 1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(02) VALIDADOR 2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(03) SEMAFORO 1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(04) SEMAFORO 2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(05) RACK	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(06) TELENODO	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(07) MTC	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(08) CONSOLA	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(09) PARLANTE CONDUCTOR	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(10) MICROFONO C. GANSO	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(11) ANTENA GPS	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(12) ANTENA ISM	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(13) ANTENA GPRS/GSM	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
(14) ANTENA MOBITEK	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

RECEPCIÓN DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL C.T.

Campo destinado para consignar observaciones tanto del Representante Autorizado del CT como también del Técnico de Servicio de Mantenimiento SONDA al momento de la atención

OBSERVACION

FECHA

HORA

NOMBRE Y FIRMA TÉCNICO DE SERVICIO DE MANTENCIÓN SONDA

NOMBRE Y FIRMA REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL CONCESIONARIO

Se registra la fecha de la atención

Se registra el nombre y firma del Técnico de Servicio de Mantenimiento SONDA

Se registra el nombre y firma del representante autorizado del CT

Se registra la hora de la atención



## 10 Cuidados del equipamiento.

Este capítulo contiene información respecto a la verificación de la versión de software instalado en el equipamiento embarcado instalado en los buses sin necesidad de ingresar a Menú Técnico. En adición, contiene información sobre el cuidado que deben tener los Concesionario de Transportes con el equipamiento instalados en los buses, tanto en la operación diaria como ante situaciones especiales como son, por ejemplo, el lavado a presión, la pintura, la instalación o mantención del equipamiento embarcado instalado en los buses.

### Cuidados por parte el Concesionario de Transporte al equipamiento instalado en los buses

A continuación se indican los principales aspectos que debe tener el cuenta el Concesionario de Transporte sobre al equipamiento instalado en los buses en relación al cuidado de ellos tanto en la operación diaria como ante situaciones especiales como son, por ejemplo, el lavado a presión y pintura.

#### Aspectos Generales

El personal del Concesionario interactúa sólo con la consola del conductor, equipo que está ubicado sobre el panel de instrumentos del bus y en el que se pueden visualizar mensajes e ingresar datos mediante el teclado. Por lo tanto, el equipamiento instalado en los buses no precisa de ninguna otra intervención por parte del conductor ni de otro personal del Concesionario.

La mantención tanto preventiva como correctiva del equipamiento es realizada por personal de Sonda y cualquier intervención que el Concesionario requiera realizar sobre dicho equipamiento sus montajes y sus cableados, producto de alguna reparación del bus, por ejemplo, deberá solicitarla a través del Agente Mesa de Servicios, a la dirección cuenta " [mds.transantiago@sonda.com](mailto:mds.transantiago@sonda.com) ".

#### Cuidados del Equipamiento

El cuidado que debe tener con el equipamiento dice relación básicamente con la no intervención de los mismos, no someterlos a golpes ni a condiciones ambientales extremas.

El equipamiento, sus montajes, y sus cableados no deben ser intervenidos de ninguna forma por terceros ni expuestos a ningún tipo de elemento o acción que pueda causar daños físicos o desperfectos, como son por ejemplo:

- › Abrir o intentar abrir los equipos
- › Introducir elementos extraños en sus cerraduras u orificios menores
- › Cambiar o soltar pernos de anclaje
- › Mojar con ningún tipo de liquido corrosivos, abrasivos, solventes o que produzcan algún tipo de mancha o cambio de color en los equipos
- › Pegar etiquetas, masillas, chicles o cualquier material que pudiera pegarse a los equipos.
- › Perforar, doblar, golpear de ninguna forma los equipos, ductos de cables ni soportes.
- › Desconectar o conectar cables
- › Cambiar, retirar o poner fusibles
- › Pinchar cables
- › Rayar los equipos con lápices o elementos punzantes
- › Exponer a temperaturas extremas, que superen los siguientes rangos máximos:
  - $-5^{\circ}C < T < 45^{\circ}C$  (Equipos energizados)
  - $-20^{\circ}C < T < 70^{\circ}C$  (Equipos no energizados)
- › Exponer a gases de cualquier tipo
- › Golpearlos de cualquier forma



) Exponer a salpicaduras de residuos de soldaduras o cortes de fierros con máquinas (galletera), etc.

#### **Suministro Eléctrico**

El equipamiento está diseñado para funcionar sin problemas con el suministro eléctrico normal que proveen los sistemas eléctricos de los buses, entre un rango de voltaje de 10 Volts a 32 Volts de corriente continúa.

El equipamiento no debe ser expuesto a condiciones eléctricas externas, defectuosas o alteradas a las que provee originalmente el bus. Es responsabilidad del Concesionario mantener en buen estado el sistema eléctrico de los buses y no alterarlo cambiando o retirando componentes de este sistema, que pudieran alterar el suministro eléctrico y causar problemas a los equipos instalados por Sonda.

#### **Lavado de Buses**

En los casos de lavado de buses con líquidos a presión o pintura de estos con pistola, se debe tener el cuidado de cubrir con kit de protección impermeable, los equipos instalados en el bus para evitar que sean salpicados por estos elementos líquidos.

#### **Pintura de Buses**

Para el caso de pintura de buses en hornos de secado, se debe tener especial cuidado de no exponer los equipos a temperaturas ambientales superiores a 45 °C con los equipos energizados y a 70° C con los equipos no energizados.

#### **Aviso de Situaciones Anormales**

Los equipos instalados en los buses, por su naturaleza, están expuestos a fallas las cuales, de ser detectadas por personal del Concesionario deben ser reportadas de inmediato a la Mesa de Servicios cuenta "[mds.transantiago@sonda.com](mailto:mds.transantiago@sonda.com)"

Asimismo, cualquier ruido, olor, chisporroteo o luminosidad anormal que provenga de los equipos o sus anclajes, producto de su funcionamiento o de las vibraciones a las que normalmente es sometido el bus, debe ser reportado inmediatamente, siguiendo el mecanismo definido en el párrafo anterior.

Adicionalmente, el concesionario debe reportar cualquier daño o sustracción que hayan sufrido cualquier componente de los equipos, su cableado o sus montajes producto de accidentes o intervención de terceros.



# Anexo 7 A - IV

## Catastro de Equipamiento Suministrado al Concesionario



Anexo 7A- IV – Varios - Catastro de Equipamiento Suministrado al Concesionario

Este Anexo debe ser completado con el Catastro de Equipamiento Suministrado al Concesionario.



## **Anexo 7A - V**

# **Condiciones para Terminales Debidamente Habilitados del Concesionario**





**CONTENIDO**

1.- OBJETIVO DE ESTE ANEXO. .... 3

2.- TERMINALES DEBIDAMENTE HABILITADOS. .... 3



## Anexo 7A - V - Condiciones para Terminales Debidamente Habilitados del Concesionario

### 1.- OBJETIVO DE ESTE ANEXO.

Este Anexo tiene como finalidad establecer las condiciones para considerar un terminal del Concesionario como un "Terminal Debidamente Habilitado", conforme lo señalado en la cláusula 5.3.4 del Contrato.

### 2.- TERMINALES DEBIDAMENTE HABILITADOS.

Se entenderá que los Terminales Debidamente Habilitados son aquellos que cuentan con un concentrador fijo instalado, para lo cual se deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Entrega de solicitud escrita del Concesionario a SONDA, consignando la dirección exacta donde operará el terminal, entregada dentro de un plazo de diez (10) Días desde la fecha de suscripción del presente Contrato, o alternativamente aquél recinto que señale el MTT, e instruya por escrito a SONDA para equiparlo, también con al menos noventa (90) Días de anticipación al inicio de su operación.
- b) Disponibilidad de energía eléctrica para el equipamiento del terminal por parte de SONDA. En el evento que el Concesionario no tenga contratado el empalme, y el recinto tenga factibilidad técnica para su instalación, SONDA realizará la instalación del empalme por cuenta y costo exclusivo del Concesionario, en la medida que el marco regulatorio lo permita.

En cualquier caso, conforme a lo dispuesto en el punto 5.3.6 de la cláusula quinta del Contrato, el Concesionario debe haber dado el acceso y las facilidades a SONDA para que gestione e instale lo siguiente:

- Un circuito de energía eléctrica independiente para el servicio de concentradores.
- Un tablero de distribución de energía independiente, con al menos un interruptor automático termo magnético Curva C de 1x6 Amperes.
- Un sistema de puesta a tierra del recinto exclusivo para SONDA, y que no supere los 2 Ohm.

Si el recinto cuenta con empalme eléctrico, SONDA instalará un circuito independiente, con las características ya señaladas, para lo cual el Concesionario deberá entregar el acceso y facilidades correspondientes, en caso que sea necesario.

- c) Acceso y facilidades para la instalación de un Contenedor suministrado por SONDA, y las antenas requeridas para cubrir el área donde operan y se estacionan los Buses.

Control de acceso restringido al recinto por parte del Concesionario.



## Anexo 7A - V - Condiciones para Terminales Debidamente Habilitados del Concesionario

- e) Acceso y facilidades para la instalación de un Concentrador fijo destinado a la descarga de transacciones desde los Buses, que será suministrado y operado por SONDA una vez que se cumplan las condiciones señaladas entre las letras a) y d). Todos los Concentradores consideran la instalación de una UPS para dar continuidad del servicio en caso de cortes de energía eléctrica.

Cumplíndose las condiciones señaladas, SONDA estará obligado a prestar los Servicios Tecnológicos y Adicionales al Concesionario.

En caso de existir terminales que no cumplan con las condiciones señaladas, frente a un requerimiento del Concesionario, SONDA estará obligado a realizar descargas móviles de las transacciones y actualizaciones de parámetros y de firmware, a costo exclusivo del Concesionario conforme las condiciones establecidas en el Anexo VI de este instrumento.



**Anexo 7A - VI**  
**Servicios Adicionales**  
**Permanentes y Servicios**  
**Adicionales Ocasionales**



**CONTENIDO**

<b>1.-</b>	<b>SERVICIOS ADICIONALES PERMANENTES Y SERVICIOS ADICIONALES OCASIONALES .....</b>	<b>3</b>
1.1.-	SERVICIOS ADICIONALES PERMANENTES .....	3
1.1.1	<i>Zonas Pagas .....</i>	3
1.1.2	<i>Equipos para Fiscalización.....</i>	4
1.1.3	<i>Equipamiento Adicional .....</i>	4
1.2.-	SERVICIOS ADICIONALES OCASIONALES.....	5
1.2.1	<i>Reposición de equipos en buses .....</i>	5
1.2.2	<i>Reposición de equipos en terminales y COF .....</i>	7
1.2.3	<i>Reposición de otros Equipos.....</i>	9
1.2.4	<i>Instalación, Desinstalación y Traspaso de Equipamiento de Buses. ....</i>	10
1.2.5	<i>Descarga móvil de Transacciones .....</i>	11
<b>2.-</b>	<b>NOTAS GENERALES APLICABLES A LA TOTALIDAD DE LOS SERVICIOS ADICIONALES PERMANENTES Y SERVICIOS ADICIONALES OCASIONALES ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE ANEXO: .....</b>	<b>11</b>



## 1.- SERVICIOS ADICIONALES PERMANENTES Y SERVICIOS ADICIONALES OCASIONALES

Los términos, condiciones y valores máximos con que SONDA se encontrará obligado a prestar al Concesionario los Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales son los que se establecen a continuación, pudiendo acordar, en cada oportunidad condiciones y precios diferentes, habida consideración del alcance del Servicio Adicional y del periodo de concesión, que desee contratar cada Concesionario.

### 1.1.- SERVICIOS ADICIONALES PERMANENTES

#### 1.1.1 ZONAS PAGAS

Orden de Compra de	Precio máximo	Observaciones
1 a 50 validadores	UF 7,00 Por cada Validador ZP-Mes	Mínimo contratado por 48 meses.
51 a 200 validadores	UF 6,50 Por cada Validador ZP-Mes	Mínimo contratado por 48 meses.
201 a 500 validadores	UF 6,00 Por cada Validador ZP-Mes	Mínimo contratado por 48 meses.
501 o más validadores	UF 5,50 Por cada Validador ZP-Mes	Mínimo contratado por 48 meses.

El servicio consiste en:

- Disponibilizar en ventanilla de SONDA (Teatinos 550, Santiago o donde SONDA lo designe) diariamente un Equipo para Zona Paga (Validador ZP) debidamente preparado y operativo.
- Cada Validador ZP incluye el validador propiamente tal, con su base, soporte y una batería en caja metálica, que permita su operación autónoma durante el día.
- Los validadores que operan en las distintas zonas pagas, deben ser enviados a SONDA para su descarga de transacciones y recarga de baterías, en forma diaria, de lunes a viernes, en los siguientes horarios; Ingreso de Validador para zona paga PM/AM o sólo PM: Hasta la 10.30; Ingreso de Validador para Zona paga AM: Hasta la 12.00
- En el caso de cumplirse lo anterior, los horarios de entrega del Validador de SONDA al Proveedor de Servicio de Transporte, en forma diaria, de lunes a viernes, serán los siguientes; Retiro de Validador para Zona paga AM/PM o sólo PM: Desde las 14.30 hasta las 16.30; Retiro de Validador para Zona paga AM: Desde las 16.30 hasta las 18.00.
- Asimismo, el servicio incluye la recepción en la misma ventanilla, del equipo para Zona Paga dentro del horario de recepción.
- Durante el período de tiempo que se encuentra en SONDA, ésta rescatará las transacciones para que sean incluidas en el proceso de Clearing más próximo.



## Anexo 7A - VI - Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales

- Asimismo, el servicio incluye realizar el mantenimiento al validador cuando sea necesario, cargar las baterías para dejarlo listo para el retiro y su operación y actualización de parámetros y aplicativos.

### 1.1.2 EQUIPOS PARA FISCALIZACIÓN

Ítem	Precio Máximo	Observaciones
Equipos Thyron para fiscalización	UF 3,15 por cada equipo y cada mes	Mínimo contratado por 48 meses.

El servicio consiste en:

- Entrega al Concesionario del equipo Thyron de fiscalización con su cuna de carga y cargador preparado y operativo para su uso en terreno, incluyendo cables de comunicación entre Equipos y PC.
- Instalación, al inicio del servicio, del software para descarga de Fiscalizaciones realizadas (Thyron Manager) en un PC provisto por el Concesionario, donde se conectan los Thyron al final de la jornada, lo que requiere de un acceso a internet, provisto por el Concesionario
- Capacitación en el uso del Thyron y Thyron Manager al inicio del servicio.
- Servicio de mantenimiento, en ventanilla de SONDA, para cualquier desperfecto que sufra el equipo Thyron.

### 1.1.3 EQUIPAMIENTO ADICIONAL

La incorporación de equipos adicionales al servicio tiene los siguientes precios:

Ítem	Precio Máximo	Observaciones
Validador <sup>1</sup>	UF 2,10 por cada mes	Mínimo contratado por 48 meses.
Semáforo para validador	UF 0,43 por cada mes	Mínimo contratado por 48 meses.
Módulo de Comunicaciones bus-concentrador (Telenodo)	UF 0,70 por cada mes	Mínimo contratado por 48 meses.
Concentrador	UF 17,78 por cada mes	Mínimo contratado por 48 meses.
Computador a bordo de buses MTC600 (Incluye Rack)	UF 2,10 por cada mes	Mínimo contratado por 48 meses.
Kit Manos Libre conductor bus	UF 0,29 por cada mes	Mínimo contratado por 48 meses.
Consola de Operación	UF 1,40 por cada mes	Mínimo contratado por 48 meses.

<sup>1</sup> Para la instalación de éste equipo en forma adicional a los existentes en el Anexo I, se requiere que el bus disponga de una antena adicional y de un segundo rack que incluya un MTC600 y un módulo de comunicaciones.



Anexo 7A - VI - Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales

Estación de Trabajo en COF adicional	UF 6,89 por cada mes	Mínimo contratado por 48 meses.
Equipamiento para bus de Flota Auxiliar que incluye 2 validadores, 2 semáforos, Telenodo, MTC600, kit de manos libres y consola.	UF 9,00 por cada mes	Mínimo contratado por 48 meses.

El servicio consiste en:

- La instalación del equipo en el bus, incluida en el valor indicado en el cuadro, que no puede ser inferior a 48 meses.
- Servicios de mantenimiento y descarga de transacciones, con los mismos alcances y Niveles de Servicios establecidos en el contrato suscrito entre SONDA y el MTT.
- Desinstalación, incluida en el valor indicado en el cuadro, al final del período del contrato, cuando el plazo de contratación sea inferior a 48 meses.
- El servicio de equipamiento adicional se prestará para la Flota Auxiliar, que es de costo exclusivo del Concesionario, así como para el equipamiento de buses de la Flota Base y la Flota de Reserva por sobre los equipos señalados en el Anexo I.
- La flota auxiliar que se mantenga con el equipamiento alternativo, esto es, una validador y un GPS, tendrá el mismo costo, pero incluye en su precio la descarga móvil de transacciones en Terminales.
- SONDA pondrá a disposición de la totalidad de los Proveedores de Servicios de Transporte, en su conjunto, una determinada cantidad de equipos para la contratación de un servicio adicional permanente por parte de dichos Proveedores, sin considerar el requisito de periodo mínimo de contratación señalado en forma precedente. El stock de equipamiento que SONDA dispondrá para estos efectos es el siguiente:
  - o 50 Validadores incluidos el semáforo.
  - o 10 Equipos de Fiscalización, incluido cargador y la cuna.
  - o 30 Kit de flota auxiliar.
  - o 50 Kit de equipamiento de zonas pagas

## 1.2.- SERVICIOS ADICIONALES OCASIONALES

### 1.2.1 REPOSICIÓN DE EQUIPOS EN BUSES

Los equipos de reemplazo por Siniestros tienen los siguientes precios:

EQUIPO	Precio Máximo por Equipo Perdido <sup>(1)</sup>	Precio Máximo por Equipo Dañado <sup>(2)</sup>
Computador a Bordo MTC 600	UF 51,5	UF 30,9
Consola del Conductor	UF 10,84	UF 6,51
Validador de tarjeta sin Contacto	UF 58,14	Ver detalle





Anexo 7A - VI - Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales

• Validador con carcasa dañada pero sin ningún otro daño	n/a	UF 8,39
• Validador con carcasa dañada y con otros daños, pero con la electrónica funcionando	n/a	UF 29,07
Semáforo para Validador	UF 4,93	UF 2,96
Micrófono Cuello de Ganso conductor	UF 4,11	n/a
Parlante Conductor	UF 3,28	n/a
Módulo de Comunicaciones	UF 14,24	UF 8,50
Antena Mobitex	UF 5,37	n/a
Antena GPS	UF 5,3	n/a
Antena GSM/GPRS	UF 5,03	n/a
Antena Spread Spectrum	UF 5,06	n/a
Rack (Base MTC)	UF 7,75	UF 4,64
Tapa frontal rack	UF 1,12	n/a
Jack plug	UF 1,7	n/a
Fusiblera	UF 2,25	n/a
Soportes de fierro consola (Base Consola)	UF 1,3	n/a
Soportes de fierro Parlante conductor	UF 1,3	n/a
Soporte de validador	UF 4,49	n/a
Cable entre dispositivos	UF 1,98	n/a
Cable de Parlante de Conductor	UF 1,65	n/a
Flexible metálico rack	UF 1	n/a
Cúpula antena	UF 2,8	n/a
Servicio de reposición de equipos <sup>(3)</sup>	15% del valor de los equipos con un mínimo de U.F. 2	

Nota (1): Este precio se aplica cuando el equipo no es devuelto a SONDA o cuando habiéndose devuelto no es posible repararlo debido a la magnitud del daño que presenta, a criterio exclusivo de SONDA. En estos casos se debe informar al Concesionario, acompañando el documento técnico que respalde tal definición.

Nota (2): Este precio se aplica cuando el equipo es devuelto a SONDA en condiciones de ser reparado, a criterio exclusivo de SONDA. En estos casos se debe informar al Concesionario, acompañando el documento técnico que respalde tal definición.

Nota (3): El servicio de Reposición de Equipos consiste en:

- Realizar un levantamiento del siniestro en conjunto con el Concesionario.
- Elaborar un informe de siniestro.



## Anexo 7A - VI - Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales

- Los trabajos necesarios para el remplazo de los equipos Siniestrados en un bus, incluida las configuraciones necesarias para dejarlos operativos y sus instalaciones.
- La reposición de equipos será efectuada con equipos nuevos, o equipos usados en buen estado de funcionamiento.

Este servicio de Reposición considera las obligaciones adquiridas por SONDA en el contrato suscrito entre ésta última y el MTT.

### 1.2.2 REPOSICIÓN DE EQUIPOS EN TERMINALES Y COF

Ítem	Precio Máximo	Observaciones
<b>Concentradores en terminales</b>		
Servidor	UF 127,11 por cada uno	
Teclado	UF 1,53 por cada uno	Reposición de equipo opcional
Mouse	UF 0,61 por cada uno	Reposición de equipo opcional
Monitor TFT 15"	UF 8,85 por cada uno	Reposición de equipo opcional
UPS 2000 VA	UF 32,30 por cada uno	Reposición de equipo opcional
Rack	UF 60,85 por cada uno	
Antena Spread Spectrum	UF 8,06 por cada uno	
Servicio de reposición de equipos	15% del valor de los equipos con un mínimo de U.F. 2	Cuando SONDA suministre el equipo
<b>Desinstalación, traslado e instalación del concentrador completo</b>		
- Por el Servidor del Concentrador e infraestructura asociada excluida las antenas	UF 46,00 por cada uno	
- Por c/antena necesaria en el terminal si canalización es bajo tierra	UF 15,50 por cada uno	Servicio Opcional
- Por c/antena necesaria en el terminal si canalización es bajo hormigón	UF 24,80 por cada uno	Servicio Opcional
<b>Instalación del concentrador completo</b>		
- Por el Servidor del Concentrador e infraestructura asociada excluida las	UF 39,10 por cada uno	



Anexo 7A - VI - Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales

antenas.		
- Por c/antena necesaria en el terminal si canalización es bajo tierra	UF 13,18 por cada uno	Servicio Opcional
- Por c/antena necesaria en el terminal si canalización es bajo hormigón	UF 21,08 por cada uno	Servicio Opcional
Desinstalación del concentrador completo	UF 11,09 por cada uno	
<b>Estación de Trabajo en el COF</b>		
PC	UF 27,06 por cada uno	Reposición de equipo opcional
Teclado	UF 0,45 por cada uno	Reposición de equipo opcional
Mouse	UF 0,45 por cada uno	Reposición de equipo opcional
Monitor TFT 15"	UF 5,07 por cada uno	Reposición de equipo opcional
UPS 1000 VA	UF 25,38 por cada uno	Reposición de equipo opcional
UPS 2000 VA	UF 35,65 por cada uno	Reposición de equipo opcional
Impresora Láser	UF 12,00 por cada uno	Reposición de equipo opcional
Switch Comunicaciones	UF 41,65 por cada uno	
Kit Manos Libres	UF 2,19 por cada uno	Reposición de equipo opcional
Servicio de reposición de equipos	15% del valor de los equipos con un mínimo de U.F. 2	
<b>Desinstalación, traslado e instalación de COF (no incluye instalación de puntos de red ni energía eléctrica)</b>		
- Tarifa base por cambio de enlaces entre ubicaciones del COF	UF 34,00 por cada uno	
- Por c/estación de trabajo del COF	UF 10,80 por cada uno	Servicio Opcional
<b>Instalación de COF (no incluye instalación de puntos de red ni energía eléctrica)</b>		
- Tarifa base por cambio de enlaces entre ubicaciones del COF	UF 28,90 por cada uno	
- Por c/estación de trabajo del COF	UF 9,18 por cada uno	Servicio Opcional
Desinstalación de COF	UF 19,99 por cada uno	



## Anexo 7A - VI - Servicios Adicionales Permanentes y Servicios Adicionales Ocasionales

El servicio consiste en:

- Reponer el equipo respectivo e instalarlo en el terminal u oficina del Concesionario.
- La reposición de equipos será efectuada con equipos nuevos, o equipos usados en buen estado de funcionamiento.
- Este Servicio de Reposición considera las obligaciones adquiridas por SONDA en el contrato suscrito entre ésta última y el MTT.

Los ítems asociados a la Reposición de Equipo, identificados como "Servicio Opcional" consideran que:

- La provisión del equipo indicada puede ser efectuada por SONDA o por el mismo Concesionario por sí o a través de otro proveedor.
- En caso de que el Concesionario reponga los equipos con otro proveedor, estos no pueden afectar los Niveles de Servicio comprometidos entre SONDA y el MTT.
- En caso que la reposición opcional se realice con un proveedor diferente de SONDA, el Concesionario es el único responsable de su correcta operación.

### 1.2.3 REPOSICIÓN DE OTROS EQUIPOS

Ítem	Precio Máximo por Equipo Perdido	Precio Máximo por Equipo Dañado
Equipo Móvil de inspección Thyron MPT521	UF 95 por cada uno	n/a
Base (cuna) para Thyron MPT500	UF 10,00 por cada uno	n/a
Cargador para Thyron	UF 5,87 por cada uno	n/a
Validador Zona Paga	UF 65 por cada uno	Ver detalle
• Validador con carcasa dañada pero sin ningún otro daño	n/a	UF 8,39
• Validador con carcasa dañada y con otros daños, pero con la electrónica funcionando	n/a	UF 29,07

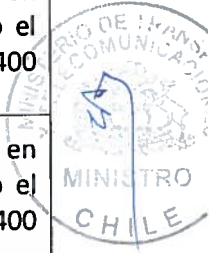
El servicio consiste en:

- Realizar un levantamiento del Siniestro en el momento de recibir el equipo Thyron o estación de validación siniestrado en ventanilla de Sonda.
- Elaborar un informe de siniestro.
- Entregar en ventanilla un equipo de reemplazo (nuevo o usado, en buen estado de funcionamiento).
- Todo conforme al procedimiento establecido en el Anexo III del Contrato



### 1.2.4 INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN Y TRASPASO DE EQUIPAMIENTO DE BUSES.

Ítem	Precio Máximo	Observaciones
Instalación de todo el equipamiento embarcado de un bus de 2, 3 o 4 puertas.	UF 17,00 por cada bus	Salvo que se cumpla la condición establecida en el anexo 1, del contrato MTT-Sonda, cuando el Ministerio solicite un número mayor de 6.400 dispositivos a los contratados
Desinstalación del equipamiento embarcado de un bus.	UF 5,39 por cada bus	Salvo que se cumpla la condición establecida en el anexo 1, del contrato MTT-Sonda, cuando el Ministerio solicite un número mayor de 6.400 dispositivos a los contratados
Traspaso de equipamiento embarcado entre Concesionarios de Transporte.	UF 13,6 por cada bus	



El servicio consiste en:

- Recibir el bus a instalar, desinstalar o el Traspaso de Equipamiento en las instalación de Sonda antes de las 09:00 AM o en el lugar que acuerden las Partes.
- Realizar un levantamiento del equipamiento en el bus cuando corresponde en conjunto con el concesionario.
- Verificar la calidad de la instalación y confección de un informe por la unidad de control de calidad de Sonda.
- Entregar el bus al Concesionario, realizando un nuevo levantamiento del estado del equipamiento instalado.
- Todo lo anterior conforme a los procedimientos establecido en el Anexo III del Contrato.

Se aplicará un descuento de un 15% por el mismo servicio, cuando se trate de al menos 30 buses y se cumplan copulativamente las siguientes condiciones:

- Que estos 30 buses o más se reciban a la tasa de 8 buses por día, consecutivamente, todos los Días Hábiles.
- Que los 30 o más buses se reciban en los talleres de Sonda antes de las 09:00 AM del día acordado. El descuento se aplicará en forma posterior a la ejecución de los trabajos una vez que se haya verificado el cumplimiento de las condiciones que dan derecho al descuento, por lo que la Orden de Compra que emite el Concesionario a SONDA siempre se debe considerar el precio sin descuento.

Se aplicará un descuento de un 25% por el mismo servicio, cuando se trate de al menos 100 buses y se cumplan copulativamente las siguientes condiciones:

- Que estos 100 buses o más se reciban a la tasa de 8 buses por día, consecutivamente, todos los Días Hábiles.
- Que los 100 o más buses se reciban en los talleres de Sonda antes de las 10 AM del día acordado.
- El descuento se aplicará en forma posterior a la ejecución de los trabajos una vez que se haya verificado el cumplimiento de las condiciones que dan derecho al descuento, por lo que la Orden de Compra que emite el Concesionario a SONDA siempre se debe considerar el precio sin descuento.



### 1.2.5 DESCARGA MÓVIL DE TRANSACCIONES

Ítem	Precio Máximo	Observaciones
Descarga móvil de Transacciones de buses que no han concurrido a Terminales Debidamente Habilitados	UF 2,00 por cada bus y cada día	

El servicio consiste en:

- Recibir, antes de las 15 horas de un Día Hábil, el requerimiento de descarga escrito del Concesionario. SONDA asistirá a la dirección y hora indicada por el Concesionario para realizar la descarga de buses.
- Todo requerimiento se ingresará a la Mesa de Servicio, debe indicar dónde estará disponible el bus y en qué horario. En el evento que el bus no se encuentre en el lugar y hora informada, el servicio será igualmente facturado al Concesionario.
- El bus debe estar durante la atención del Técnico de SONDA con su sistema eléctrico sin problemas y sin cortacorriente activado.
- El Concesionario debe dejar una persona encargada del bus, con las llaves de éste, que permita el acceso al bus del técnico de Sonda.

Descuentos

- Durante el primer mes de vigencia del Contrato, el valor del servicio tiene un 100% de descuento (lo que significa que el precio es UF 0.00).
- Durante el segundo y tercer mes de vigencia del Contrato, el servicio tendrá un 50% de descuento (lo que significa que el precio del servicio será de UF 1,00 por bus y por día).

### 2.- NOTAS GENERALES APLICABLES A LA TOTALIDAD DE LOS SERVICIOS ADICIONALES PERMANENTES Y SERVICIOS ADICIONALES OCASIONALES ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE ANEXO:

- Los precios no incluyen IVA, el que será sumado a los precios indicados al momento de facturar.
- El pago de todos los servicios será efectuado mediante el Mandato Especial de Descuento contemplado en el Anexo VII del Contrato.
- Los plazos mínimos de contratación podrán ajustarse por el Ministerio, en caso de implementación de programas pilotos.



# Anexo 7A - VII

## Mandato



## MANDATO ESPECIAL DE DESCUENTO

En Santiago de Chile, a 14 de diciembre de 2012, por una parte, [●], en adelante indistintamente el "Mandante" o "Concesionario", RUT [●], representado por don [●], Cédula Nacional de Identidad N° [●] y por don [●], Cédula Nacional de Identidad N° [●], todos domiciliados en [●], de la comuna de Huechuraba, ciudad de Santiago; y por otra, el **ADMINISTRADOR FINANCIERO DE TRANSANTIAGO S.A.**, en adelante indistintamente el "Mandatario" o el "AFT", RUT N° 99.597.320-0, representado por don [●], Cédula Nacional de Identidad [●], y por don [●], Cédula Nacional de Identidad [●], todos domiciliados para estos efectos en Miraflores N° 383, piso 19, de la comuna y ciudad de Santiago; en adelante conjuntamente las "Partes" quienes han convenido el mandato que se expone a continuación:

### PRIMERO: ANTECEDENTES.

**1.1.** Con esta misma fecha, y de conformidad con la Ley N° 18.696, el AFT suscribió con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (en adelante el "Ministerio" o el "MTT"), el Contrato de Prestación de los Servicios Complementarios de Administración Financiera de los Recursos del Sistema de Transporte Público de Pasajeros de la Ciudad de Santiago (en adelante el "Contrato AFT"), en virtud del cual el AFT se obligó a prestar los Servicios Complementarios de Administración Financiera de los Recursos del Sistema.

**1.2.** Asimismo, habiéndose verificado los requisitos exigidos para ello en el artículo 3° de la Ley N° 18.696, con esta misma fecha, el MTT suscribió con Sonda S.A. (en adelante "SONDA") el Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago (en adelante el "Contrato Sonda-MTT").

**1.3.** En virtud del Contrato Sonda-MTT, SONDA ha asumido frente al MTT la obligación de suscribir con el MTT; los Proveedores de Servicio de Transporte; y demás Proveedores de Servicios Complementarios que determine el Ministerio, todos aquellos instrumentos que resulten necesarios para la debida provisión de los servicios complementarios que requiere el Sistema de Transporte Público.

**1.4.** El Contrato Ad Referéndum de Concesión de Uso de Vías para la Prestación de Servicios de Transporte Público Urbano Remunerado de Pasajeros mediante Buses, suscrito entre el Concesionario y el MTT con fecha [●] (en adelante, el "Contrato de Concesión"), en su cláusula 1.8, dispone que el Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago comprende, como condición necesaria para su funcionamiento, el desarrollo de Servicios Complementarios, entre los que se encuentran los servicios tecnológicos, que proveerá SONDA, y los servicios de administración financiera, que proveerá el AFT.

**1.5.** De conformidad con lo expuesto en los párrafos precedentes, con esta misma fecha, SONDA y el Concesionario han celebrado el Contrato de Prestación de Servicios y Equipamiento Tecnológico (en adelante, el "Contrato" o el "Contrato de Equipamiento"), en virtud del cual, SONDA prestará al Concesionario los Servicios Tecnológicos, así como también, los Servicios Adicionales Permanentes, los Servicios Adicionales Ocasionales y el Servicio de Reposición de Equipos por siniestros de responsabilidad del Concesionario (en adelante, conjuntamente "Servicios Adicionales"). Como contraprestación por los Servicios Adicionales, el Concesionario se





obligó a pagar a SONDA, los valores pactados; de acuerdo a los términos y condiciones, ambos establecidos en el Anexo VI del Contrato.

1.6. Por otra parte, en cumplimiento del Contrato de Concesión y del Contrato AFT, el Concesionario y el AFT celebraron un Mandato Mercantil de Administración y Custodia (en adelante, el Mandato de Administración y Custodia).

## **SEGUNDO: MANDATO.**

2.1. Para efectos de lo señalado en la cláusula precedente, en este acto y por el presente instrumento, el Concesionario otorga al AFT un mandato gratuito, especial, e irrevocable, en los términos del artículo 241 del Código de Comercio, para que el AFT, en nombre y representación, y por cuenta y riesgo del Concesionario, proceda a pagar mensualmente a SONDA la suma que corresponda por los Servicios Adicionales.

2.2. Los pagos por Servicios Adicionales objeto del presente Contrato, serán realizados por el AFT, de acuerdo a las reglas contenidas en la cláusula tercera siguiente.

2.3. El AFT, a través de sus representantes comparecientes, acepta el presente mandato y se obliga a no renunciarlo, y a desempeñarlo fiel y diligentemente, a todo evento, conforme a lo dispuesto en el artículo 2.129 del Código Civil, por lo que deberá efectuar los pagos señalados en los párrafos precedentes en favor de SONDA aún cuando existiere una revocación o instrucción en contrario por parte del Concesionario o de un tercero.

2.4. Las Partes para los efectos de lo estipulado en la cláusula novena del Contrato de Mandato Mercantil de Administración y Custodia, celebrado entre el AFT y [●] con esta misma fecha, declaran y aceptan que los recursos con cargo a los cuales el AFT debe pagar a SONDA, por cuenta y riesgo del Concesionario en cumplimiento del presente mandato, son aquellos que correspondan al concesionario por la remuneración de sus servicios de transporte.

## **TERCERO: ESTADOS DE PAGO.**

3.1. Para los efectos de lo indicado en el numeral 2.2 de la cláusula precedente, SONDA remitirá al AFT, un estado de pago mensual en el cual se indicará expresamente el monto en pesos, moneda de curso legal en Chile, que el AFT deberá pagar a SONDA por cuenta y riesgo del Concesionario (en adelante, el "Estado de Pago"), por concepto de Servicios Adicionales prestados al Concesionario.

3.2. El Estado de Pago, deberá remitirse al Concesionario dentro de los ocho primeros días del mes siguiente a aquel en que se prestaron los Servicios Adicionales. Una vez transcurridos dos días hábiles del envío del Estado de Pago al Concesionario, SONDA deberá remitirlo al AFT por carta.

3.3. Con el sólo mérito del Estado de Pago remitido por SONDA al AFT dentro de plazo indicado en el numeral 3.2 precedente, este último procederá al pago respectivo, con cargo a los recursos señalados en el punto 2.4, en la fecha correspondiente a la segunda quincena de pago del Concesionario, conforme a lo establecido en su Contrato de Concesión.

3.4. Los Estados de Pago recibidos por el AFT fuera del plazo indicado en el numeral 3.2



precedente, serán procesados y pagados en la fecha de pago subsiguiente.

**CUARTO: ESTIPULACIONES ESPECIALES AL TÉRMINO DEL CONTRATO DE EQUIPAMIENTO Y/O DE LA CONCESIÓN.**

4.1. Al término del Contrato de Equipamiento o del Contrato de Concesión, en ambos casos, por cualquier causa que ello suceda, en virtud de dichos contratos el Concesionario está obligado a restituir a SONDA todo el equipamiento provisto por éste último con motivo de la prestación de los Servicios Tecnológicos o Servicios Adicionales, lo que se estimará cumplido cuando el Concesionario ponga a disposición de SONDA los buses para su desinstalación dentro del plazo indicado en el numeral 7.3.1 del Contrato de Equipamiento. En el evento que se estableciere mediante acto administrativo totalmente tramitado que el Concesionario continúe prestando servicios con una cantidad inferior de buses, éste se obliga a restituir a SONDA el equipamiento correspondiente a los buses no considerados en el correspondiente acto administrativo, dentro del plazo señalado en el numeral 7.3.1 del mismo Contrato.

4.2. Para el evento que el Concesionario no cumpla con la obligación indicada en el párrafo precedente, el AFT, a requerimiento de SONDA, en los términos indicados en el numeral siguiente, deberá retener de la remuneración inmediatamente siguiente a la comunicación señalada en el numeral 4.3 siguiente el equivalente en pesos, moneda de curso legal en Chile, a la fecha de retención efectiva, de la suma de UF 200 por cada Bus equipado (en adelante la "Retención por Garantía").

4.3. Para efectos de la Retención por Garantía, SONDA deberá enviar al Concesionario y al AFT, con copia al MTT, una declaración jurada ante Notario del Gerente General de SONDA, o a quien lo represente en caso de ausencia, en que se señale que el Concesionario no puso los Buses a su disposición en el plazo establecido en la cláusula 7.3.1. del Contrato para ser desinstalados; a la que se acompañará copia de la comunicación del MTT dirigida a SONDA donde se indica la cantidad de buses que han disminuido de la flota asignada al Concesionario o el término de prestación de servicios, conforme las reglas establecidas en la cláusula 7.3.1 del Contrato para ser desinstalado.

4.4. Conjuntamente con la declaración jurada y el antecedente indicado en el numeral precedente, SONDA comunicará por carta al AFT el monto en pesos, moneda de curso legal en Chile, que éste deberá retener por concepto de Retención por Garantía.

4.5. Con el sólo mérito de la comunicación indicada en el numeral precedente, el AFT procederá a realizar la retención respectiva, con cargo a los recursos señalados en el numeral 2.4, en la fecha siguiente de pago que corresponda de acuerdo a la cláusula sexta del Mandato de Administración y Custodia.

4.6. Efectuada la retención, el AFT procederá a realizar el pago a SONDA de las cantidades retenidas al Concesionario. Dicho pago se efectuará, por cuenta y riesgo del Concesionario, con cargo a la Retención por Garantía, a más tardar el último día hábil del mes siguiente a la retención.

4.7. Si la retención es realizada por el AFT en una fecha posterior al 10 de febrero de 2019, el monto que se debe retener por cada bus equipado ascenderá sólo a UF 66.



#### **QUINTO: VIGENCIA Y TÉRMINO ANTICIPADO.**

5.1. El presente mandato entrará en vigencia a partir de esta fecha y su duración se extenderá mientras se cumplan copulativamente las siguientes tres condiciones: (i) que se encuentre vigente el Contrato de Equipamiento celebrado con esta misma fecha entre el Concesionario y SONDA; (ii) que el Concesionario mantenga un pago pendiente a favor de SONDA, cualquiera sea su monto, correspondiente a Servicios Adicionales y (iii) que se encuentre vigente el Contrato AFT.

5.2. Sin perjuicio de lo estipulado en el numeral precedente, el presente mandato terminará de pleno derecho, sin necesidad de declaración judicial ni arbitral alguna y sin dar lugar a ninguna clase de pago o indemnización a favor del Concesionario ni de SONDA, una vez que se publique en el Diario Oficial la sentencia que declare la quiebra del Concesionario.

#### **SEXTO: INDEMNIDAD.**

En este acto y por el presente instrumento, las Partes acuerdan que el AFT queda exonerado e indemne, de toda responsabilidad civil, administrativa o penal por los hechos, actos u omisiones, que tengan relación con las obligaciones asumidas por el Concesionario y/o por sus partes relacionadas, para con SONDA, a que se refiere éste u otros contratos, que éstos o cualquiera de sus subcontratistas, dependientes, empleados o asesores, tengan o no vínculo de subordinación y dependencia, ejecuten u omitan, salvo en lo que corresponda al cumplimiento del presente Mandato.

#### **SÉPTIMO: JURISDICCIÓN Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.**

7.1. Las Partes acuerdan que el presente mandato se rige por las leyes de la República de Chile.

7.2. Cualquier dificultad o controversia que se produzca entre el mandante y el mandatario, respecto de la aplicación, interpretación, duración, validez o ejecución de este contrato o cualquier otro motivo, con excepción de lo indicado en el numeral siguiente, será sometida a arbitraje, conforme al Reglamento Procesal de Arbitraje del Centro de Arbitraje y Mediación de Santiago, vigente al momento de solicitarlo.

Las Partes confieren poder especial irrevocable a la Cámara de Comercio de Santiago A.G., para que, a petición escrita de cualquiera de ellas, designe a un árbitro arbitrador en cuanto al procedimiento y de derecho en cuanto al fallo, de entre los integrantes del cuerpo arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación de Santiago.

En contra de las resoluciones del árbitro no procederá recurso alguno. El árbitro queda especialmente facultado para resolver todo asunto relacionado con su competencia y/o jurisdicción.

7.3. Cualquier dificultad, diferencia o controversia que se produzca entre el Concesionario y SONDA, en relación al monto y determinación de los pagos que el AFT debe realizar en virtud del presente Mandato, será resuelta directamente entre el Concesionario y SONDA, sin injerencia



alguna del AFT, de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Equipamiento respectivo.

Una vez resuelta la dificultad o controversia, el Concesionario, con copia a SONDA, comunicará el resultado al AFT, quien, si es que corresponde, realizará los ajustes respectivos en la próxima fecha de pago de acuerdo a la cláusula sexta del Mandato de Administración y Custodia.

Mientras se encuentre pendiente el conocimiento y resolución de una dificultad o controversia indicada en el presente numeral, se deberán respetar y cumplir las Instrucciones que el Ministerio dicte al efecto con el objeto de mantener la continuidad del servicio prestado por SONDA y por el Concesionario.

Con todo, las referidas Instrucciones del Ministerio deberán notificarse a SONDA y a los Concesionarios, y enmarcarse en las obligaciones establecidas para ellos en los contratos que respectivamente hayan celebrado con el Ministerio.

**OCTAVO: PERSONERÍAS, DOMICILIOS Y EJEMPLARES.**

La personería de don [•] y por don [•] para actuar en representación de [•], consta en escritura pública de fecha [•] de [•] de [•], otorgada en la Notaría de doña [•].

La personería de don [•] y de don [•] para actuar en representación del AFT, consta en escritura pública, de fecha [•] de [•] de [•], otorgada en la Notaría de Santiago de don [•].

El presente mandato, se otorga en tres ejemplares de idéntico tenor, quedando uno en poder de cada parte y otro en poder del Ministerio.

[•]  
[•] S.A.

[•]  
[•] S.A.

[•]  
ADMINISTRADOR FINANCIERO DE  
TRANSANTIAGO S.A

[•]  
ADMINISTRADOR FINANCIERO DE  
TRANSANTIAGO S.A



**Anexo 7B**

**Varios**

**Registro Mensual de Buses  
Equipados**



**CONTENIDO**

1.- INTRODUCCIÓN ..... 3

2.- PROCEDIMIENTO ..... 3

    2.1 Consideraciones para el cálculo del número de buses equipados.....3

    2.2 Calculo del RMBE .....5

    2.3 Procedimiento de autorización para equipar, desequipar o trasladar el equipamiento de un bus.....5

    2.4 Catastro de Buses.....6

3.- EJEMPLO..... 7

4.- MODIFICACIONES AL ANEXO ..... 8



## 1.- INTRODUCCIÓN

De conformidad a lo establecido en la cláusula 16 del Contrato de Prestación de Servicios Complementarios de Provisión de Servicios Tecnológicos para el Sistema de Transporte Público de Santiago suscrito entre SONDA y el MTT, el monto de remuneración que tiene derecho a percibir SONDA se encuentra determinado por el cumplimiento de los Niveles de Servicio, las multas que se encuentren ejecutoriadas y que deban ser descontadas al Proveedor de Servicios Tecnológicos y la cantidad de buses de flota base y flota reserva equipados.

Para efectos de determinar de manera mensual el número de buses equipados, se establece en el presente anexo el procedimiento de cálculo que se ejecutará de forma mensual, respecto de los buses que cuentan con equipamiento embarcado proporcionado por SONDA.

## 2.- PROCEDIMIENTO

### 2.1 CONSIDERACIONES PARA EL CÁLCULO DEL NÚMERO DE BUSES EQUIPADOS

Las Partes han acordado determinar mensualmente la cantidad de buses que se encuentran equipados, lo que se reflejará en el Registro Mensual de Buses Equipados (RMBE), el cual contendrá todos los movimientos diarios realizados durante el mes (Instalación, Desinstalación y Traspaso del Equipamiento Embarcado), asociado al equipamiento de buses.

Se consideran para efectos de la confección del RMBE los buses que cumplen con las siguientes condiciones:

1. **Buses Operacionales:** son aquellos buses a los cuales SONDA ha instalado el equipamiento descrito en el Anexo 1, y que cuenta con su correspondiente OSI debidamente firmada por el Proveedor de Servicios de Transporte. SONDA deberá enviar un reporte semanal, dirigido al Administrador de Contrato, que incorporé una copia de todas las OSI firmadas, las cuales deben incorporar en el reporte mensual de cobro.
2. **Buses Inscritos:** son aquellos buses que se encuentren correctamente inscritos en el Registro Nacional de Servicios Transporte Público, a cargo de la Seremitt R.M. (Nomina Seremitt), como Flota Base o Reserva.
3. **Buses Autorizados:** son aquellos buses que cumplen el punto 1 y 2 de forma copulativa y que fueron autorizados por el Administrador de Contrato.
4. Para efectos de confección del RMBE, se consignará de forma diaria los Buses Autorizados.
5. La fecha que se utilizará para la confección de la RMBE considera 4 casos para efectos de la Instalación del Equipamiento Embarcado:
  - a. Buses Operacionales antes de la publicación en la Seremitt como Flota Base o Reserva, se considera registro parcial. (se considerará la fecha indicada en la Nomina Seremitt).
  - b. Buses Operacionales después de la publicación en la Seremitt como Flota Base o Reserva, se considera registro parcial. (se considerará la fecha indicada en la OSI).

## Anexo 7B – Varios - Registro Mensual de Buses Equipados

- c. Buses Operacionales el mismo día de la publicación en la Seremitt como Flota Base o Reserva, se considera registro parcial. (se considerará la fecha indicada en la Nomina Seremitt).
  - d. Buses operativos antes de la publicación en la Seremitt como Flota Base o Reserva, pero con la autorización vía correo electrónico del Administrador de Contrato, se considera el registro parcial. (desde la fecha de autorización).
6. La fecha que se utilizará para la confección de la RMBE considera los siguientes casos para efectos de la Desinstalación del Equipamiento Embarcado:
- a. Buses Desinstalados antes de la eliminación de la Seremitt como Flota Base o Reserva, se debe considerar registro parcial hasta la fecha de desinstalación.
  - b. Buses Desinstalados posterior a la eliminación de la Seremitt como Flota Base o Reserva, se debe considerar registro parcial hasta la fecha de eliminación en los registros de la Seremitt.
  - c. Buses Desinstalados el mismo día a la eliminación de la Seremitt como Flota Base o Reserva, se debe considerar registro parcial hasta la fecha de eliminación en los registros de la Seremitt.
7. La fecha que se utilizará para la confección de la RMBE considera los siguientes casos para efectos de Traspaso del Equipamiento Embarcado:
- a. Buses Reconfigurados de Flota Base a Flota Base, cambio de Unidad de Negocio y/o Equipamiento e inscrito en las nominas de la Seremitt como Flota Base. Se debe considerar registro la fecha parcial de salida de la Nomina Seremitt y la fecha de firma de la OSI por parte del Proveedor de Servicios de Transporte que recibe.
  - b. Buses Reconfigurados de Flota Auxiliar a Flota Base, cambio de Unidad de Negocio y/o Equipamiento e inscrito en las nominas de la Seremitt como Flota Base. Se aplicará lo indicado en el punto 5.
  - c. Buses Reconfigurados de Flota Base a Flota Auxiliar, cambio de Unidad de Negocio y/o Equipamiento. Se debe considerar registro parcial. Aquí se producen 2 casos para considerar.
    - i. Si el bus es Reconfigurado de Flota Base a Flota Auxiliar antes de la última nomina publicada en que aparezca la inscripción del bus como Flota Auxiliar, se debe considerar la fecha de la OSI como salida del registro.
    - ii. Si el bus es Reconfigurado de Flota Base a Flota Auxiliar después o el mismo día de la última nomina publicada en que aparezca la inscripción del bus como Flota Auxiliar, se debe considerar la fecha en la cual sale de la Nomina Seremitt.
  - d. Buses reconfigurados de Flota Auxiliar a Flota Base, cambio de Unidad de Negocio y/o Equipamiento e inscrito en las nominas de la Seremitt como Flota Auxiliar. No se deben considerar en el registro.
8. Se entenderá que para el registro de los casos antes descritos los buses debes encontrarse en la categoría de Buses Autorizado.





## Anexo 7B – Varios - Registro Mensual de Buses Equipados

9. Los buses que a la fecha de firma del presente Contrato se encuentren equipados, conforme lo determine el MTT, se entenderán que se encuentran cumpliendo lo establecido en el punto 3.

No se consideran en este proceso los buses que se encuentren en alguna de las siguientes condiciones:

1. Bus equipado como Flota Auxiliar inscritos como Flota Auxiliar en la Nomina Seremitt.
2. Bus equipado como Flota Auxiliar inscritos como Flota Base o Reserva en la Nomina Seremitt
3. Bus equipado como Flota Base o Reserva inscritos como Flota Auxiliar en la Nomina Seremitt
4. Bus equipado como Flota Base o Reserva no inscritos en ninguna nomina publicada por la Seremitt.
5. Bus equipado como Flota Base o Reserva que no de cumplimiento a lo indicado en el punto 3.

### 2.2 CALCULO DEL RMBE

El RMBE considera que se realizará de forma mensual, por bus, la suma de los días del mes que el bus cumple con lo indicado en el punto 3. Para efectos de determinar los buses que durante el mes cumplen con la condición de Bus Autorizado, se utilizará la siguiente forma de cálculo.

El factor RMBE se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{RMBE} = \frac{\sum_{i=1}^{i=\text{NDM}} A_i}{\text{NDM}}$$

Donde:

- $A_i$  = cantidad de buses que el día  $i$  que se declaran como un Bus Autorizado.
- NDM = Número de días del mes

### 2.3 PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN PARA EQUIPAR, DESEQUIPAR O TRASLADAR EL EQUIPAMIENTO DE UN BUS.

De acuerdo a lo establecido en el Anexo 1, el Servicio de Provisión de Equipamiento Embarcado en Buses contempla la disponibilidad del equipamiento embarcado en buses, así como la obligación de SONDA de prestar los servicios de Instalación, Desinstalación y Traspaso del Equipamiento Embarcado en Buses. Para realizar los procesos antes descritos SONDA deberá seguir el siguiente procedimiento:

1. Los procesos de Instalación, Desinstalación y Traspaso del Equipamiento Embarcado, pueden ser ejecutados por SONDA previa autorización del Administrador del Contrato.



## Anexo 7B – Varios - Registro Mensual de Buses Equipados

2. Para este procedimiento se entenderá que el Proveedor de Servicios de Transporte debe realizar, de forma previa, los trámites en la Seremitt para realizar los procesos descritos.
3. Los buses a Instalar o que sean sometidos al traspaso de Equipamiento Embarcado deben encontrarse publicados en la Nomina Seremitt, registrados a nombre de la Unidad de Negocio que solicita la instalación o Traspaso.
4. La Seremitt comunica al Proveedor de Servicios de Transporte y a la Coordinación Transantiago que el proceso anterior se realizó correctamente. La nomina oficial se publicará en el sitio WEB, <http://www.coordinaciontransantiago.cl/corporativo/>.
5. El Proveedor de Servicios de Transporte, informa al SONDA de esta condición y solicitará que le otorguen hora para realizar la Instalación, Desinstalación y Traspaso del Equipamiento Embarcado, de acuerdo al contrato vigente.
6. SONDA con este antecedente solicitará al Administrador del Contrato, vía correo electrónico, que autorice la Instalación, Desinstalación y Traspaso del Equipamiento Embarcado.
7. El Administrador del Contrato, vía correo electrónico, comunicará a SONDA si autorizará o no lo solicitado a fin de que coordine con el Proveedor de Servicios de Transporte las tareas de Instalación, Desinstalación y Traspaso del Equipamiento Embarcado que sean necesarias para que se de cumplimiento a lo establecido por el Ministerio.
8. En el caso que el bus sea traspasado, en la Nomina de la Seremitt, de Flota Base o Reserva a Flota Auxiliar, se solicitará a SONDA que informe la placa patente del bus que cambia de flota y, cuando corresponda, la placa patente del bus que lo reemplace, a fin de evitar duplicidad en el registro por equipamiento. Las PPU que se informen deben ser coincidentes con las que serán retiradas del registro de la Seremitt o que serán traspasadas a Flota Auxiliar.



### 2.4 CATASTRO DE BUSES.

Al final del presente Anexo se incorporará el Catastro de Buses equipados por SONDA conforme el inventario desarrollado por el Proveedor de Servicios de Transporte y el Proveedor de Servicios Tecnológicos.





#### 4.- MODIFICACIONES AL ANEXO

El presente anexo podrá modificarse, total o parcialmente, por acuerdo entre las partes o instrucción del Ministerio, conforme lo dispone el presente Contrato.



**Anexo 7C**  
**Varios**  
**Contenido Mínimo de**  
**Documentación**



**CONTENIDO**

1.- INTRODUCCIÓN .....3  
2.- CONTENIDO MÍNIMO .....3



## 1.- INTRODUCCIÓN

SONDA deberá entregar al MTT toda la documentación del Sistema, de acuerdo al índice mínimo de su contenido que se presenta en el punto 2.- Lo anterior incluye todos los documentos relacionados con la seguridad del sistema, sean éstos de carácter reservado o no.

Sin perjuicio de lo solicitado en las cláusulas de este Contrato y al contenido mínimo de índice establecido en este anexo sobre la documentación a entregar, SONDA deberá entregar la documentación del hardware y de todo el software básico incluido. Para cualquier desarrollo, deberá proveer una documentación completa, incluyendo manuales de mantenimiento, explotación y de usuario.

SONDA deberá proporcionar un esquema que mantenga ordenado la totalidad de esta documentación, de acuerdo a un formato y contenido previamente acordado con el MTT.

Además, SONDA deberá elaborar para el MTT un manual de procedimientos de la administración de los recursos tecnológicos relacionados con este Contrato, así como un manual de buenas prácticas (derechos y deberes) de los usuarios tecnológicos de las aplicaciones desarrolladas (Internos y Externos a SONDA).

## 2.- CONTENIDO MÍNIMO

<i>Índice Mínimo</i>	
Nº	Título
	<b>Introducción</b>
	Introducción a la Documentación
	Índice de Trabajo
<b>1.</b>	<b>Hardware y Software Básico</b>
<b>1.1</b>	<b>Sistema Central de Administración</b>
1.1.1	Servidores
1.1.2	Componentes de Comunicaciones
1.1.3	Componentes de Seguridad
1.1.4	Respaldos
<b>1.2</b>	<b>Red de Comercialización y Oficina de Servicio al Cliente</b>
1.2.1	Antena Segura (Incluye SIM)
1.2.2	POS
1.2.3	Totem
1.2.4	Oficina Servicio al Cliente
1.2.5	POCAE
<b>1.3</b>	<b>Sistema de Validación</b>
1.3.1	Validador



Anexo 7C – Varios - Contenido Mínimo de Documentación

<b>Índice Mínimo</b>	
<b>Nº</b>	<b>Título</b>
1.3.2	Concentrador
1.3.2.1	Fijos
1.3.2.2	Móviles
1.3.3	Fiscalizador Thyron
1.3.4	Manuales de Mantenimiento y Desarrollo de SW
<b>1.4</b>	<b>Alta disponibilidad</b>
1.4.1	Descripción del funcionamiento
1.4.2	Sites
<b>2.</b>	<b>Aplicaciones</b>
<b>2.1</b>	<b>Sistema Central de Administración</b>
2.1.1	<b>HSA</b>
2.1.1.1	Descripción General
2.1.1.2	Diseño Funcional
2.1.1.3	Manuales de Usuario
2.1.1.4	Manuales de Mantenimiento y Desarrollo de SW
2.1.2	<b>Switch</b>
2.1.2.1	Descripción General
2.1.2.2	Diseño Funcional
2.1.2.3	Manuales de Usuario
2.1.2.4	Manuales de Mantenimiento y Desarrollo de SW
2.1.3	<b>Clearing</b>
2.1.3.1	Descripción General
2.1.3.2	Diseño Funcional
2.1.3.3	Manuales de Usuario
2.1.3.4	Manuales de Mantenimiento y Desarrollo de SW
2.1.4	<b>Módulos</b>
2.1.4.1	Sesca (Sistema de Explotación de datos del SCA)
2.1.4.1.1	Diseño Funcional
2.1.4.1.2	Manual de usuario
2.1.4.2	Caducidad
2.1.4.2.1	Diseño Funcional
2.1.4.3	Compra masiva RA
2.1.4.3.1	Diseño Funcional
2.1.4.4	Autorizadores
2.1.4.4.1	Diseño Funcional
2.1.5	<b>Transacciones Rechazadas Metro</b>
2.1.5.1	Descripción General
2.1.5.2	Diseño Funcional
2.1.5.3	Manuales de Usuario





Anexo 7C – Varios - Contenido Mínimo de Documentación

<i>Índice Mínimo</i>	
Nº	Título
<b>2.2</b>	<b>Red de Comercialización y Oficina de Servicio al Cliente</b>
2.2.1	<b>Antena Segura</b>
2.2.1.1	Descripción General
2.2.1.2	Diseño Funcional
2.2.1.3	Manuales de Instalación
2.2.2	<b>POS</b>
2.2.2.1	Descripción General
2.2.2.2	Diseño Funcional
2.2.2.3	Manuales de Instalación
2.2.3	<b>TOTEM</b>
2.2.3.1	Descripción General
2.2.3.2	Diseño Funcional
2.2.3.3	Manuales de Instalación
2.2.4	<b>CAE</b>
2.2.4.1	Descripción General
2.2.4.2	Diseño Funcional
2.2.4.3	Manuales de Usuarios
2.2.4.4	Manuales de Mantenimiento y Desarrollo de SW
2.2.5	<b>POCAE</b>
2.2.5.1	Descripción General
2.2.5.2	Diseño Funcional
2.2.5.3	Manuales de Usuarios
2.2.5.4	Manuales de Mantenimiento y Desarrollo de SW
<b>2.3</b>	<b>Sistema de Validación</b>
2.3.1	<b>Validador</b>
2.3.1.1	Descripción General
2.3.1.2	Diseño Funcional
2.3.1.3	Manuales de Instalación
2.3.3	<b>Concentrador Fijo y Concentrador Móvil</b>
2.3.3.1	Descripción General
2.3.3.2	Diseño Funcional
2.3.3.3	Manuales de Instalación
2.3.4	<b>Fiscalizador Thyron</b>
2.3.4.1	Descripción General
2.3.4.2	Diseño Funcional
2.3.4.3	Manuales de Usuarios



Anexo 7C – Varios - Contenido Mínimo de Documentación

<b>Índice Mínimo</b>	
<b>Nº</b>	<b>Título</b>
<b>2.4</b>	<b>Sistema Medio de Acceso (Multivía)</b>
2.4.1	Descripción General
2.4.2	Diseño Funcional
2.4.3	Manuales
<b>2.5</b>	<b>Interfaces</b>
<b>2.5.1</b>	<b>Interfaces Metro</b>
2.5.1.1	Descripción General
2.5.1.2	Diseño Funcional
2.5.1.3	Manuales
<b>2.5.2</b>	<b>Interfaces Banco</b>
2.5.2.1	Descripción Completa
<b>2.6</b>	<b>Metodología de desarrollo</b>
2.6.1	Especificación
2.6.2	Desarrollo
2.6.3	Testing
2.6.4	Paso a Producción
<b>2.7</b>	<b>Roles y Actores del Sistema</b>
2.7.1	Descripción Completa
<b>2.8</b>	<b>Sistema de Control de Existencia</b>
2.8.1	Descripción General
2.8.2	Diseño Funcional
2.8.3	Manuales de Usuarios
<b>2.9</b>	<b>Laboratorio</b>
2.9.1	Descripción General
2.9.2	Componentes
<b>3.</b>	<b>Operaciones</b>
	<b>Medios de Acceso</b>
<b>3.1</b>	
3.1.1	Control de Stock (incluye Recepción de Medios de Acceso)
3.1.2	QA de Tarjetas
<b>3.2</b>	<b>Preparación y Configuración de equipamiento</b>
3.2.1	SIM



Anexo 7C – Varios - Contenido Mínimo de Documentación

<b>Índice Mínimo</b>	
<b>Nº</b>	<b>Título</b>
3.2.2	Antenas
3.2.3	Validadores
3.2.4	Tótem
3.2.5	EVA
<b>3.3</b>	<b>Clearing</b>
3.3.1	Control Gestion
3.3.2	Monitorización y Reporting
3.3.3	Plataforma Comercial
3.3.4	CPT
<b>3.4</b>	<b>Switch</b>
3.4.1	Alta y baja de mandatos
<b>3.5</b>	<b>HSA</b>
<b>3.6</b>	<b>Redes de Comercialización</b>
3.6.1	CAE
3.6.2	PCMAV's y PCMA's
3.6.3	Control de Servicios
<b>3.7</b>	<b>Buses</b>
3.7.1	Instalación de equipamiento
3.7.2	Mantenión de equipamiento
3.7.3	Mantenimiento de Nómina de Buses
3.7.4	Mantenimiento Equipos Thyron
<b>3.8</b>	<b>Costos Transacciones</b>
<b>3.9</b>	<b>Seguridad</b>
3.9.1	Acceso Data Center, ambos Sites
3.9.2	Acceso al edificio Sonda
3.9.3	Acceso a los Patios (Terminales de Buses)
<b>3.10</b>	<b>Mesa de Ayuda</b>
<b>3.11</b>	<b>Continuidad Operacional</b>
3.11.1	Modelo General de Continuidad de Servicios
3.11.2	Procedimientos de Continuidad Red de Comercialización



Anexo 7C – Varios - Contenido Mínimo de Documentación

<i>Índice Mínimo</i>	
Nº	Título
<b>3.12</b>	<b>Administradores y Privilegios</b>
3.12.1	Clearing
3.12.2	HSA
3.12.3	SWITCH



**Anexo 7D**  
**Varios**  
**Declaración Jurada**



**DECLARACIÓN JURADA DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS, SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN DE PAGO DE LAS REMUNERACIONES Y COTIZACIONES PREVISIONALES DE SUS TRABAJADORES**

**DECLARACIÓN JURADA**

Don [\*\*\*\*], en su calidad de representante legal de la Sociedad [\*\*\*\*], para los efectos de dar cumplimiento a las exigencias de información previstas en el artículo 3° *octies* de la Ley N°18.696, declara bajo juramento lo siguiente:

Que la Sociedad [\*\*\*\*], durante el mes de [\*\*] del año [\*\*], ha cumplido cabalmente con sus obligaciones laborales y previsionales y, en consecuencia, ha efectuado el pago de la totalidad de las remuneraciones y cotizaciones previsionales y de salud que corresponden a sus trabajadores, hasta el último día del mes inmediatamente anterior al período informado.

---

Representante Legal Sociedad

