

### Acta 33º sesión

#### Consejo Consultivo Asesor de Planificación y Estrategia (CCAPE)

En Santiago, a 09 de mayo de 2023, siendo las 12:09 horas, se inicia la sesión convocada del presente Consejo de acuerdo con el Instructivo Presidencial N°004 de 2015.

#### **Formalidades:**

- i. A la presente sesión se extendió la invitación vía correo electrónico.
- ii. La sesión fue dirigida por la directora del Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM).
- iii. Se registra la siguiente asistencia:

Nombre	Institución
Danilo Nuñez	Director Ejecutivo INFOCAP
Ricardo Hurtubia	SOCHITRAN, Universidad Católica
Karina Ramos	Consejo Regional Metropolitano
Paulo Serrano	Gobierno Regional Metropolitano
Didier Saintard	Gobierno Regional Metropolitano
Sergio Márquez	Federación de Uniones Comunales
Francisco Garafulic	Metro
Claudia Rodríguez	COSOC
Rodolfo Arriagada	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano
Marcos Medina	Universidad de Santiago de Chile
Juan Salinas	Asociación Chilena de Municipalidades
Paola Jirón	Universidad de Chile
Paola Tapia	Directorio de Transporte Público Metropolitano
Daniela Rubio	Directorio de Transporte Público Metropolitano
Sebastián Tamblay	Directorio de Transporte Público Metropolitano

#### **De la sesión:**

##### **I. Recuento de varios.**

###### a. Elecciones:

Se da cuenta de los resultados de la operación del sistema de transportes en la jornada de elección en que más de cinco mil buses se encontraban operando a medio día, lo que constituye el doble de la oferta que opera un domingo normal, lo que se explica por la obligatoriedad del voto y la necesidad de movilidad para las personas. Se comenta también que no ocurrieron aglomeraciones importantes y se destaca la coordinación con otros actores como con los equipos de tránsito de las



## Consejo Consultivo Asesor de Planificación y Estrategia



municipalidades, Carabineros de Chile, Delegación Presidencial, Gobierno Regional y Asociación Chilena de municipalidades. Se comenta que en el año 2021 hubo 800 desvíos, en el año 2022 disminuyó a 500 y en esta ocasión los desvíos fueron 200, lo cual resulta favorable para el sistema de transporte público en tanto tiene menor impacto para la movilidad de las personas, sobre todo menor congestión. Se destaca el trabajo con los municipios, quienes designaron a una contraparte operativa y una comunicacional para reforzar el monitoreo y la información oportuna para las personas usuarias.

Al respecto, Francisco Garafulic comenta que una de las acciones destacadas para metro en estas jornadas son la apertura temprana de puertas. Adicionalmente hace presente el destacado trabajo del personal que permite poder funcionar para mover la ciudad en una jornada especial que requiere incremento de oferta para una expedita movilidad.

Danilo Nuñez valora positivamente el desempeño de la jornada, que da cuenta de una buena planificación del sistema de transporte para la jornada.

Sergio Márquez por su parte comenta que la operación fue observada positivamente y que ayuda mucho la georreferenciación, esto contribuye a no colapsar el sistema. Destaca el trabajo realizado.

Rodolfo Arriagada, hace presente que, si bien es beneficiosa la georreferenciación, es necesario prestar atención a la experiencia del peatón ya que la caminata es, más ahora, un porcentaje importante del trayecto. Da como ejemplo, la calidad de las veredas que debe mejorar. Por otra parte, se refiere a la accesibilidad, la cual señala que debe ser importante no solo para dirigirse al local de votación si no que, en el propio local para acceder a las mesas de votación, como, por ejemplo, considerar las distintas movilidades (acercar urnas, dado que hay escaleras y otras dificultades para el desplazamiento).

El Directorio recoge las observaciones y comenta que, por primera vez, el directorio ha realizado gestiones en materia de accesibilidad por ejemplo solicitando a metro el ingreso de la bicicleta los días domingo. Adicionalmente, se solicitó al Ministerio de Defensa, encargado de resguardar los locales en día de votación, que se facilitara el acceso de ciclos. Estas son medidas que por segunda vez consecutiva se realizaron.

### b. Observatorio de género

El Directorio comenta que el 30 de marzo se realizó el lanzamiento del primer Observatorio Latinoamericano de Género y Movilidad, instancia que impulsamos y a la cual sumamos inicialmente, a 5 agencias públicas de capitales de otros países: desde Lima, Perú participa la Autoridad de Transporte Urbano (ATU); la Secretaría de Movilidad de Bogotá, Colombia; La Paz, Bolivia; Ciudad de México, México y Buenos Aires, Argentina. Se destaca que Chile ha sido pionero en materia de género y movilidad, y se pondrá a disposición de las ciudades para que puedan recoger y gestionar.

Se agrega que el observatorio es un proyecto que tiene 2 grandes primeros objetivos:

1. Generar indicadores comunes para medir los fenómenos relevantes como por ejemplo el acoso en el transporte público o la participación de mujeres en el rubro de transporte. Se va a generar una línea base con todas las agencias.
2. Compartir buenas prácticas entre las ciudades y promover la gestión de proyectos que permitan dar respuesta de manera creativa y oportuna a los diversos desafíos.

Además, visibilizar los diversos patrones de movilidad con enfoque de género, así como también los desafíos para una movilidad equitativa y segura.

## II. Implementación diciembre 2022 mayo 2023

Directorio expone acerca de la implementación de los contratos del proceso de licitación que fueron firmados el 2 de marzo de 2022. Se señala que, para ese proceso, a pesar de contar con un estrecho periodo para planificar la implementación (menos de 9 meses), se realizó un proceso gradual entre diciembre de 2022 y mayo 2023. Una vez finalizado el traspaso del 40% del sistema, que constituyen 153 servicios, 18 terminales traspasados, de los cuales 13 son nuevos terminales eléctricos, se incorporaron al sistema 1600 buses nuevos, de los cuales 1000 son eléctricos; y hoy día 2 de cada 3 buses del Sistema de Transporte Público son estándar Red Movilidad (euro VI o eléctricos), 10 nuevos recorridos, en la que estuvieron involucradas 6 empresas (3 unidades de negocio: RBU, STU y Metropol).

Adicionalmente, se comenta que este trabajo se realizó de forma conjunta con otros actores del sistema, por ello se sostuvieron reuniones de coordinación y trabajo con CNE, Carabineros de Chile y otras instituciones involucradas. Se destaca el trabajo con municipios con quienes, se generó un levantamiento y ajuste de lo planificado considerando que hubo decisiones que se tomaron sin consulta previa ni análisis de las necesidades de las personas usuarias ni de la importancia de la conectividad de algunos servicios que se pensaba eliminar (ejemplo, 712 en Puente Alto).

Por otra parte, se refiere a que este proceso ha ido acompañado del aumento de un plan comunicacional y de trabajo respecto de la generación de oportunidades laborales para las mujeres. Generando un aumento del 25% de conductoras en menos de un año.

Finalmente, y en línea con la propuesta recogida de Danilo Nuñez, se realizó un completo despliegue territorial:

1. Monitores externos para plan informativo.
2. Despliegue voluntario de funcionarios y funcionarias para cada traspaso y seguimiento de la operación con más de 270 turnos durante los 5 meses.

## III. Próximos procesos de licitación del sistema

Desde el Directorio se comenta que el 60% restante del sistema debe ser licitado. Este porcentaje será dividido en dos bloques, llamándose licitación 2 y 3. Se ha dado inicio al proceso para licitar el



## Consejo Consultivo Asesor de Planificación y Estrategia



30% en el corto plazo, licitación 2, que considera renovación de flota, de terminales y de buses; y mejora en los recorridos. Es decir, es un proceso de renovación, modernización y mejora del sistema.

Se explica que el proceso permitirá cubrir otras 6 comunas con al menos el 50% de sus recorridos, involucrando 115 recorridos, 23 depósitos, 5.600 paradas, 2100 buses, 5 unidades de servicios.

Respecto al método y los lineamientos para priorizar los sectores y servicios del 30% a licitar se considerará:

1. Sectores con menor renovación de flota, con mayor requerimiento de mejora en servicio y accesibilidad,
2. Requerimientos ciudadanos que se han levantado de la conversación permanente con municipios,
3. Requerimientos ciudadanos recogidos del proceso de participación ciudadana,
4. Sintonía con otros procesos del sistema como lo es los hitos de extensión de metro. Por ejemplo, L2 (4 nuevas estaciones) y L3 (3 nuevas estaciones) que generará una gran oferta de conectividad y genera una oportunidad para el sistema de buses de ajustar y optimizar los servicios.

Al respecto, Francisco Garafulic comenta que es importante considerar las ferias que se despliegan en los sectores y reunirse con municipios para anticiparse en aquellos puntos en que convergen las ferias con puntos de conectividad de metro y desarrollar un plan de acción para no dificultar la accesibilidad. Por ejemplo, en el sector El Pino, hay una feria que opera 2 días a la semana y ocupa gran parte de las vías de la zona, claramente afectará la movilidad.

Desde el directorio se comenta que es relevante la alerta identificada y que, por ejemplo, ya se ha trabajado en temas de semaforización, calles estrechas, dañadas o que no fueron diseñadas para recibir el flujo de transporte público y otras variables relevantes. Es un desafío conjunto y que se ha trabajado en coordinación con SERVIU, respecto también del crecimiento de la ciudad.

Continuando con la presentación se comenta que el sistema tiene un sello que es el enfoque ciudadano, deseando que todas las personas tengan, desde su hogar un paradero a una distancia máxima de 300 metros, al que acceda caminando a lo más en 5 minutos. De esta forma se van abordando los requerimientos de las organizaciones de la sociedad civil (especialmente juntas de vecinos u organizaciones de pobladores), comentarios de redes sociales, centro de atención telefónica, aplicación Red, entre otros. Actualmente el 94 % de los hogares tienen una parada a 5 minutos, esperando aumentar esta cifra en el corto plazo.

Directorio señala que, respecto a la infraestructura, se está trabajando con los municipios y SERVIU, y como ejemplo se señala la ampliación de veredas y cambios en algunos cruces que permitan el giro seguro de los buses.

También se indica que los nuevos contratos tienen nuevos indicadores e incentivos más exigentes que los anteriores, más estrictos en su cumplimiento, los que se incluirán en las futuras licitaciones. Por ejemplo, ahora se exige por servicio, que en media hora el operador saque la cantidad de buses predeterminada, el tipo de bus correcto, no pueden sacar un bus chico en vez de uno largo; su



## Consejo Consultivo Asesor de Planificación y Estrategia



incumplimiento le afectará directamente en su remuneración. En caso contrario, la excelencia en la calidad del servicio prestado les permitirá obtener incentivos económicos.

Para finalizar se refiere a que al igual que en este primer proceso de implementación de licitación, los próximos procesos estarán acompañados de un proceso integral de modernización y de transformación del sistema de transporte, que considera entre otros, la renovación de las paradas:

1. Convenios de mantenimiento de paradas: el sistema tiene aproximadamente 12 mil paradas, que están siendo renovadas por el MTT a través del DTPM, y tenemos convenios vigentes con 18 municipios, a fin de año sumaremos 10 más, llegando a 28. Esto implica que se realice remodelación y mantención periódica. El convenio con la comuna de Santiago está ad-pertas de iniciar, lo que aporta al proyecto Alameda-Providencia.
2. Hay 300 Paradas con perspectiva de género, las que son accesibles y seguras. Las primeras 10 ya se encuentran implementadas, este modelo contempla paneles de información, botón de asistencia conectado con personal de seguridad del municipio, accesibilidad universal, entre otros. Este prototipo de parada será instalado en los ejes centrales de los panamericanos y parapanamericanos, por ejemplo, a octubre se tendrá implementado el corredor Grecia.

Ricardo Hurtubia consulta respecto a los buses del recorrido D08 que son amarillos y los han visto circular. Sergio Márquez hace presente la misma consulta dado que surgió esa inquietud en una asamblea de la organización que representa.

Directorio comenta que esa situación se explica por la gradualidad de los procesos, esa flota termina su renovación finalizando el primer semestre.

Paulo Serrano consulta respecto a la extensión de las líneas 2 y 3 del metro ¿cuándo estará planificado que entre en operación las últimas estaciones? Y cómo conversa este proceso de licitación con el resto como por ejemplo el metro a Melipilla; también consulta en qué consiste el incentivo por buses limpios y en buen estado.

Por Metro responde Francisco Garafulic, el cual señala que la fecha aproximada para la extensión de la línea 2 es que esté operando en agosto de 2023 y para la extensión de la línea 3 noviembre 2023.

Se explica que desde DTPM aporta en dos aspectos fundamentales para la sintonía con las extensiones de metro: infraestructura en superficie y con ajustes y optimización de los recorridos para L2 y L3 lo cual también incluyen Melipilla. Por ejemplo, en el caso de estación Lo Cruzat, Metro levantó la alerta de que es otro punto de conexión relevante para alimentar. Ese trabajo de planificación está hecho.

Respondiendo a la consulta sobre incentivo relacionado con el estado de los buses se señala que existe un plan de mantenimiento, y que hay elementos adicionales para el nuevo estándar de los buses que deben mantenerse en buen estado por ejemplo respecto del aire acondicionado, wifi, detector de puntos ciegos, arrodillamiento, etc. Este estándar es la base para los próximos procesos, sin embargo, estamos en proceso de consulta a proveedores para revisar espacios de incorporar



## Consejo Consultivo Asesor de Planificación y Estrategia



otros elementos por ejemplo de seguridad. Respecto a los incentivos, existe un indicador que mide que el bus pase a la hora y que tenga la frecuencia planificada. Adicional a ello existe el indicador de calidad de servicio (ICA), que es evaluado por inspectores que se suben a los buses y verifican que se encuentre funcionando el wifi, el sistema de arrodillamiento, etc.

Sergio Márquez, consulta si existe un incentivo para disminuir la evasión. Directorio comenta que existe pero que está bajo análisis dado que el impacto es bajo, por lo cual se revisará una forma de ajustarlo para que tenga un efecto que permita efectivamente disminuir la evasión. Asimismo, se consulta por la flota de las nuevas unidades, a lo que el Directorio comenta que las unidades de negocio tienen del orden de 300 a 400 buses.

Karina Ramos consulta respecto a la apertura de las extensiones de línea de metro dado que los Consejeros Regionales reciben preguntas e identifica que existe una desconexión y falta de información para ellos. Lo anterior se profundiza ya que en la Comisión de Infraestructura, Transporte y Aguas Lluvias prevalece la discusión respecto a temas de pavimentación. Por ello propone que exista un canal de comunicación para consultar y tener respuestas.

Francisco Garafulic, por Metro, señala que se han incorporado personal a trabajar en equipos con la comunidad, ofrece entregar información a la consejera.

El Directorio ofrece realizar una presentación detallada del proceso de licitación 2.

Danilo Núñez consulta respecto a la coordinación para panamericanos, ya que va a existir una carga importante de transporte. Directorio propone en la siguiente sesión exponer sobre el trabajo que se ha desarrollado en torno a este tema.

El Directorio comenta que la Corporación está a cargo de coordinar traslados privados, sin embargo, el DTPM trabajará en las paradas y en vías exclusivas para que el flujo sea expedito. Adicionalmente, esperamos celeridad de la gestión de Metro para contar con tarjetas Bip para las personas que son voluntarias, cuyo traslado será gratuito. Además, se fortalecerá la información en aeropuerto sobre el servicio 555 entendiendo que también va a haber un flujo mayor de movilidad desde esa zona. Se acuerda profundizar en la siguiente sesión respecto de todas las gestiones realizadas para la preparación de los juegos panamericanos y parapanamericanos desde la coordinación del sistema de transportes.

Danilo Núñez hace presente que los estudiantes de SENCE tienen un subsidio para movilización, que es entregado en efectivo. Al respecto plantea la iniciativa de analizar una estrategia para proveer una tarjeta con carga para movilizarse en transporte público y evitar la evasión, son del orden de 2000 estudiantes al año.

El Directorio recoge la propuesta, se analizarán alternativas.

Marcos Medina hace mención a la evaluación de las ofertas en los contenidos esenciales, y si la composición es efectivamente atractiva para los oferentes. Al respecto, pone a disposición un espacio de colaboración con la Universidad de Santiago.



## Consejo Consultivo Asesor de Planificación y Estrategia



Al respecto, el Directorio agradece la disposición y se coordinará una instancia para comentar sobre el proceso de licitación de manera más extendida. Por otra parte, se comenta que el incentivo económico es por la estructura de pago a las empresas operadoras, donde la ponderación por evasión no genera un cambio importante. Antes, la estructura de pago era más relevante el pasajero transportado, desde la pandemia son los kilómetros, que fue propuesto en 2017, además de que así se hace en otros países. Ahora bien, las empresas que busquen participar en los próximos procesos deberán cumplir con la exigencia de capital, las garantías, la experiencia, sumado a que debe ser admisible para posteriormente ponderar la oferta económica.

Claudia Rodríguez consulta respecto a la ubicación de los 300 paraderos con perspectiva de género y si se tiene contemplado una evaluación.

Desde el Directorio se comenta que hay un ensayo previo de evaluación con la Universidad Andrés Bello, sin embargo, se considera contar con un volumen mayor de implementación (actualmente hay 10 instaladas) para hacer una evaluación más completa. Cuando esté realizado se compartirán los resultados. Adicionalmente, se señala que por primera vez en el DTPM se ha contratado un especialista de accesibilidad universal para realizar un análisis de la infraestructura y otros proyectos, incluso para trabajar con los funcionarios y las funcionarias del DTPM en la incorporación de esta perspectiva en sus labores. Esta incorporación surgió a raíz de la sugerencia de la Mesa de Discapacidad del Gobierno Regional, con quienes fuimos a hacer una visita en terreno del modelo de paradas. La idea es seguir replicando estas instancias y mejorar el diseño de los proyectos del sistema de transporte público con una mirada de accesibilidad universal.

Paola Jirón consulta si solo se aborda la discapacidad física. El Directorio comenta que no, que una visión integral de distintos tipos y niveles de discapacidad como lo es por ejemplo el espectro autista, o la movilidad reducida de las personas adultas mayores. En este sentido, se da como ejemplo, la primera parada con esta perspectiva se encuentra a metros de un CESFAM en Quinta Normal.

Paulo Serrano comenta que tiene todo el sentido realizar esa implementación en ejes como Grecia para los panamericanos y parapanamericanos.

El Directorio hace presente que se realizó la solicitud de los recursos para implementarlo con ese objetivo en los ejes importantes para los juegos, sin embargo, será el DTPM que cubrirá paradas y vías exclusivas.

Sergio Márquez comenta que las paradas deben ser vistas desde una perspectiva de seguridad ciudadana. Por ejemplo, cuando un paradero no está iluminado las personas se sienten más inseguras. Esto se profundiza en otras provincias, de las que también tiene representación su organización como Tilttil y Chacabuco.

El Directorio comenta que se abordará en próxima sesión el tema de las comunas rurales. Ahora bien, de los convenios de parada efectivamente hay un caso que lo ilustra. En Cerro Navia, con convenio de mantenimiento activo, las paradas son los lugares mejor conservados de la comuna, y eso demuestra un cambio para las personas y para la ciudad. Además, lo que se ha indicado está recogido de la última encuesta de Paz Ciudadana que el 64% de las mujeres considera que el lugar



## Consejo Consultivo Asesor de Planificación y Estrategia



más inseguro de la ciudad son las paradas de transporte público. Por ello hemos avanzado en que los convenios con los municipios estén en regla.

Rodolfo Arriagada, hace presente que el área metropolitana está conformada por 52 comunas, y que sugiere incorporar una lámina extra para las futuras sesiones en que pueda ser considerado un trabajo estratégico de las conexiones urbanas y rurales. Da como ejemplos, las estrategias de redes resilientes, pensar en expandir horas punta, la integración tarifaria, entre otras acciones que pueden ayudar a una comprensión desde afuera del área metropolitana. Hay estudios etnográficos que ilustran esa diferencia. En este sentido, el plan de emergencia habitacional es importante de revisar para comprender qué se está pensando sobre la extensión de la ciudad y hacia donde crecería la demanda y cómo la oferta del transporte va a estar en armonía con esos procesos.

El Directorio está considerando una mirada holística del sistema y se consideran los temas mencionados.

### **IV. Resultados de estudio de satisfacción anual**

Dado el tiempo transcurrido se consulta respecto a la continuidad del último tema en tabla. Se acuerda conocer lo más relevante del siguiente punto pero que será profundizado en próxima sesión.

Respecto a los resultados del estudio de satisfacción anual, el Directorio comenta que el sistema ha sido evaluado con la mejor nota en la historia del sistema (5,2).

Ricardo Hurtubia consulta si los resultados son públicos.

El Directorio comenta que está publicado en la página web del DTPM.

Sin más intervenciones finaliza la sesión.



# Implementación Diciembre 2022-Mayo 2023



# Estado de la implementación

**153** (100%) servicios traspasados (40% del sistema)

**18** (100%) terminales traspasados

**40** (100%) cambios al Programa de Operación ejecutados

**10** nuevos recorridos



Unidades de

6, agrupados en 3 consorcios



Buses nuevos

1.600



Retiro de buses

1.600

# Puesta en marcha: trabajo con municipios

Red Movilidad | Avanzamos contigo | INICIO | PILARES | COMUNAS | AVANCES | CONTACTO

## LA TRANSFORMACION DE RED EN TU COMUNA

Haz click en el siguiente mapa según tu comuna

**RENCA**

- 95% de buses eléctricos o ecológicos
- 5 nuevos recorridos
- 8 nuevos paraderos

**Cambios de RECORRIDO por COMUNA**

- F25:** COLO COLO A 10 DE JULIO [ver mapa](#)
- F25:** COLO COLO A 10 DE JULIO [ver mapa](#)
- F25:** COLO COLO A 10 DE JULIO [ver mapa](#)

- **Agendamiento de reunión con 12 municipios involucrados**, generando además revisión conjunta de modificaciones e incorporaciones de servicios por implementación.
- **Ofertas laborales** a vecinos/as en terminales y ferias laborales, en trabajo tripartito con empresas operadoras.
- **Presentación de plan comunicacional “RED Avanzamos Contigo”** y envío de información sobre cambios a equipos comunicacionales de cada municipio para bajada de información anticipada a vecinas/os y usuarias/os.
- **Comunicación permanente** con contrapartes municipales por levantamiento de alertas vecinales y operacionales.

# Puesta en marcha: trabajo en terreno



## Revisión de buses

Para inicio de fabricación



## Revisión de trazados

Durante todo 2022 y lo que va de 2023



## Terminales

Jornadas dobles en terreno, para cada terminal, pre y post traspaso

+120 personas inscritas para distintos días de supervisión.

+400 turnos de supervisión a la fecha.

Despliegue de personas en 150 puntos a supervisar en la capital



## Puntos operativos





Consejo Consultivo Asesor de Planificación y Estrategia

# Próximos Procesos

Licitación y Renovación

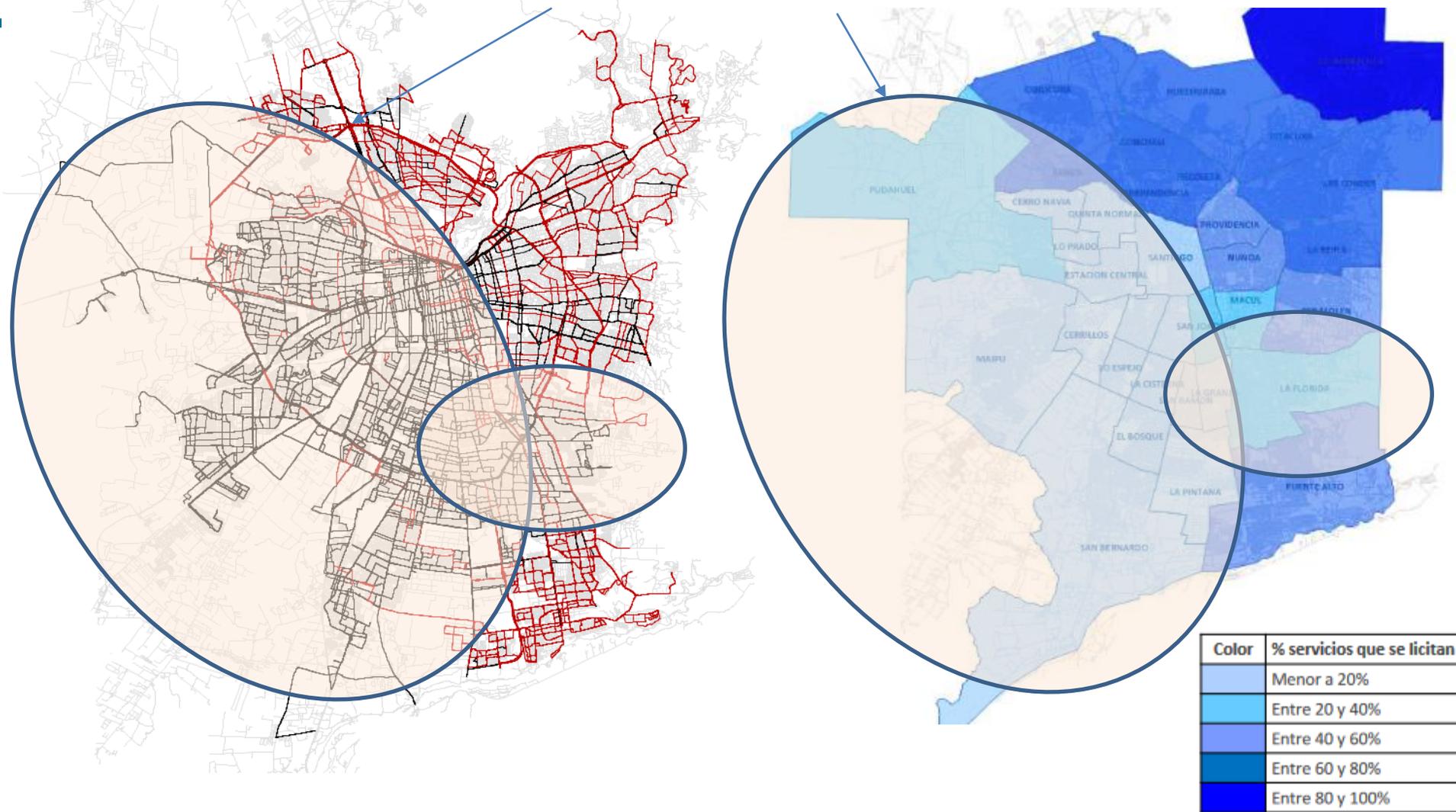
Mayo, 2023



# ¿Dónde estamos implementando

(Licit

Alcance territorial de Licitaciones 2 y 3



# Grandes números de la Licitación 2

**115**  
recorridos

**20**  
comunas con más %  
licitado  
6 con al menos 50% de sus  
recorridos licitados

**2100**  
buses

**5600**  
paradas  
involucradas

**5**  
unidades de  
servicios

**23**  
depósitos

**30%**  
recorridos del sistema  
en licitación



# Lineamientos de diseño para el proceso

- Considerar requerimientos ciudadanos, recogidos a través de los municipios y procesos de participación
- **Priorizar zonas y sectores con menor renovación de flota en procesos recientes y aquellos con mayores necesidades de mejora en servicio y accesibilidad**
- Depósitos como unidades fundamentales, pues definen servicios y alcance a licitar
- Diversificación de concesionarios en zonas geográficas
  - Propender a reducción de sectores con operador único -> Facilita manejo de contingencias
- Temporalidad y consideraciones respecto a extensiones y nuevas líneas de Metro y Metrotren
- Disponibilidad de recursos (flota y KmCom) define margen de incorporación de nuevas coberturas, conexiones y aumentos de oferta

# Próximas mejoras: Extensiones de Metro

Cuando se inaugura una nueva línea de metro o una extensión, se generan cambios en la demanda que requieren rediseñar servicios. Este año se implementarán dos extensiones.

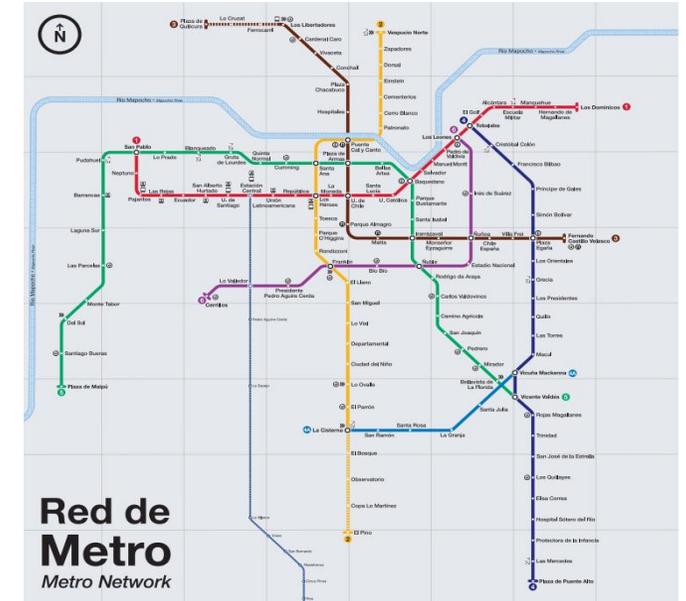
## Antecedentes Generales:

- **Extensión Línea 2 (a El Bosque y San Bernardo):**
  - 4 nuevas estaciones: El Bosque, Observatorio, Copa Lo Martínez y El Pino.
- **Extensión Línea 3 (a Quilicura):**
  - 3 nuevas estaciones: Ferrocarril, Lo Cruzat y Plaza Quilicura.

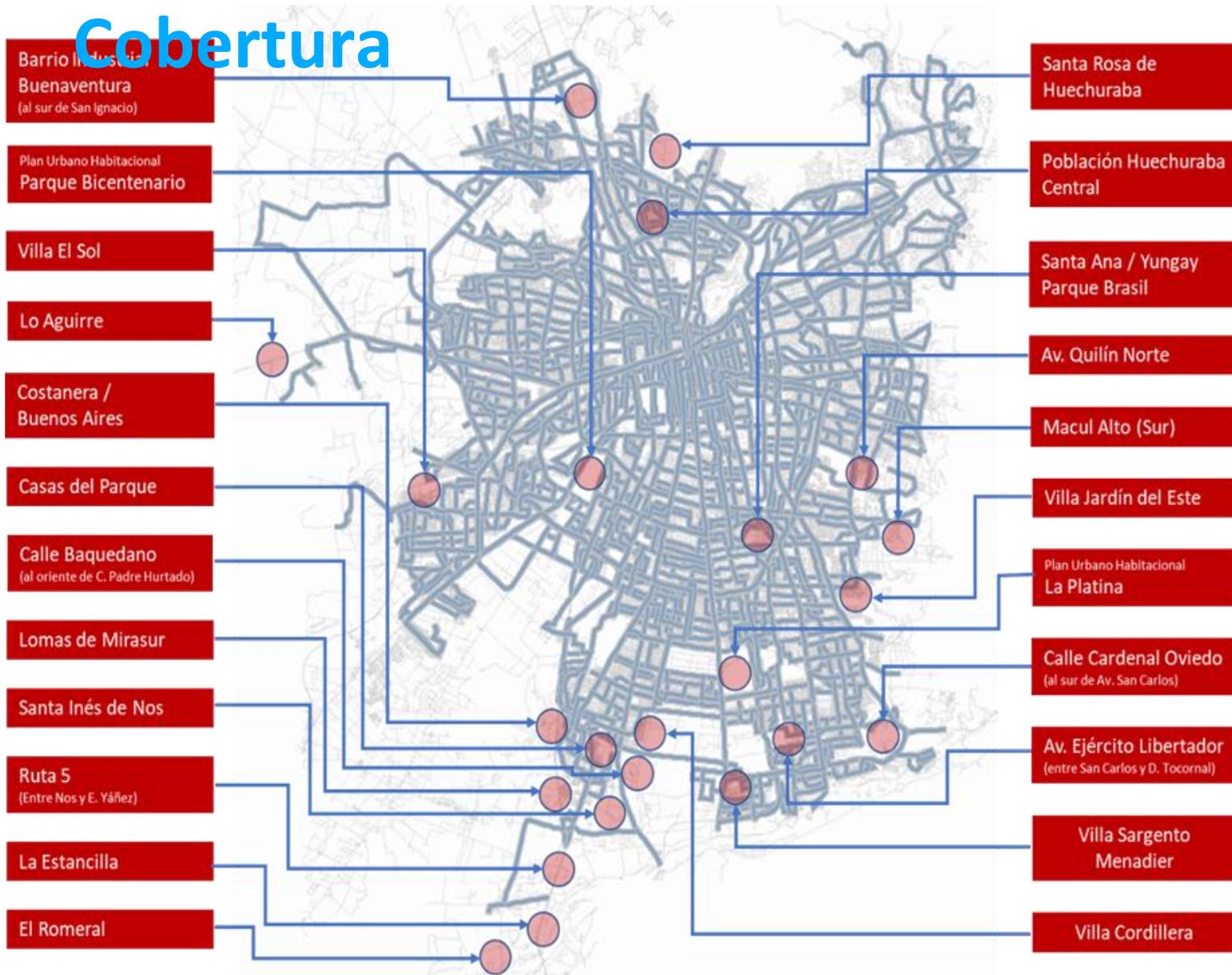
## Modificaciones de Servicios RED:

Se trabaja en un *Plan Operacional Estratégico*, el cual es un cambio mayor a las modificaciones del Plan Operacional Táctico (cambios habituales). Para esto, se consideran distintos aspectos como:

- **Peticiones de la Municipalidad y de la ciudadanía**, aumentando la cobertura.
- **Criterios operacionales**, como por ejemplo, para las Extensiones de Líneas 2 y 3, se considera una redistribución de oferta en las estaciones terminales, de manera de repartir carga y evitar aglomeraciones en estaciones terminales con restricciones de espacio.
- **Redistribución de flota y kilómetros comerciales**, de manera de dar una mayor conectividad a las nuevas estaciones de Metro.



# Zonas en Estudio para Mejoras de Cobertura



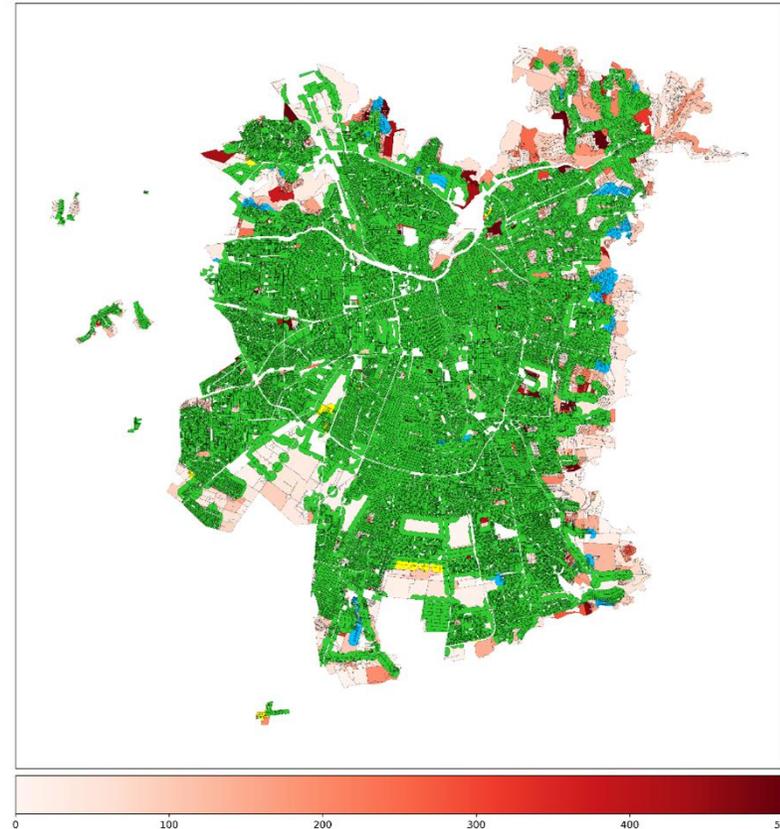
- Se tienen **sectores identificados** en que las distancias a las paradas superan los 300m y 600m, priorizados para nuevas coberturas.
- Se analizará **alternativas con Municipios**, lo que depende de la factibilidad operacional y de infraestructura (vialidad, virajes, puntos de regulación), entre otros aspectos.

# Mejoras de Cobertura de Red

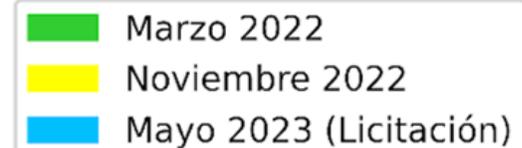
- Como meta en términos de cobertura, se define aumentar las **personas y hogares cubiertos a 300m**

Año	Meta (hasta 300mts)
2022	-
2023	94,0%
2024	94,5%
2025	95,0%

**+10.000 hogares con cobertura al año**



PO	Cobertura hasta 300mts	
	Hogares	%
Marzo 2022	1.809.570	93,39%
Noviembre 2022	1.811.682	93,50%
Mayo 2023 (Licitación)	1.824.981	94,19%
Variación (Nov-May)	+13.299	+0,69%



- Aumentar la cobertura** del sistema implica llegar a zonas menos densas en términos de demanda; sectores más aislados se cubrirán con **servicios con salidas programadas en horarios específicos**.

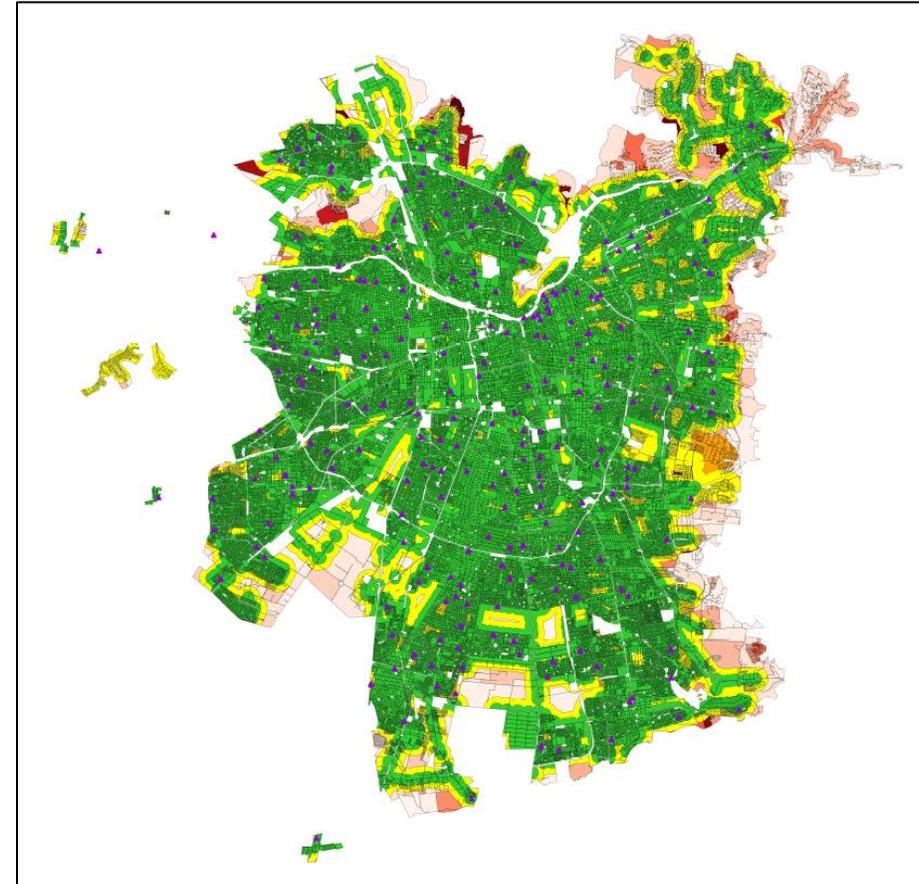
# Cobertura hacia Hospitales y Centros de Salud

## Hospital El Pino (San Bernardo)

1 etapa + 300mts de caminata: 50.56%  
1 etapa + 600mts de caminata: 78.91%  
>1 etapa + 600mts de caminata: 97.43%



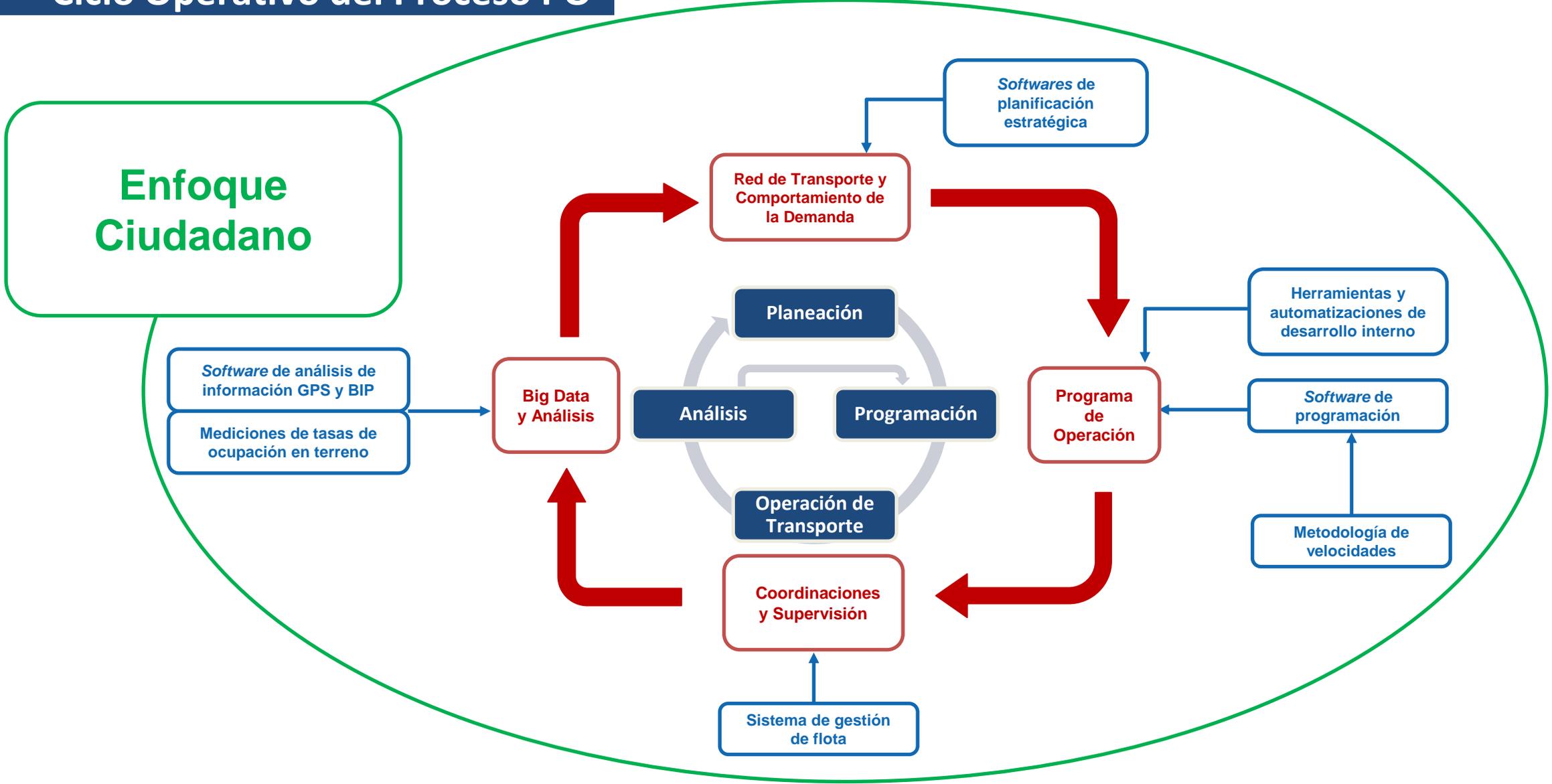
## Cobertura a Centros de Salud



- 1 etapa + 300mts de caminata
- 1 etapa + 600mts de caminata
- >1 etapa + 600mts de caminata
- Centros de salud (CdS)



# Ciclo Operativo del Proceso PO



# MODELO CONCEPTUAL



**¿Viene el bus?**

**¿Con qué frecuencia?**

**¿Cuánto esperaré?**



**¿Se detendrá el bus?**

*- Uno de los principales  
motivos de quejas del  
sistema -*



**¿El conductor da una  
buena atención?**

**¿Cómo es la calidad  
del servicio?**



**¿El bus está limpio?**

**¿El bus está en  
buen estado?**



# MODELO CONCEPTUAL



## Cumplimiento Oferta (ICFP)

- Resguarda el cumplimiento del PO, tanto en número de plazas como en frecuencia de buses
- Impacta el pago del operador, como un factor de los kilómetros



## Detención en paradas (validez de expediciones)

Dos forma de medir:

1. Fiscalización con observadores
2. Herramientas tecnológicas
  - Reclamos considerados válidos, con un tope de 1,5% del ingreso base
  - Permite descargo



## Estado del Bus (Certificación)

Certificación (contrato de suministro):

- Documental- Proceso mensual 100% flota
- Mecánica (chasis) 2 veces por año cada bus
- Estado general Bus (carrocería) 3 veces por año cada bus



## Tiempo de Espera (IE e IP)

- Enfoque en el usuario (tiempo de espera)
- **Espera:** Servicios de alta frecuencia
- **Puntualidad:** Servicios de baja frecuencia



## Calidad Atención (ICA)

Dos partes:

1. Pasajero incógnito
  - Conducción
  - Información
  - Adicionales
2. Medición en terminal
  - Limpieza Bus
  - Tecnología

Factores asociados al Pago por Kilómetro (PK)

Incentivos y descuentos (+5,0% a -6,5% del ingreso)

Todos estos indicadores pueden generar además multas, en caso de existir incumplimientos sistemáticos

# ESTUDIO DE SATISFACCIÓN EMPRESAS OPERADORAS

Informe de resultados



GAME CHANGERS



# OBJETIVOS DEL ESTUDIO

## OBJETIVO GENERAL

Medir la satisfacción que tienen las personas usuarias de buses con el servicio del Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la evaluación general a los recorridos de las empresas operadoras.
- Identificar el nivel de acuerdo o desacuerdo que tienen los usuarios con los atributos generales del servicio entregado por los buses del sistema de transporte público.
- Conocer la evaluación de las personas usuarias de buses con el servicio entregado por Metro.
- Identificar en nivel de conocimiento y evaluación de Red Metropolitana de Movilidad.

# METODOLOGÍA



## METODOLOGÍA

- Metodología cuantitativa.
- Diseño no probabilístico de cuotas.
- Las mediciones se realizaron por horario y operador.



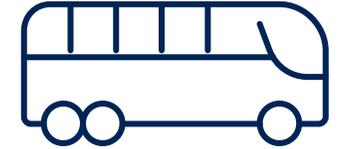
## TÉCNICA

- Técnica cuantitativa: Encuesta presencial en paraderos.
- La duración promedio fue de aproximadamente 10 minutos.
- Estudio aplicado entre el 7 de diciembre de 2022 al 10 de enero de 2023.



## UNIVERSO

- Usuarios(as) habituales de los diferentes recorridos muestreados
- Personas de 13 años de edad y más.



## MUESTRA

- Muestra de 5.100 casos, los que en simulación estadística tendrían margen de error de  $\pm 1,37\%$  a nivel total.
- La muestra fue distribuida según recorrido y operador.

Las muestras señaladas en el rótulo "(B:)" de cada segmento corresponden a la muestra no ponderada, mientras que los resultados del estudio se presentan ponderados

# PONDERACIÓN

	# Recorrido	N Muestral	N Ponderado	Error Total [*]
U2 (Subus)	29	850	709	±3,3%
U3 (Buses Vule)	43	850	1097	±3,3%
U4 (Voy)	25	850	537	±3,3%
U5 (Metbus)	46	850	1475	±3,3%
U6 (Redbus)	36	850	629	±3,3%
U7 (STP)	34	850	653	±3,3%
	213	5.100	5.100	±1,3%

Los resultados han sido ponderados según el volumen de transacciones, bloque horario y día de medición para cada una de las empresas operadora.

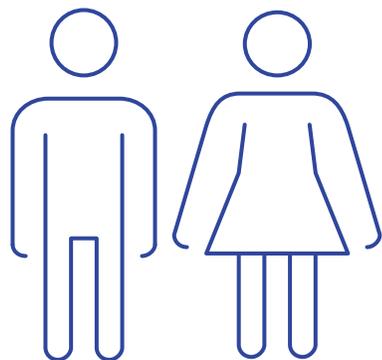
[\*] El error muestral es calculado como una simulación estadística, dado que el proceso de selección muestral no es probabilístico.

# MUESTRA SIN PONDERAR

	TIPO DÍA		Horario en día laboral			Total
	Laboral	FDS	Punta Mañana	Valle	Punta Tarde	
U2 (Subus)	718	132	248	217	253	850
U3 (Buses Vule)	718	132	248	217	253	850
U4 (Voy)	718	132	248	217	253	850
U5 (Metbus)	718	132	248	217	253	850
U6 (Redbus)	718	132	248	217	253	850
U7 (STP)	718	132	248	217	253	850
	4.308	792	1.488	1.302	1.518	5.100

# PERFIL DE LA MUESTRA

## SEXO



**Hombres**  
44%

**Mujeres**  
56%

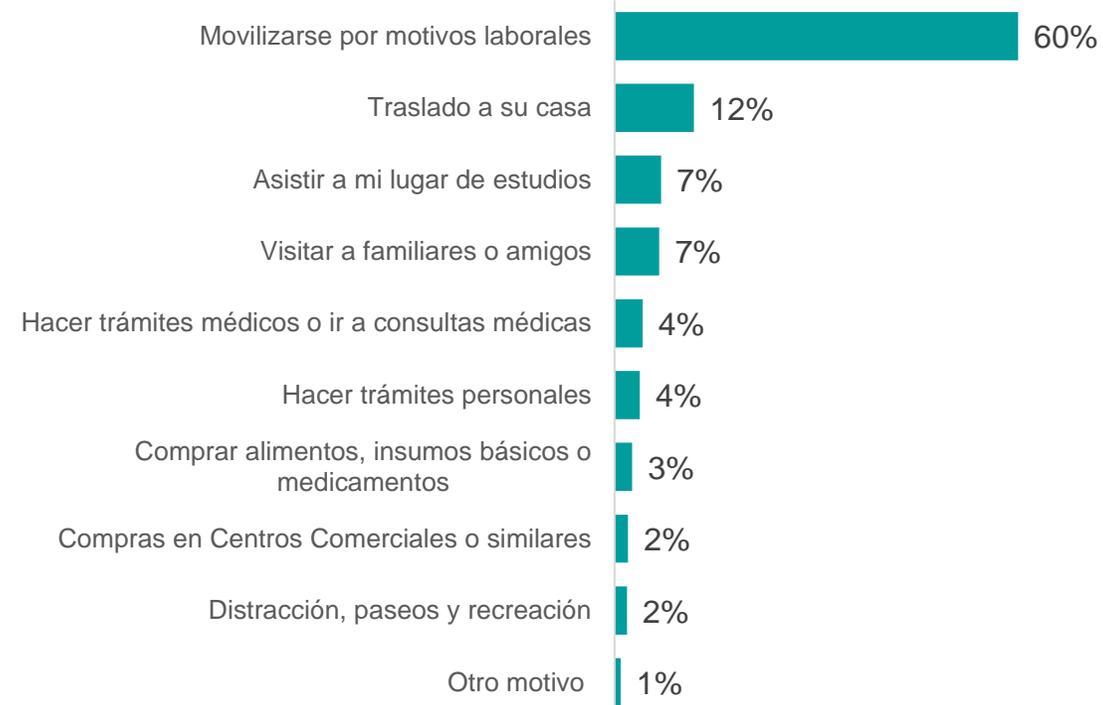
## TRAMO ETARIO

13 a 17 años	6%
18 a 29 años	41%
30 a 45 años	29%
46 a 60 años	18%
Más de 60 años	6%

## USO STPM

2 a 4 días	22%
5 días	44%
Más de 5 días	34%

## Motivo de Viaje



Las muestras señaladas en el rótulo "(B:)" de cada segmento corresponden a la muestra no ponderada, mientras que los resultados del estudio se presentan ponderados

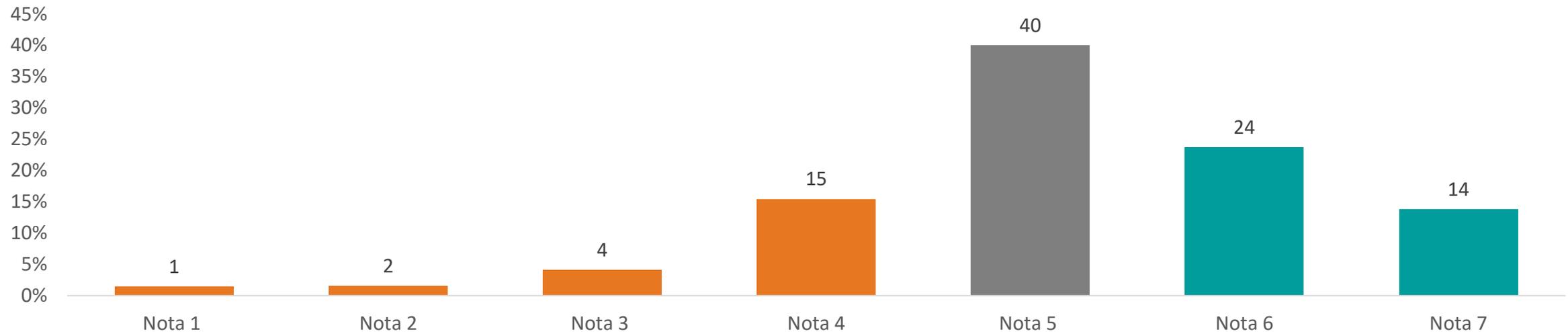
# EVALUACIÓN SISTEMA DE TRANSPORTE DE SANTIAGO

# 1

# EVALUACIÓN STPM

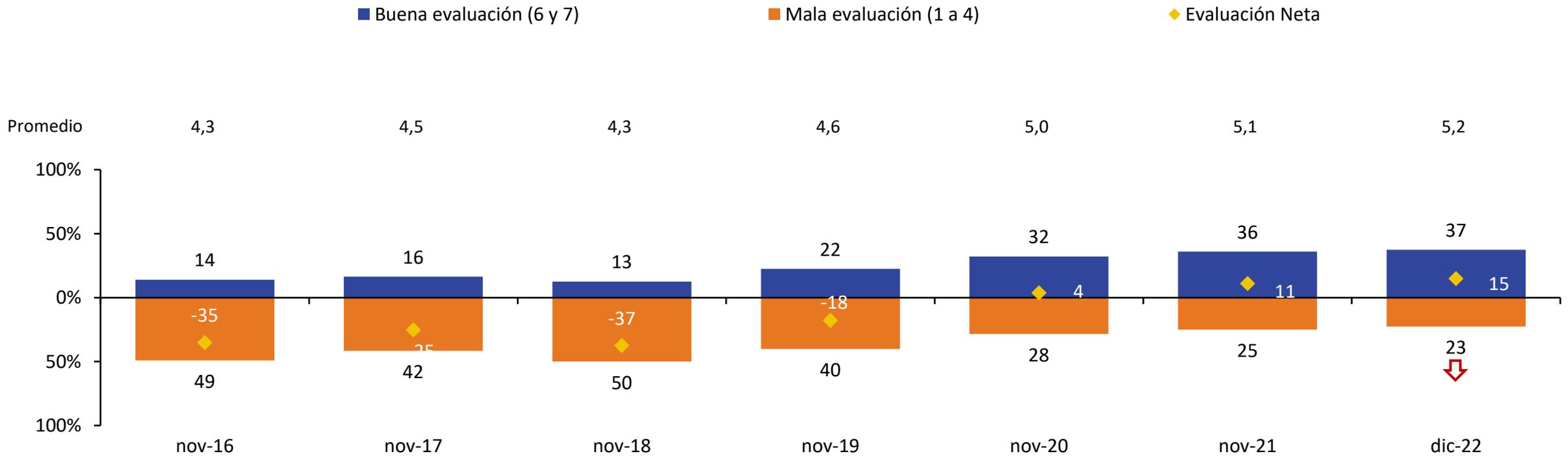
A1. De 1 a 7, como en el colegio, en general, ¿Con qué nota evalúa el servicio entregado por el sistema de transporte de la ciudad de Santiago?

Buena evaluación (6 y 7)	37
Mala evaluación (1 y 4)	23
Evaluación Neta	15
<b>Promedio</b>	<b>5,2</b>



# EVALUACIÓN STPM - HISTÓRICO

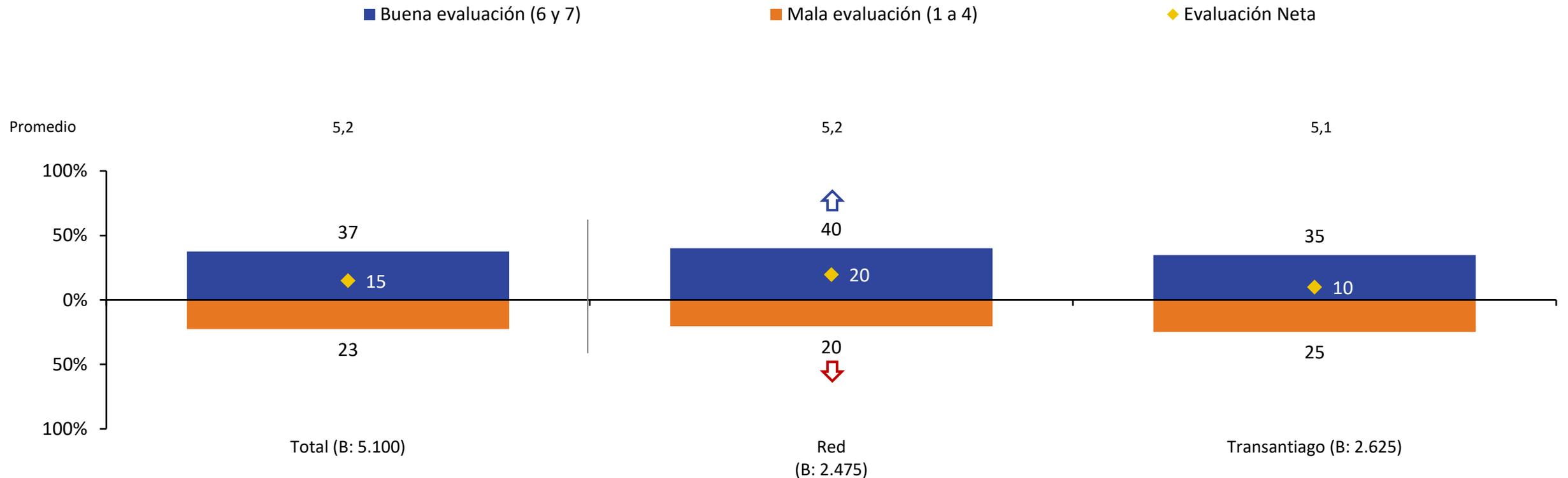
A1. De 1 a 7, como en el colegio, en general, ¿Con qué nota evalúa el servicio entregado por el sistema de transporte de la ciudad de Santiago?



↕ ↑ Diferencias significativas respecto medición Noviembre 2021 (se utilizó un Nivel de Confianza del 95%)

# EVALUACIÓN STPM – SEGÚN ESTÁNDAR

A1. De 1 a 7, como en el colegio, en general, ¿Con qué nota evalúa el servicio entregado por el sistema de transporte de la ciudad de Santiago?



↑↓ Diferencias significativas entre estándar (se utilizó un Nivel de Confianza del 95%)

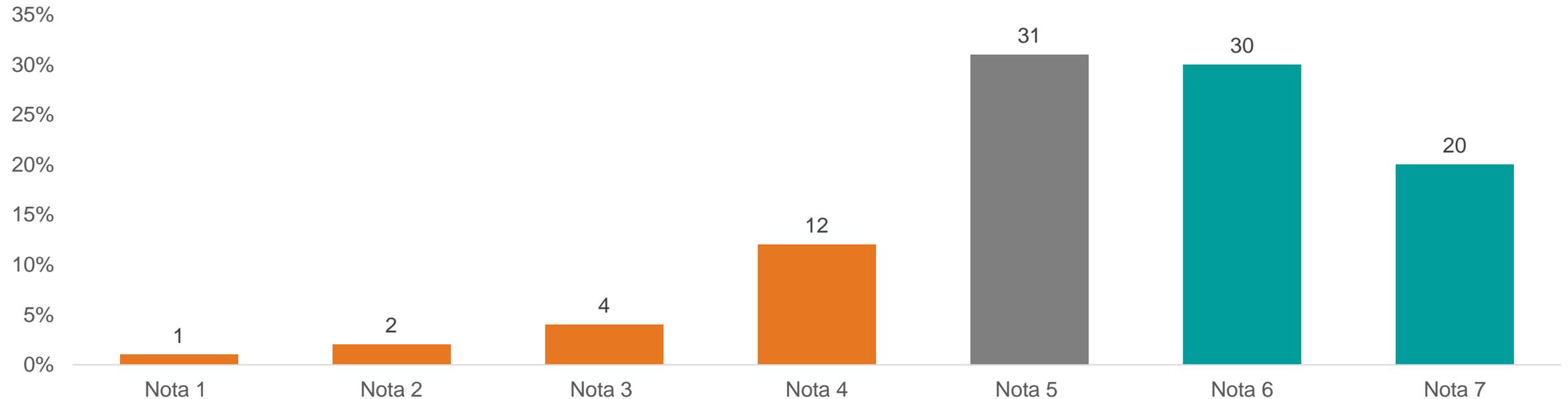
# EVALUACIÓN DEL RECORRIDO

# 2

# EVALUACIÓN RECORRIDO

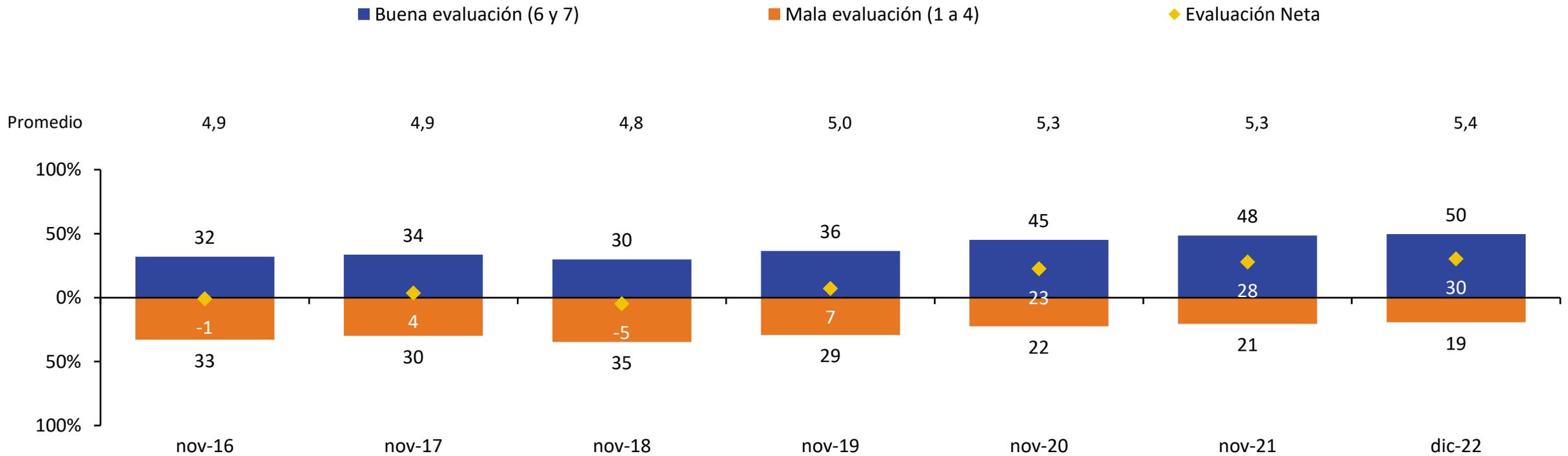
B1. De 1 a 7, como en el colegio, en general, ¿Con qué nota evalúa el servicio entregado por ESTE RECORRIDO?

Buena evaluación (6 y 7)	50
Mala evaluación (1 y 4)	19
Evaluación Neta	30
<b>Promedio</b>	<b>5,4</b>



# EVALUACIÓN RECORRIDO - HISTÓRICO

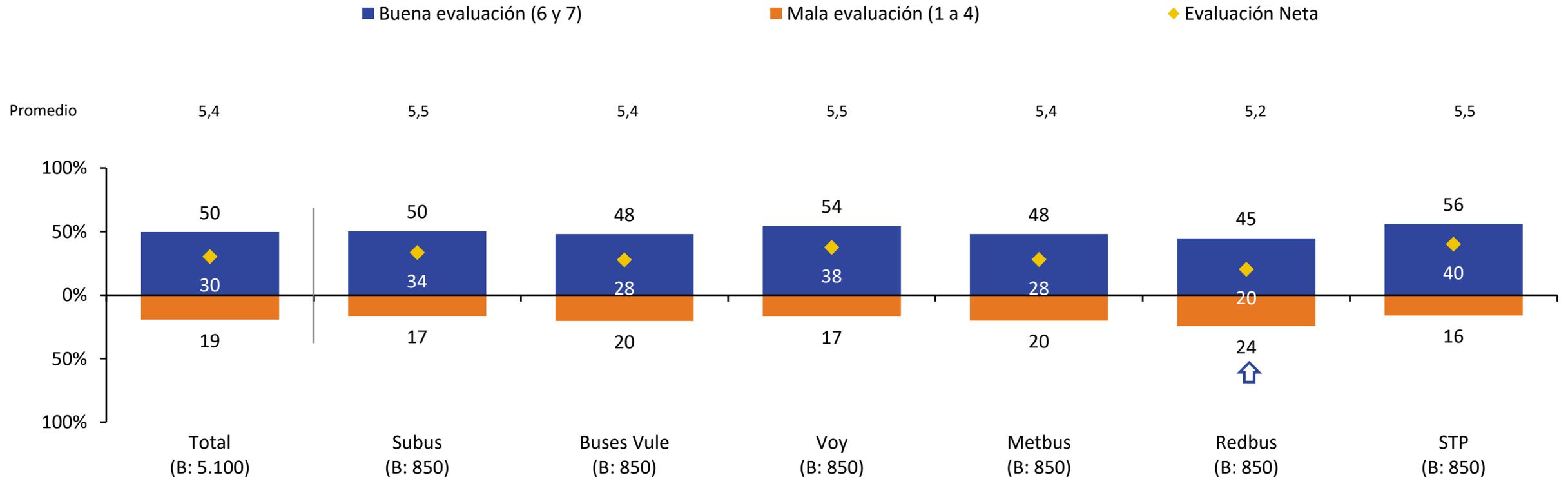
B1. De 1 a 7, como en el colegio, en general, ¿Con qué nota evalúa el servicio entregado por ESTE RECORRIDO?



↕ No se presentan diferencias significativas respecto medición Noviembre 2021 (se utilizó un Nivel de Confianza del 95%)

# EVALUACIÓN RECORRIDO - POR OPERADOR

B1. De 1 a 7, como en el colegio, en general, ¿Con qué nota evalúa el servicio entregado por ESTE RECORRIDO?



↕ Diferencias significativas entre operadores (se utilizó un Nivel de Confianza del 95%)

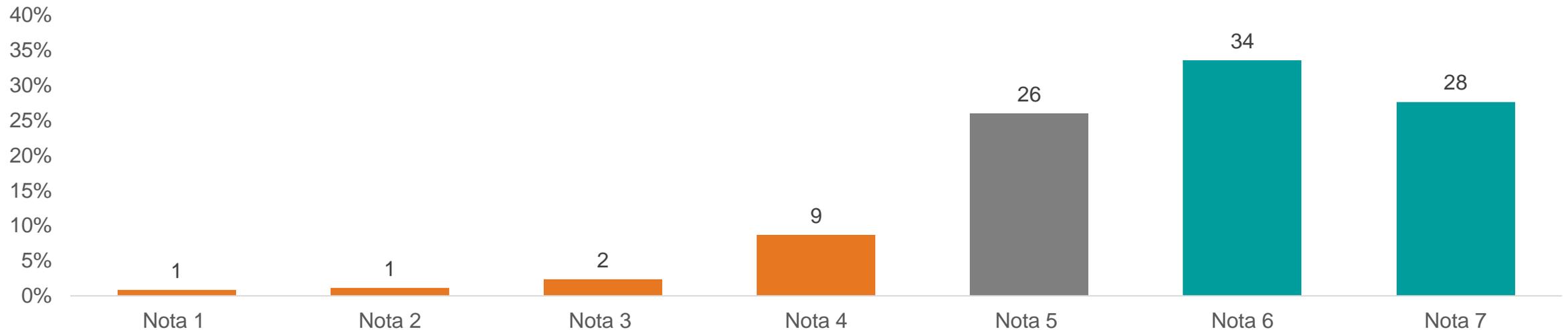
# EVALUACIÓN METRO

# 3

# EVALUACIÓN METRO

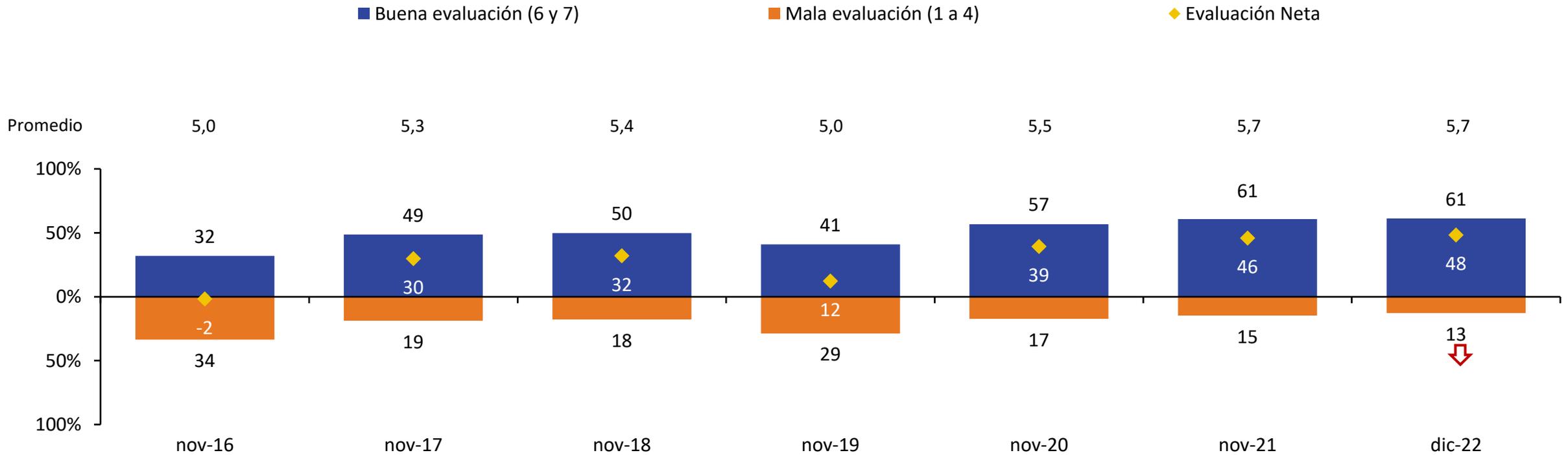
D2. De 1 a 7, como en el colegio, en general, ¿con qué nota evalúa el servicio entregado por Metro?  
Base: Usuarios que declaran utilizar Metro 2 o más días a las semana

Buena evaluación (6 y 7)	61
Mala evaluación (1 y 4)	13
Evaluación Neta	48
<b>Promedio</b>	<b>5,7</b>



# EVALUACIÓN METRO - HISTÓRICO

D2. De 1 a 7, como en el colegio, en general, ¿con qué nota evalúa el servicio entregado por Metro? Base: Usuarios que declaran utilizar Metro 2 o más días a las semana



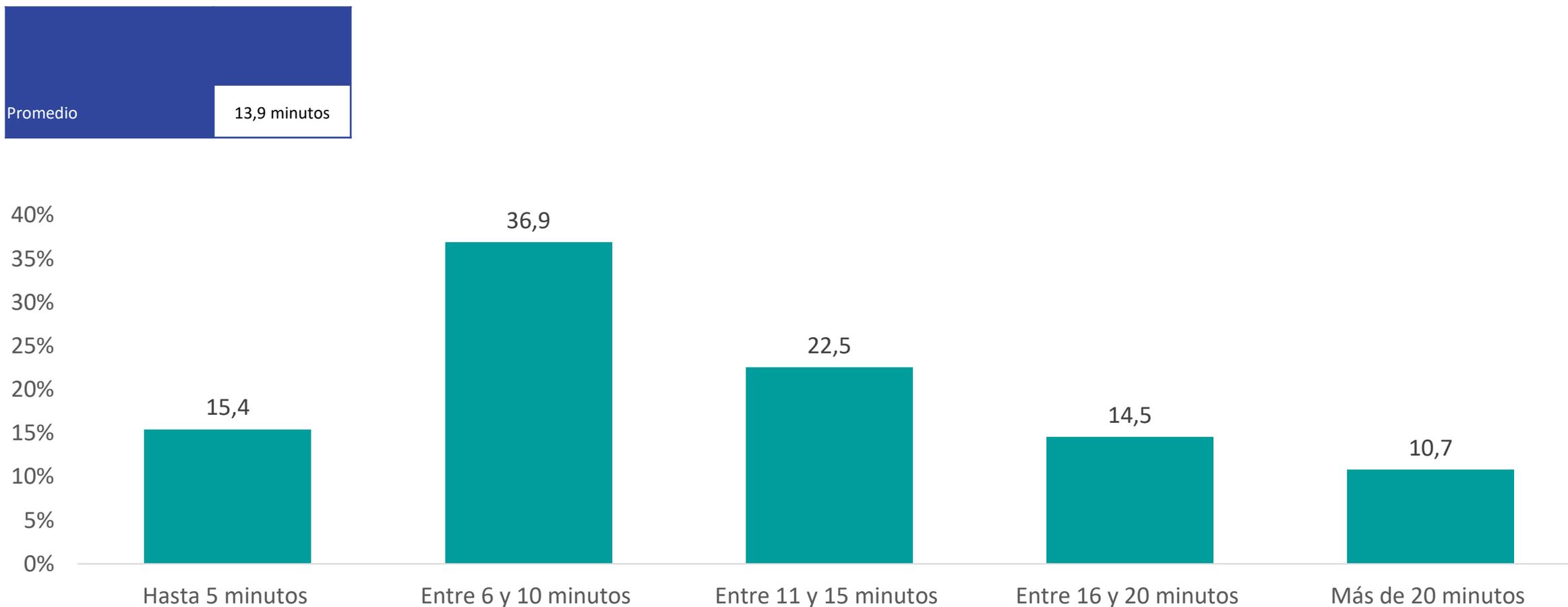
↕ ↑ Diferencias significativas respecto medición Noviembre 2021 (se utilizó un Nivel de Confianza del 95%)

# TIEMPO DE ESPERA

# 4

# TIEMPO DE ESPERA PARA ABORDAR EL BUS

E1. Pensando en este recorrido. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo debe esperar en el paradero hasta que el bus pasa y se puede subir?



# TIEMPO DE ESPERA PARA ABORDAR EL BUS - HISTÓRICO

E1. Pensando en este recorrido. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo debe esperar en el paradero hasta que el bus pasa y se puede subir? (En base a percepción de tiempo de usuarios en paraderos)

■ Hasta 5 minutos   ■ Entre 6 y 10 minutos   ■ Entre 11 y 15 minutos   ■ Entre 16 y 20 minutos   ■ Más de 20 minutos

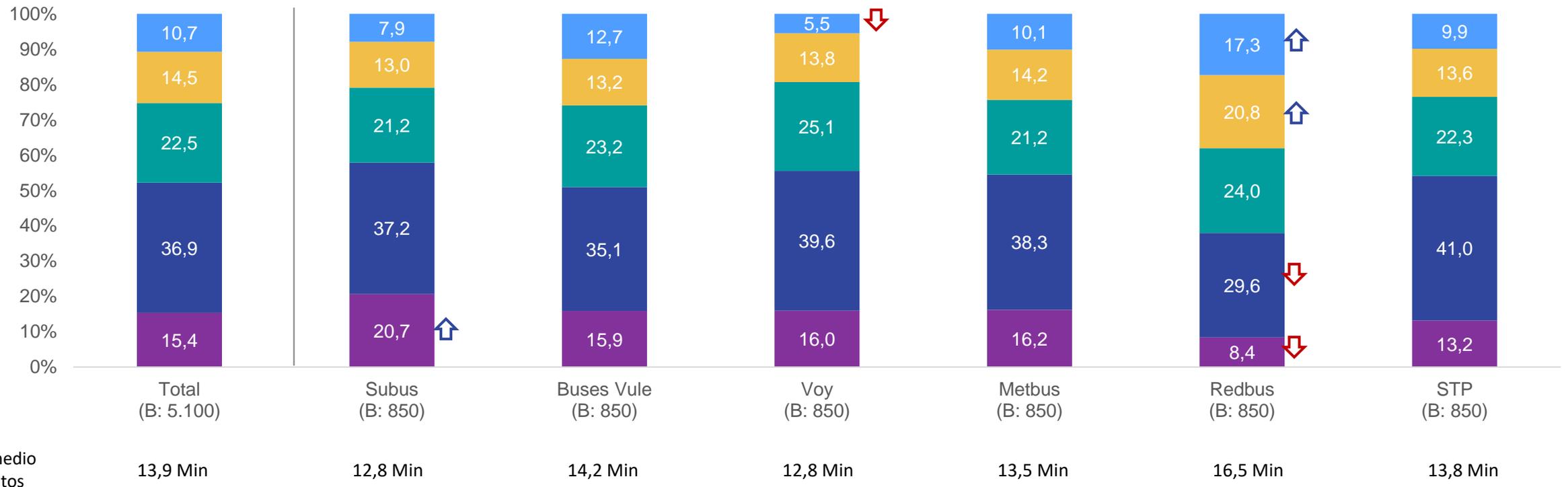


↕ ↑ Diferencias significativas respecto medición Noviembre 2021 (se utilizó un Nivel de Confianza del 95%)

# TIEMPO DE ESPERA PARA ABORDAR EL BUS – POR OPERADOR

E1. Pensando en este recorrido. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo debe esperar en el paradero hasta que el bus pasa y se puede subir? (En base a percepción de tiempo de usuarios en paraderos)

■ Hasta 5 minutos ■ Entre 6 y 10 minutos ■ Entre 11 y 15 minutos ■ Entre 16 y 20 minutos ■ Más de 20 minutos



↕ ↑ Diferencias significativas entre operadores (se utilizó un Nivel de Confianza del 95%)

# MODELO DE IMPACTO DE CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO EN LA SATISFACCIÓN CON LOS RECORRIDOS

# 5

# ANÁLISIS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES

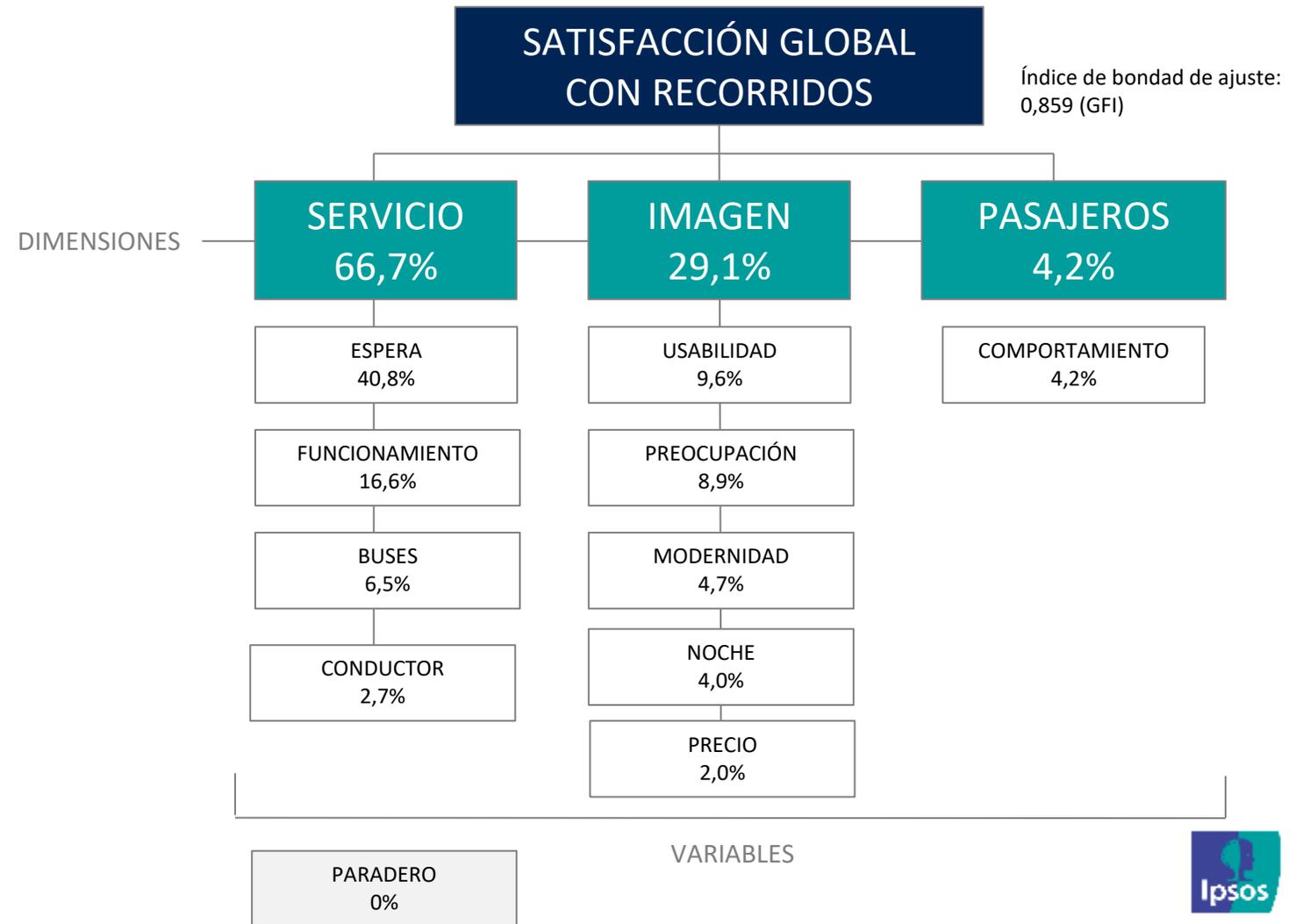
De este modo, en una primera instancia, el modelo permite identificar las Macro-Dimensiones con mayor impacto en la percepción que los usuarios se forman del servicio recibido por los recorridos:

## Resultado 1

Los atributos (variables medidas u observadas), permiten la identificación de variables latentes (no observadas), y mediante regresiones se determina el impacto de cada atributo en cada dimensión o variable latente.

## Resultado 2

Una vez identificada la variable latente o dimensión, es esta variable la que se utiliza como variable independiente y explicativa de la satisfacción global, en este caso la variable dependiente del modelo de ecuaciones estructurales.



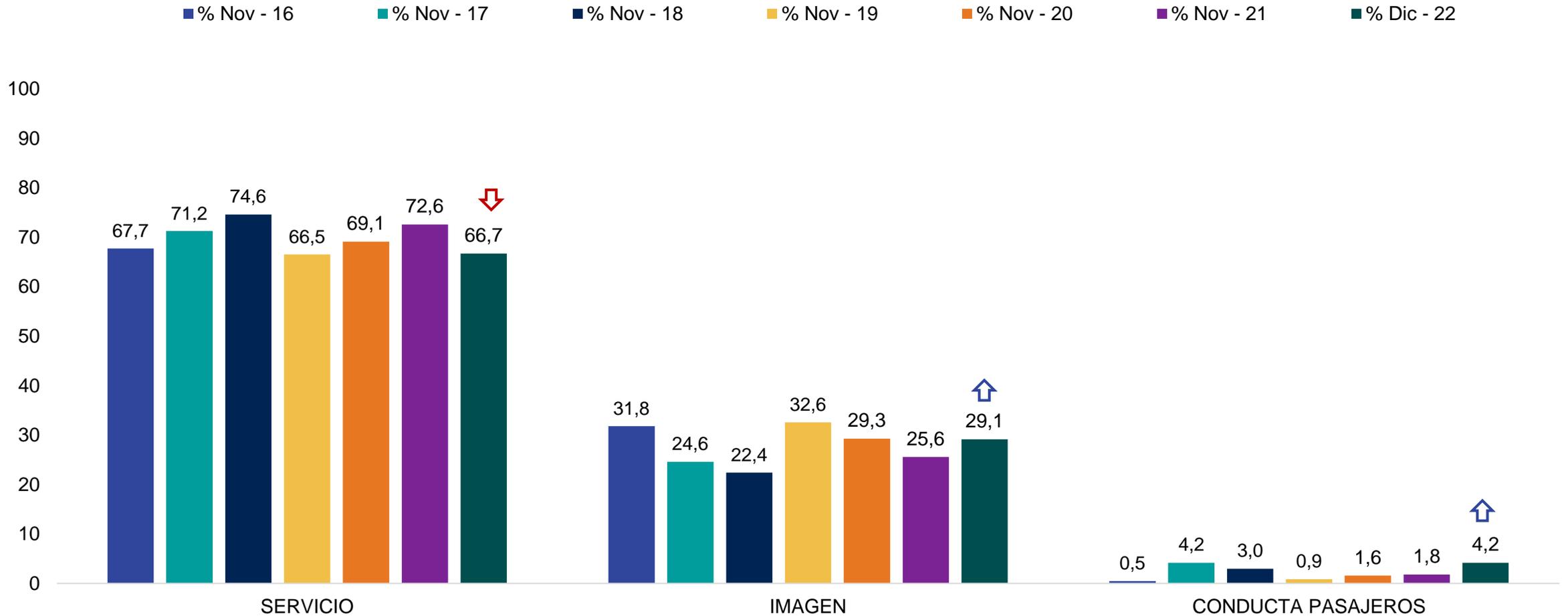
# ESTRUCTURA DEL INFORME

Considerando estos resultados, el informe se estructurará de la siguiente forma:

1. Primero los resultados a nivel global de la Satisfacción con los Recorridos
2. Seguida de la Opinión respecto de las características del servicio
3. Luego la evaluación de la Imagen del Sistema en General
4. Finalmente se presentará la evaluación del comportamiento de los pasajeros del Transantiago



# MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES HISTÓRICO



↕ ↑ Diferencias significativas respecto medición Noviembre 2021 (se utilizó un Nivel de Confianza del 95%)

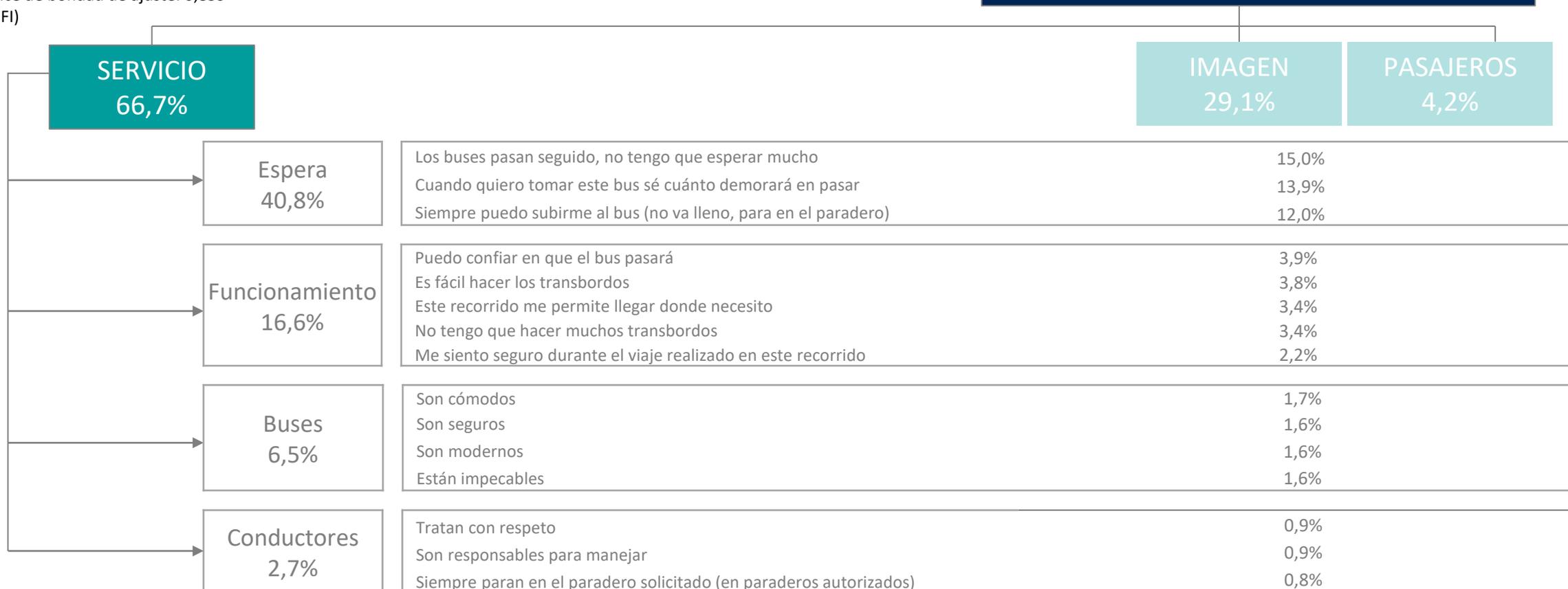
# **EVALUACIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO: ATRIBUTOS DEL SERVICIO**

# MODELO DE COMPONENTES DE LA SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO: SERVICIO

## Análisis de Ecuaciones Estructurales

Índice de bondad de ajuste: 0,859  
(GFI)

### SATISFACCIÓN GLOBAL CON RECORRIDOS

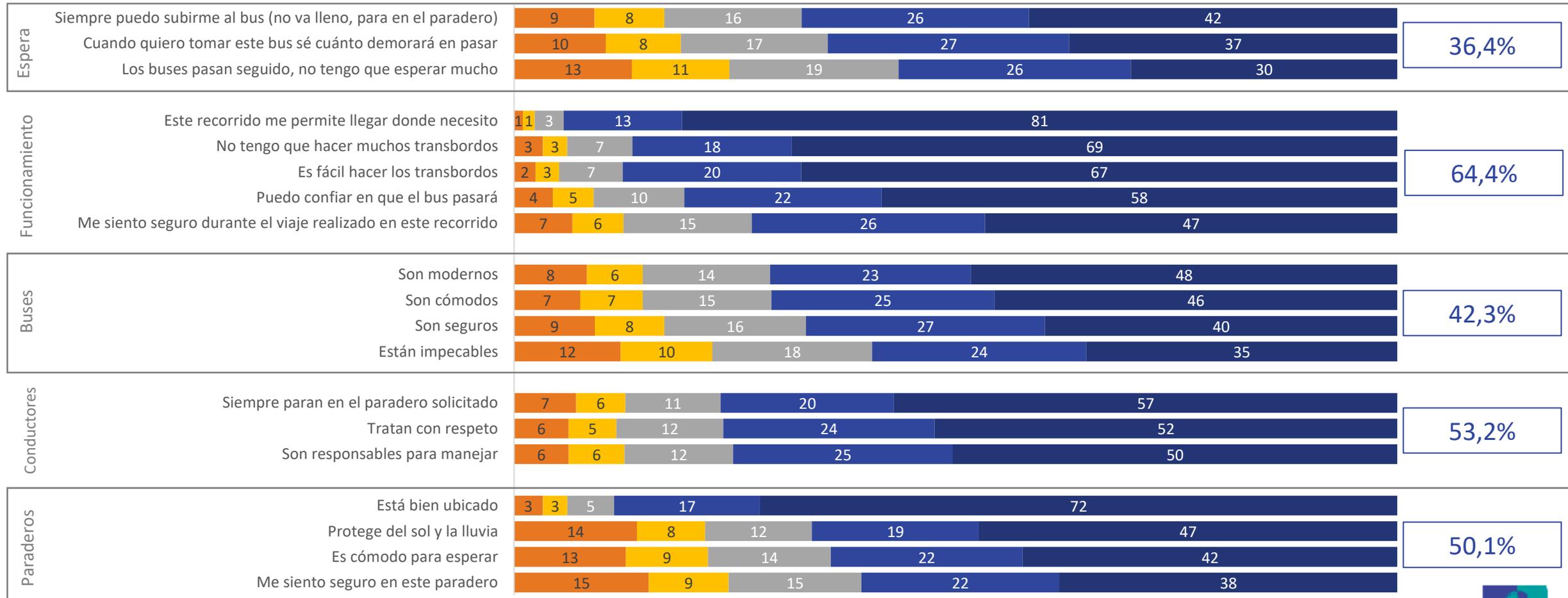


# OPINIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO ENTREGADO

¿Cuán de acuerdo o en desacuerdo está usted con...?

Promedio  
Alto Acuerdo

■ %Alto Desacuerdo (1 + 2) ■ %Desacuerdo (3) ■ %Bajo acuerdo (4) ■ %Acuerdo (5) ■ %Alto Acuerdo (6 + 7)

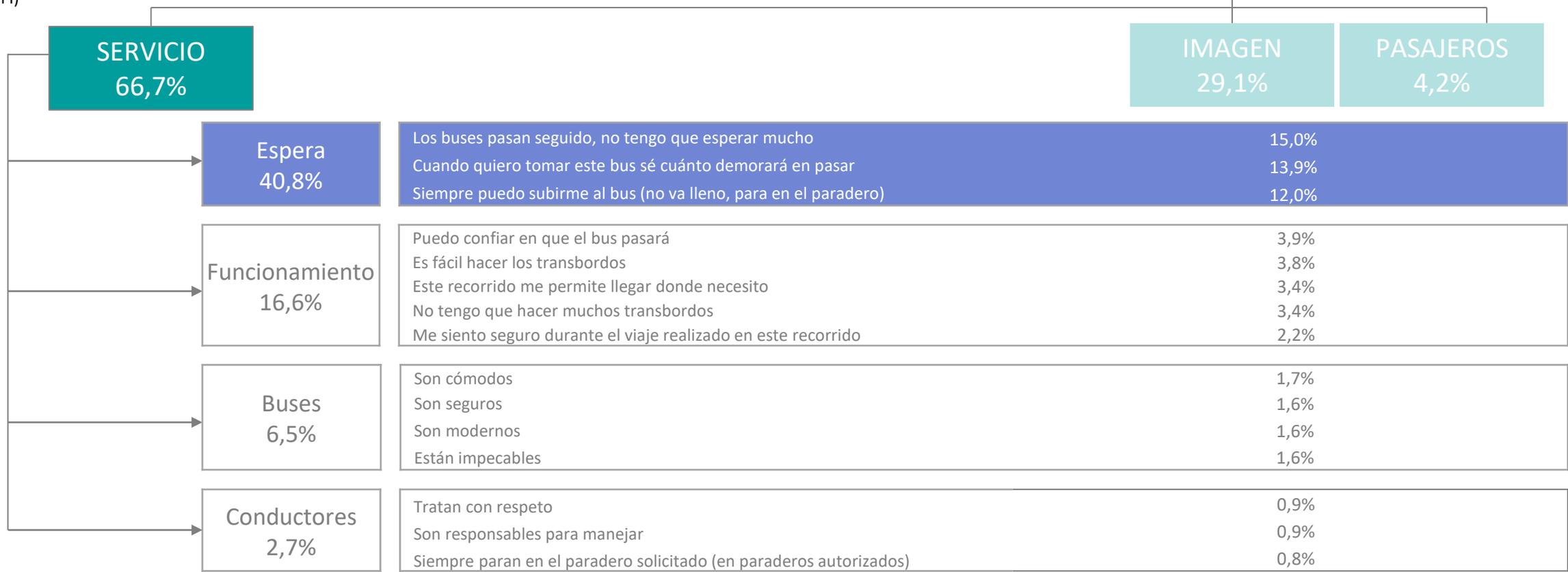


# MODELO DE COMPONENTES DE LA SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO: ESPERA

## Análisis de Ecuaciones Estructurales

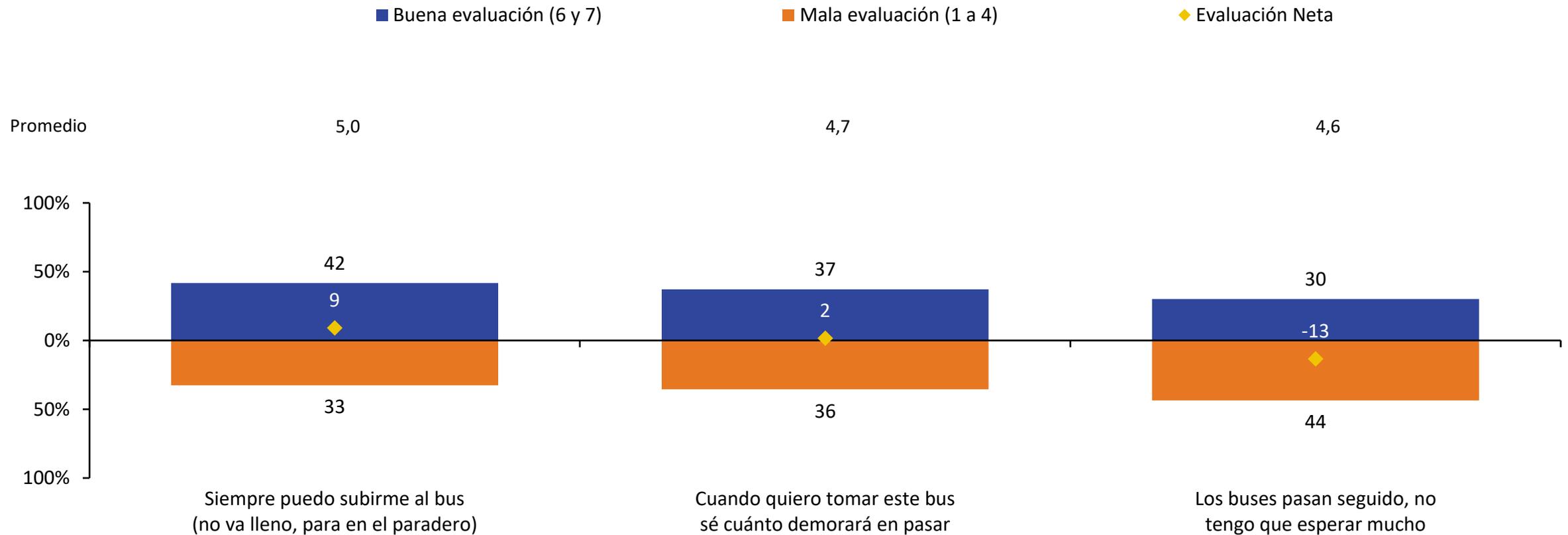
Índice de bondad de ajuste: 0,859  
(GFI)

### SATISFACCIÓN GLOBAL CON RECORRIDOS



# EVALUACIÓN DEL SERVICIO

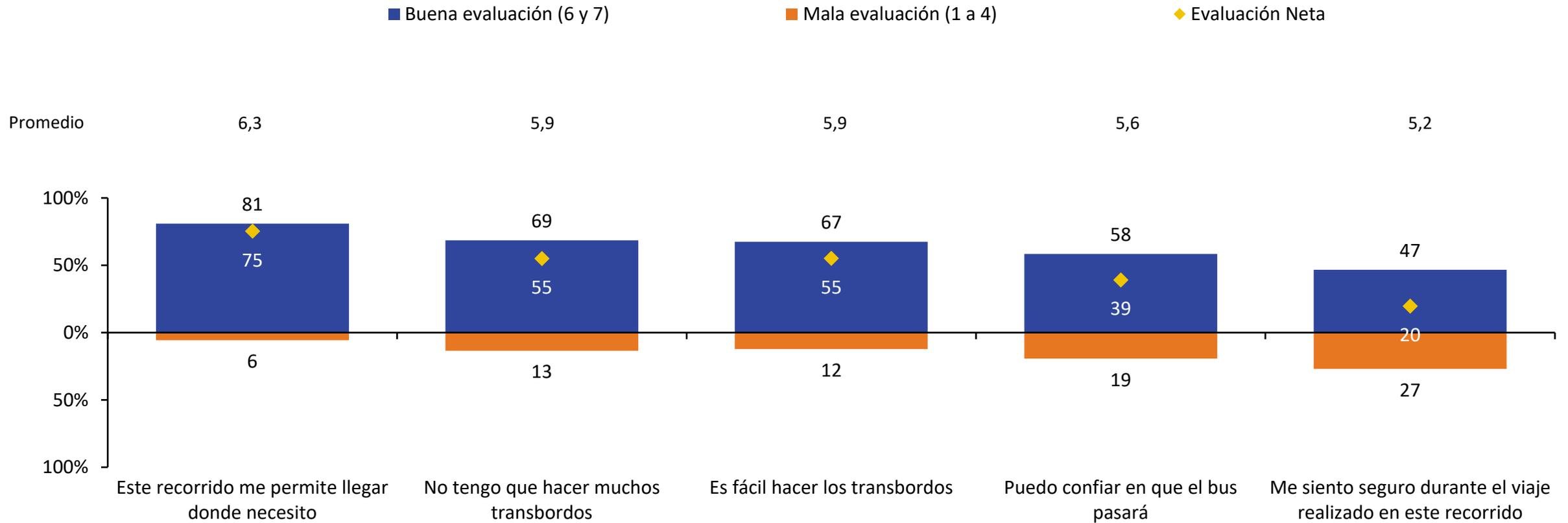
## ATRIBUTOS ESPERA





# EVALUACIÓN DEL SERVICIO

## ATRIBUTOS FUNCIONAMIENTO

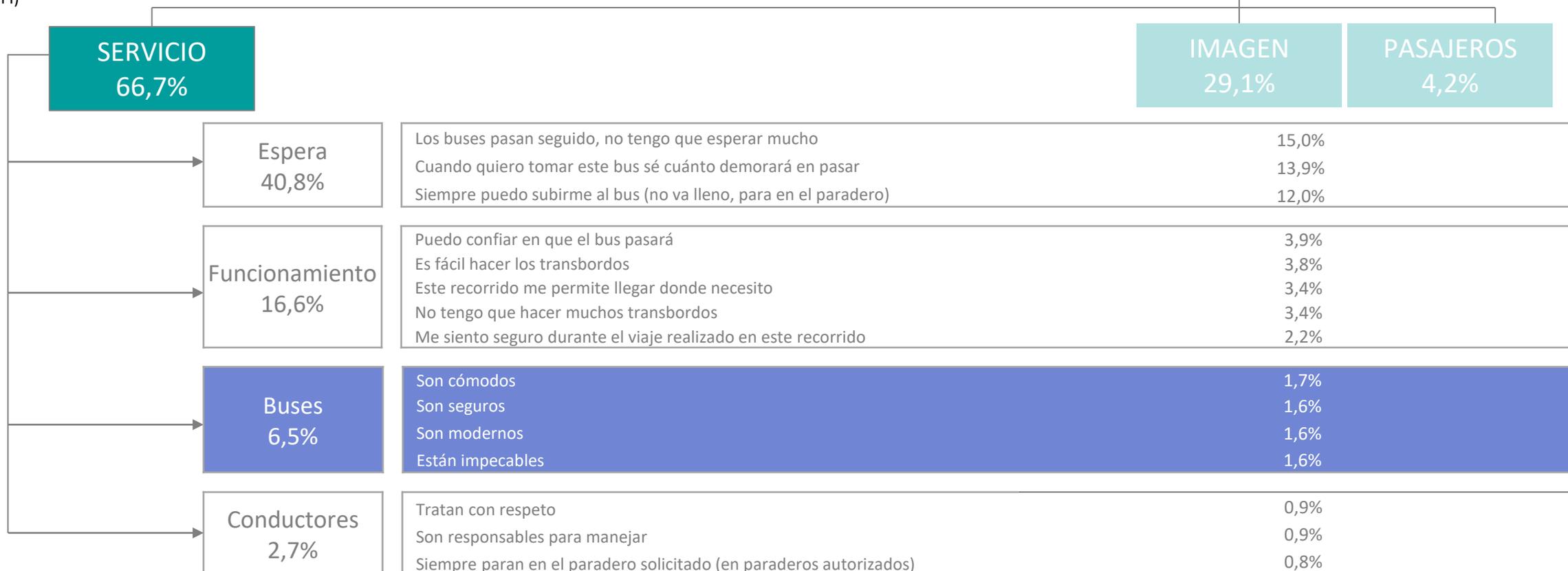


# MODELO DE COMPONENTES DE LA SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO: BUSES

## Análisis de Ecuaciones Estructurales

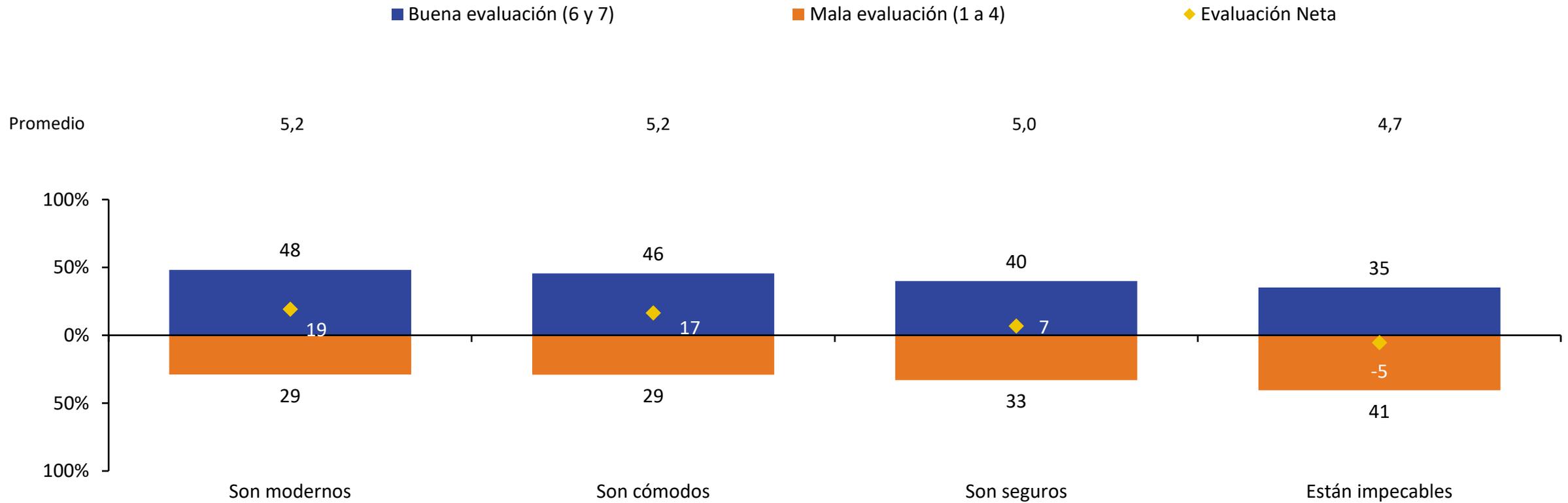
Índice de bondad de ajuste: 0,859  
(GFI)

### SATISFACCIÓN GLOBAL CON RECORRIDOS



# EVALUACIÓN DEL SERVICIO

## ATRIBUTOS BUSES

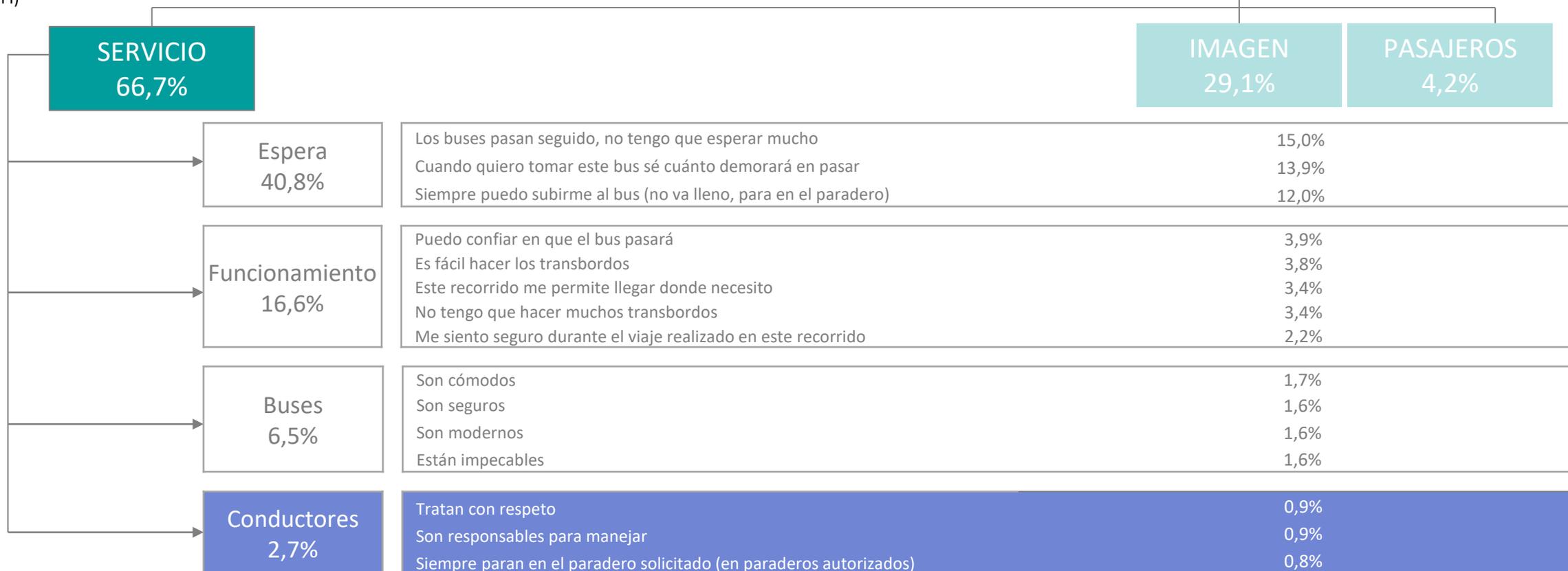


# MODELO DE COMPONENTES DE LA SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO: CONDUCTORES

## Análisis de Ecuaciones Estructurales

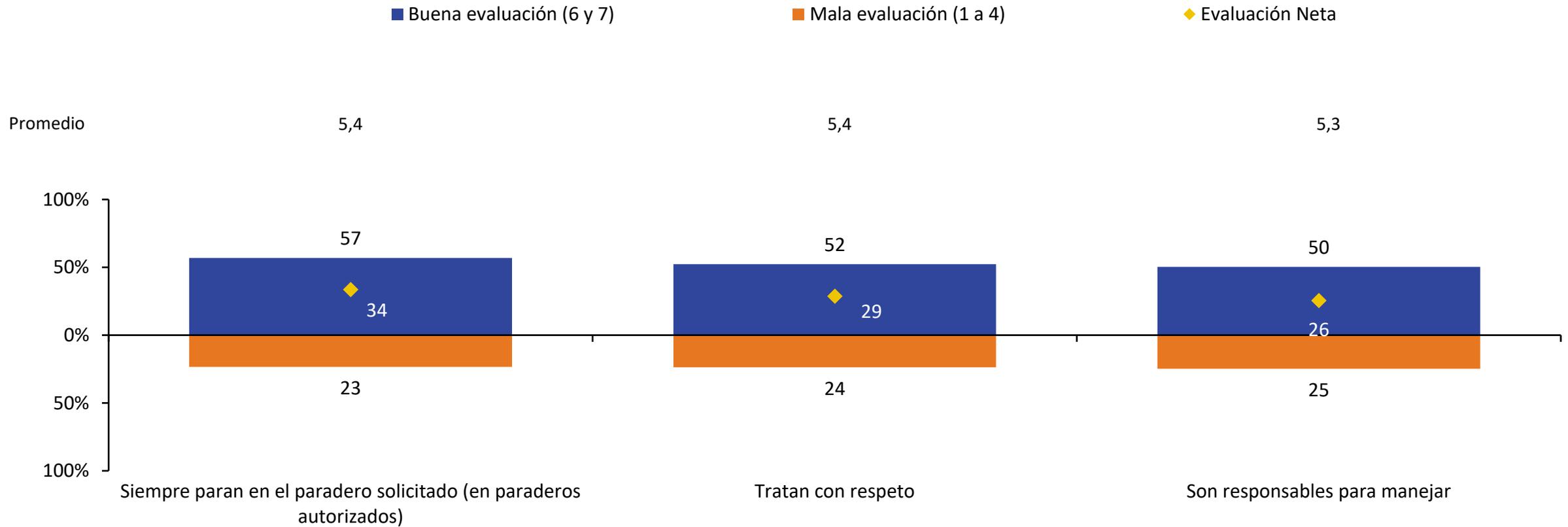
Índice de bondad de ajuste: 0,859  
(GFI)

### SATISFACCIÓN GLOBAL CON RECORRIDOS



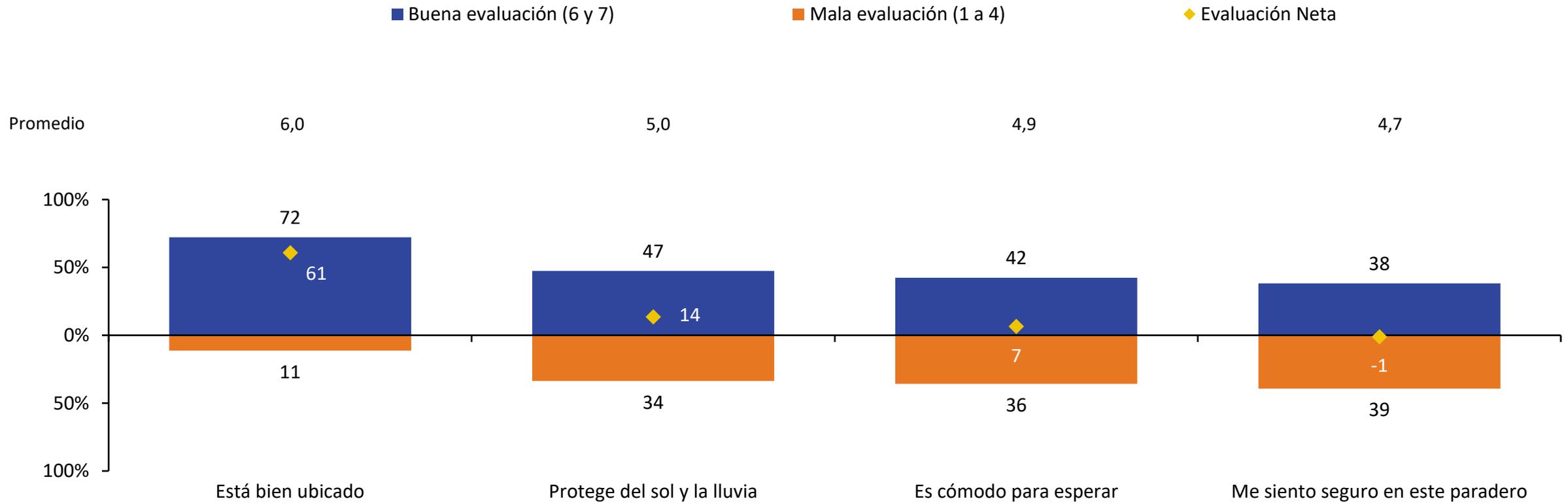
# EVALUACIÓN DEL SERVICIO

## ATRIBUTOS CONDUCTORES



# EVALUACIÓN DEL SERVICIO

## ATRIBUTOS PARADEROS



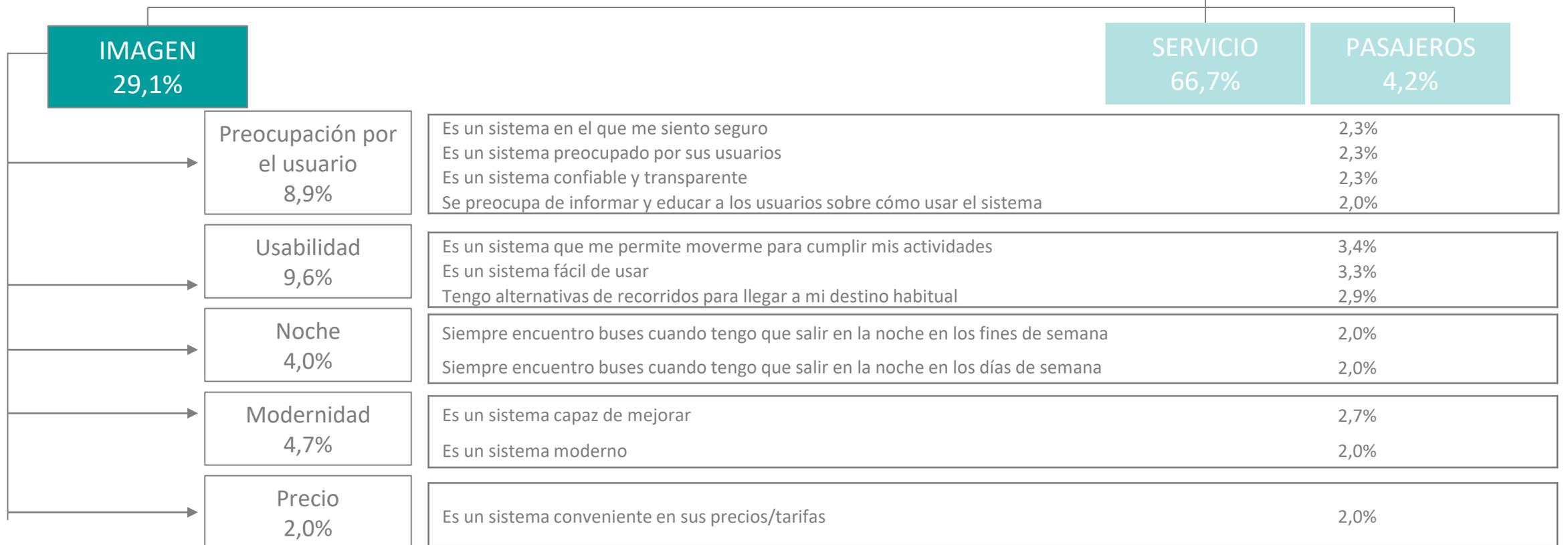
# **EVALUACIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO: ATRIBUTOS DE IMAGEN**

# MODELO DE COMPONENTES DE LA SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO: IMAGEN

## Análisis de Ecuaciones Estructurales

Índice de bondad de ajuste: 0,859 (GFI)

### SATISFACCIÓN GLOBAL CON RECORRIDOS

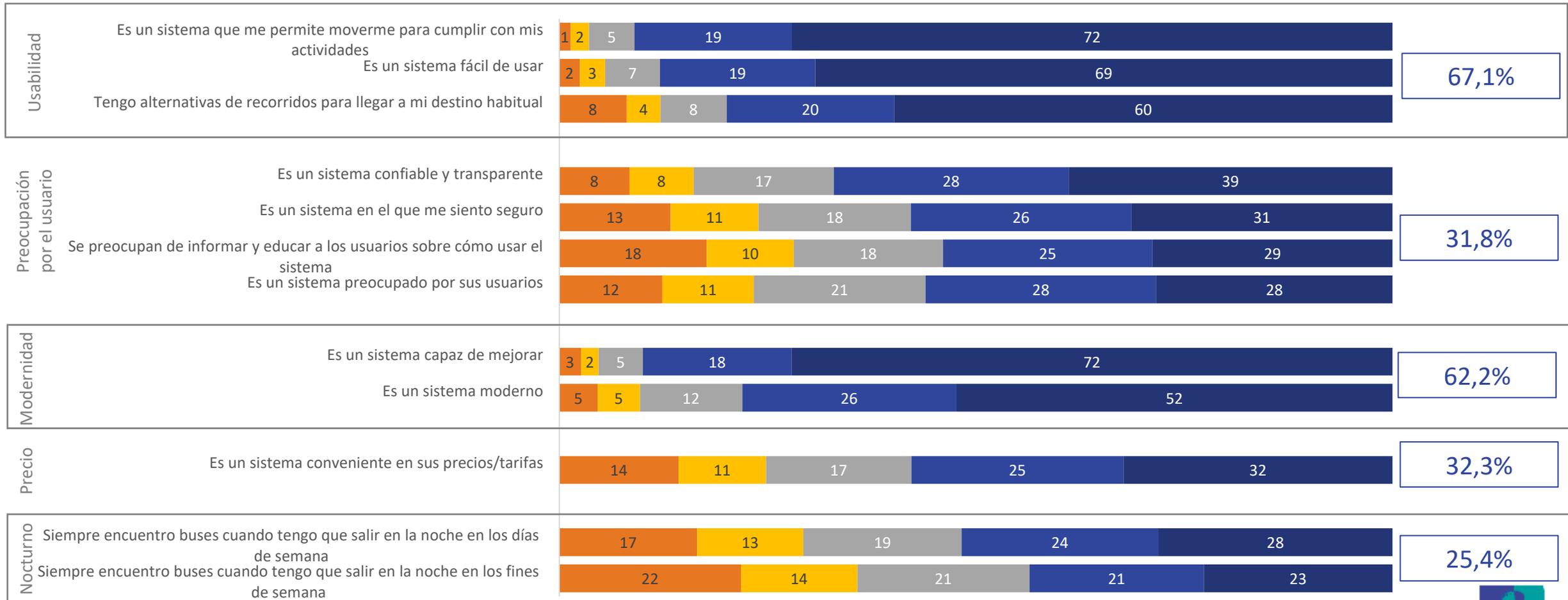


# OPINIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO ENTREGADO

¿Cuán de acuerdo o en desacuerdo está usted con...?

Promedio  
Alto Acuerdo

■ %Alto Desacuerdo (1 + 2) ■ %Desacuerdo (3) ■ %Bajo acuerdo (4) ■ %Acuerdo (5) ■ %Alto Acuerdo (6 + 7)

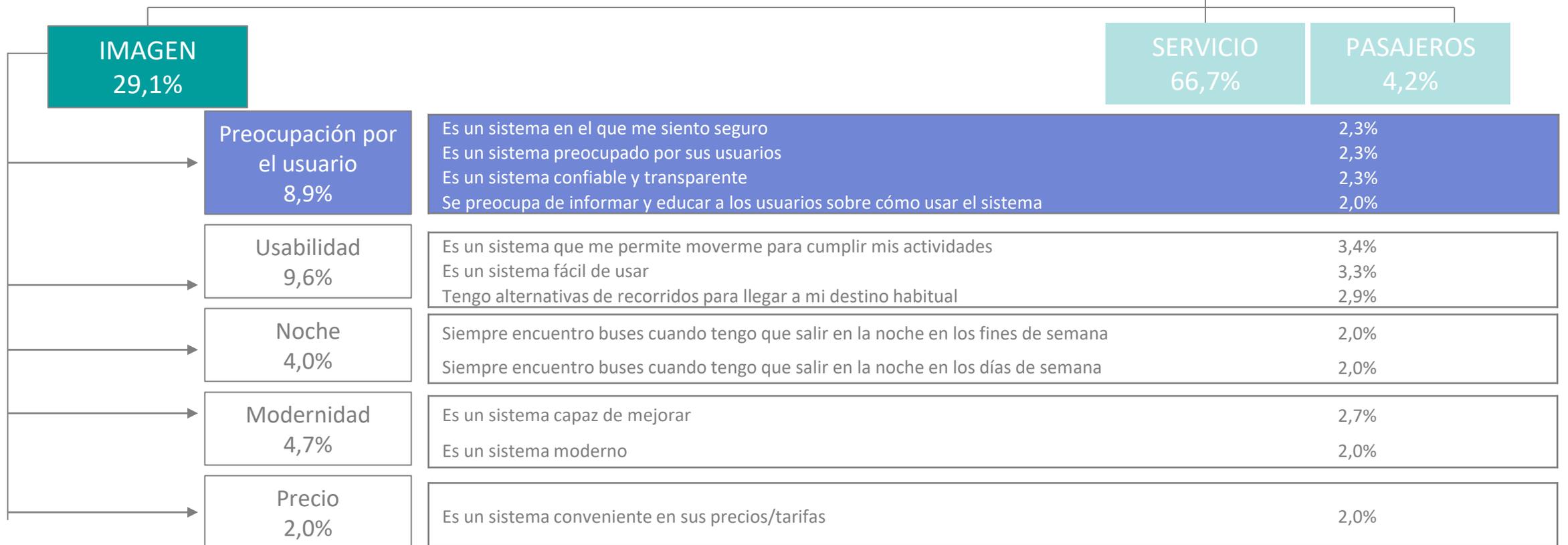


# MODELO DE COMPONENTES DE LA SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO: PREOCUPACIÓN POR EL USUARIO

## Análisis de Ecuaciones Estructurales

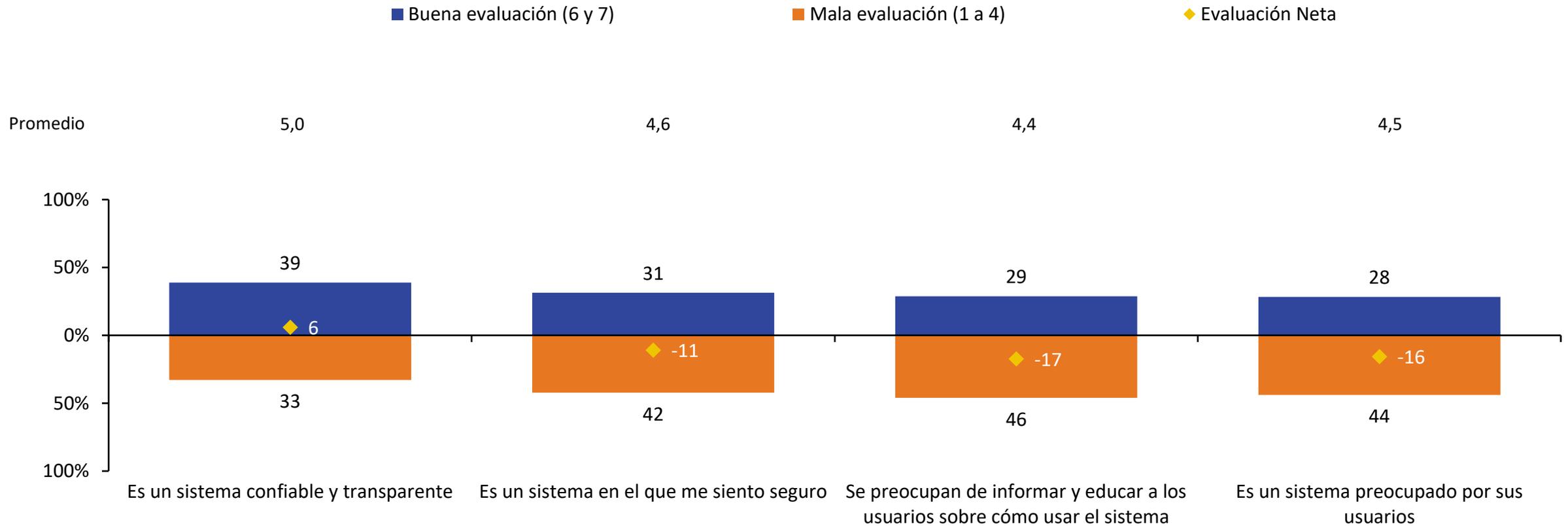
Índice de bondad de ajuste: 0,859 (GFI)

### SATISFACCIÓN GLOBAL CON RECORRIDOS



# EVALUACIÓN DE IMAGEN

## ATRIBUTOS PREOCUPACIÓN POR EL USUARIO

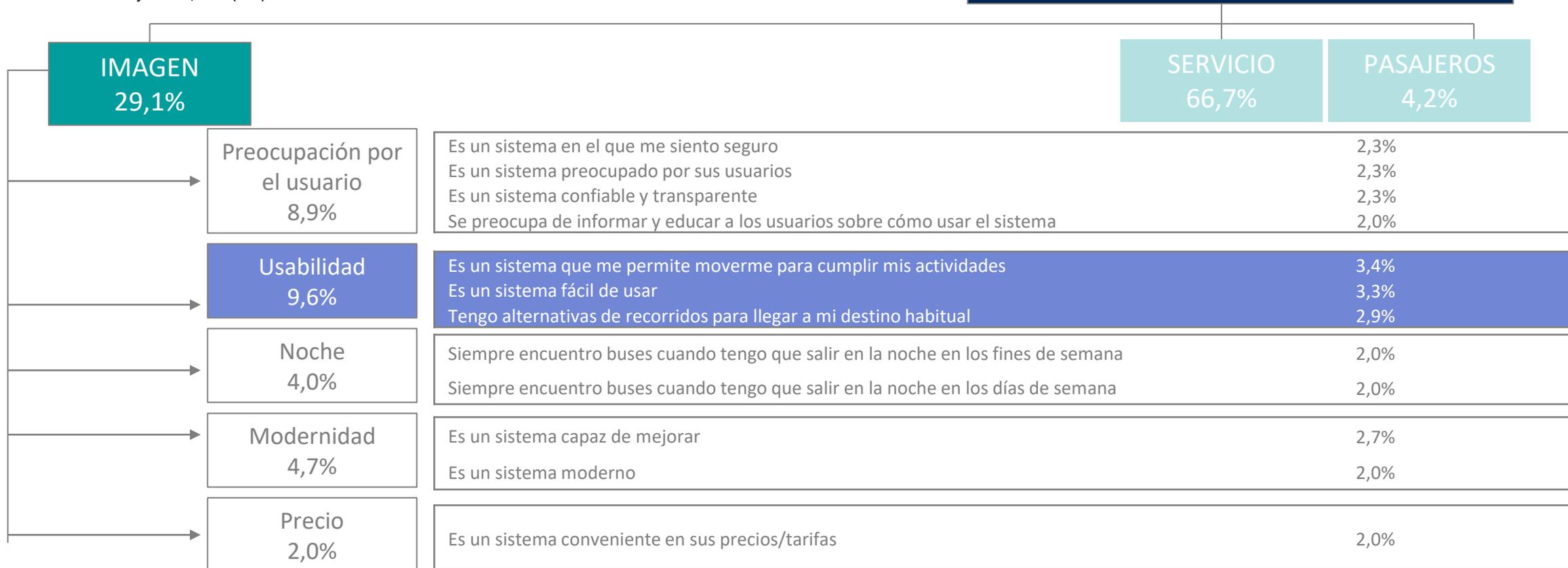


# MODELO DE COMPONENTES DE LA SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO: USABILIDAD

## Análisis de Ecuaciones Estructurales

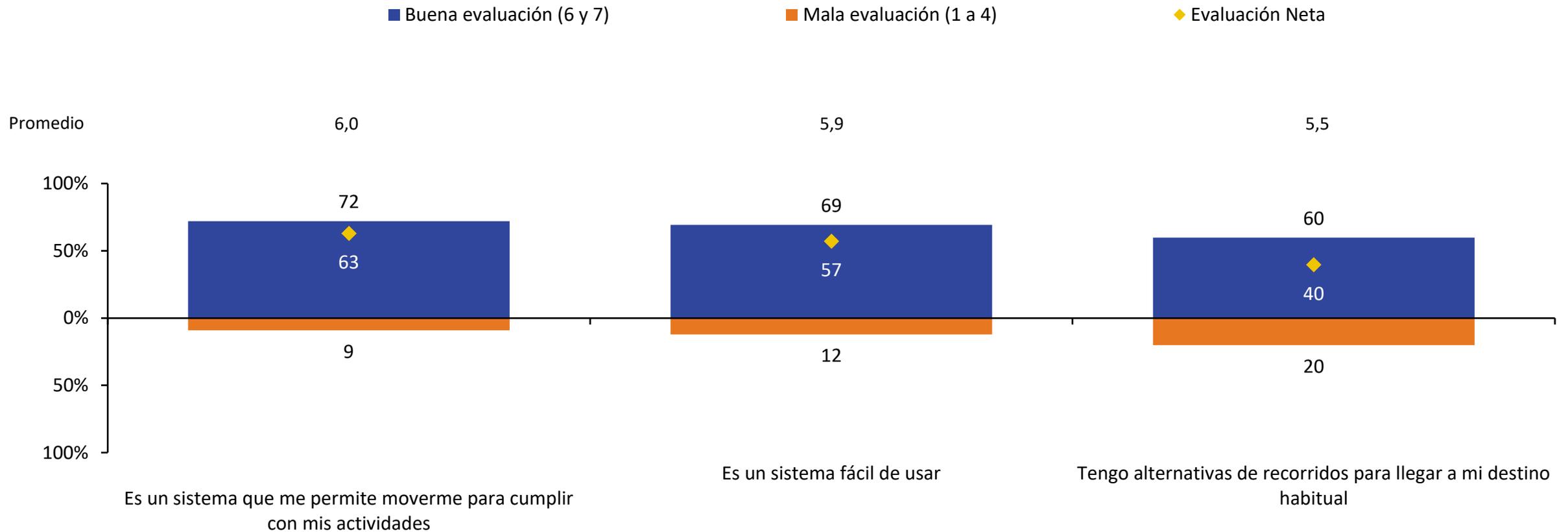
Índice de bondad de ajuste: 0,859 (GFI)

### SATISFACCIÓN GLOBAL CON RECORRIDOS



# EVALUACIÓN DE IMAGEN

## ATRIBUTOS USABILIDAD

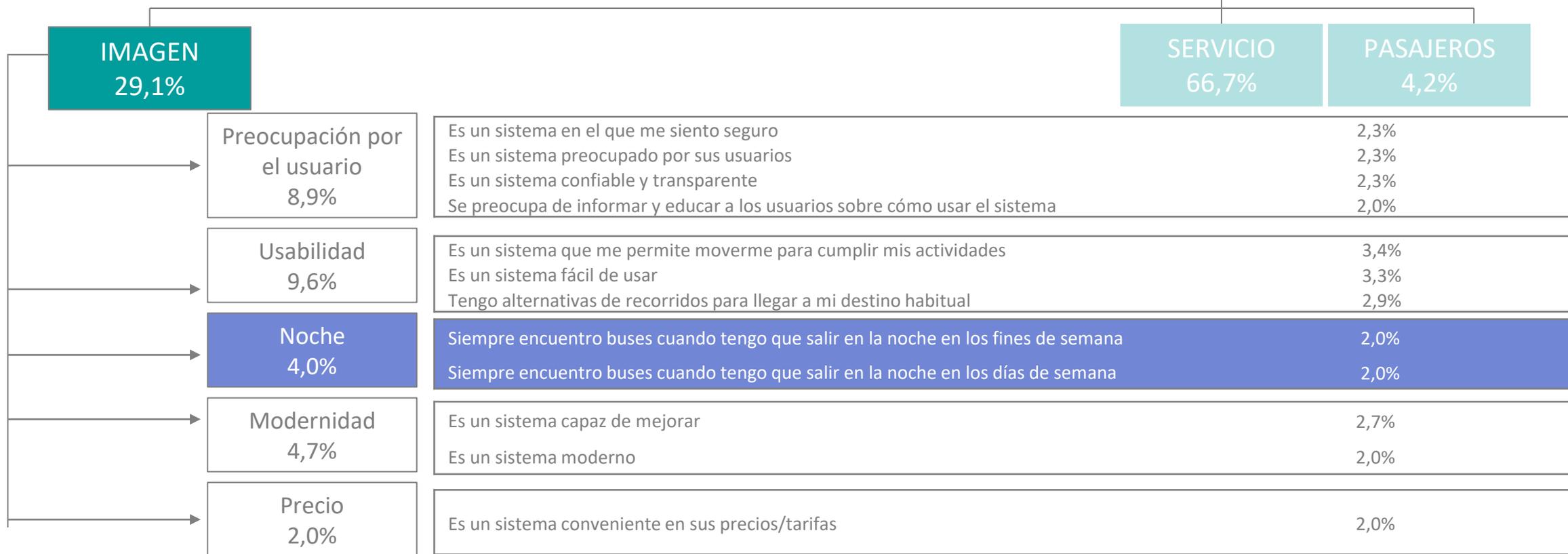


# MODELO DE COMPONENTES DE LA SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO: SERVICIO NOCTURNO

## Análisis de Ecuaciones Estructurales

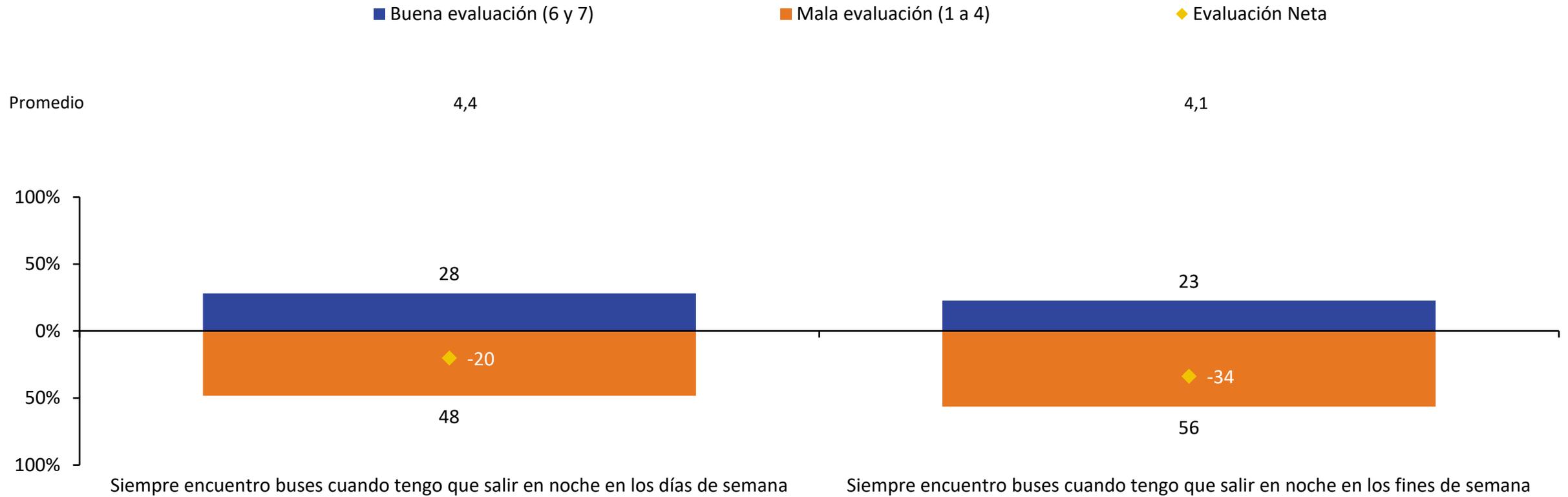
Índice de bondad de ajuste: 0,859 (GFI)

### SATISFACCIÓN GLOBAL CON RECORRIDOS



# EVALUACIÓN DE IMAGEN

## ATRIBUTOS SERVICIO NOCTURNO

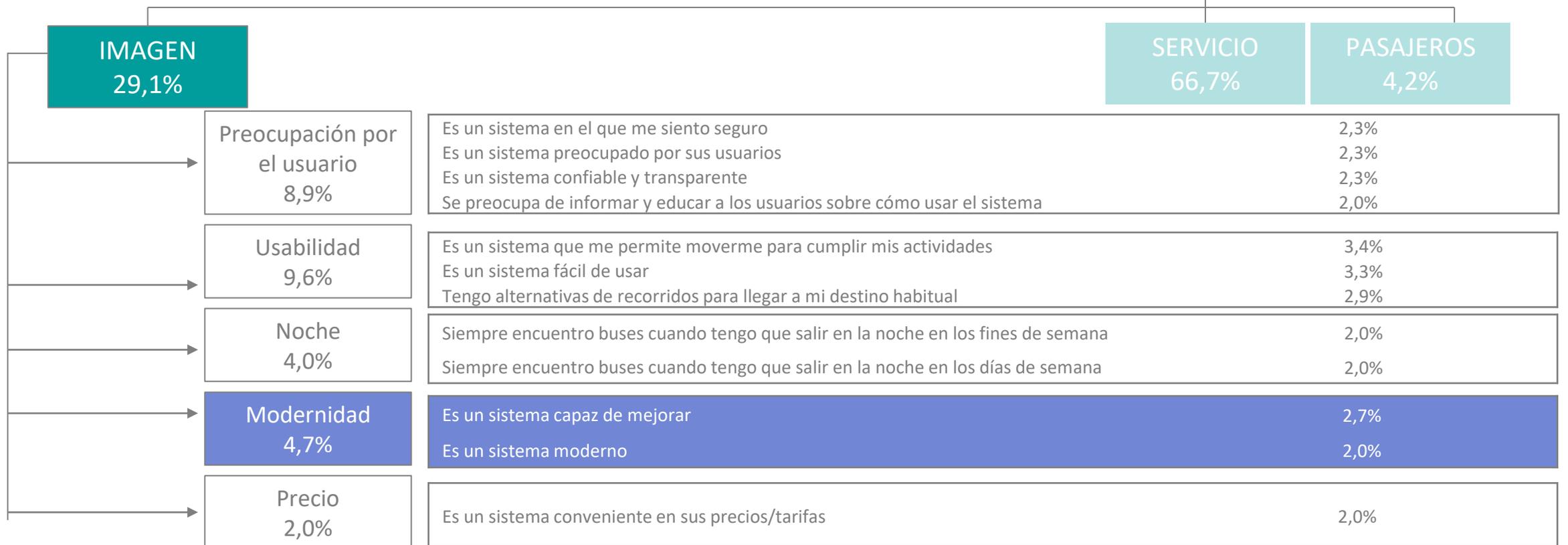


# MODELO DE COMPONENTES DE LA SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO: MODERNIDAD

## Análisis de Ecuaciones Estructurales

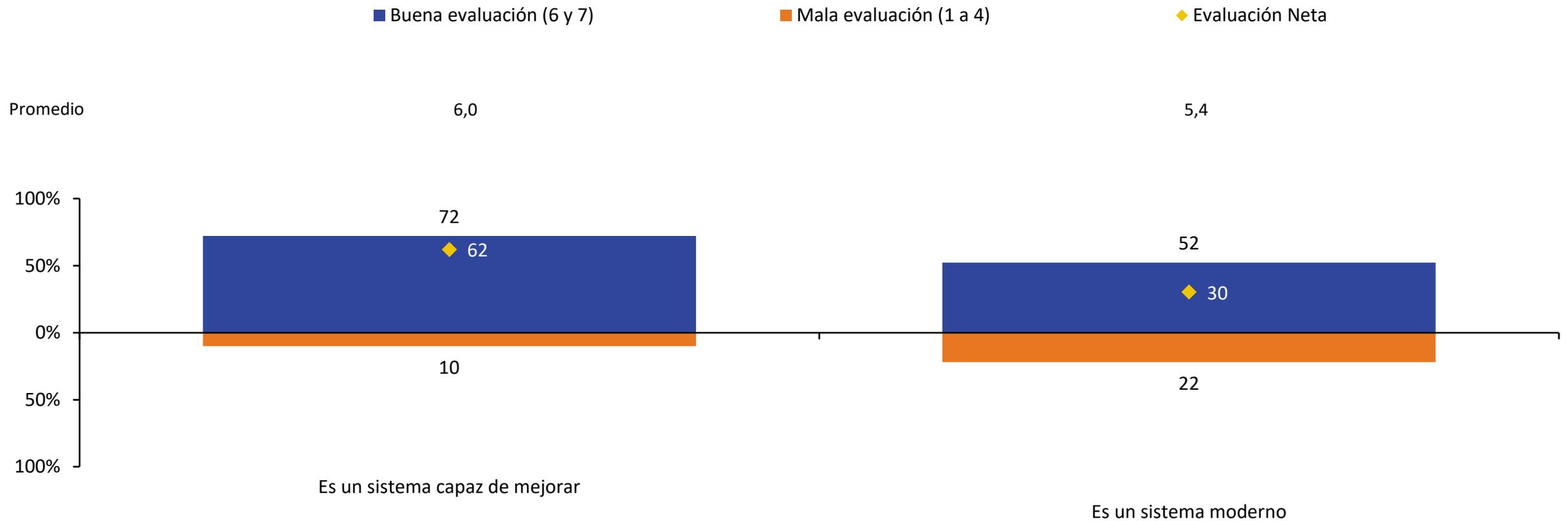
Índice de bondad de ajuste: 0,859 (GFI)

### SATISFACCIÓN GLOBAL CON RECORRIDOS



# EVALUACIÓN DE IMAGEN

## ATRIBUTOS MODERNIDAD

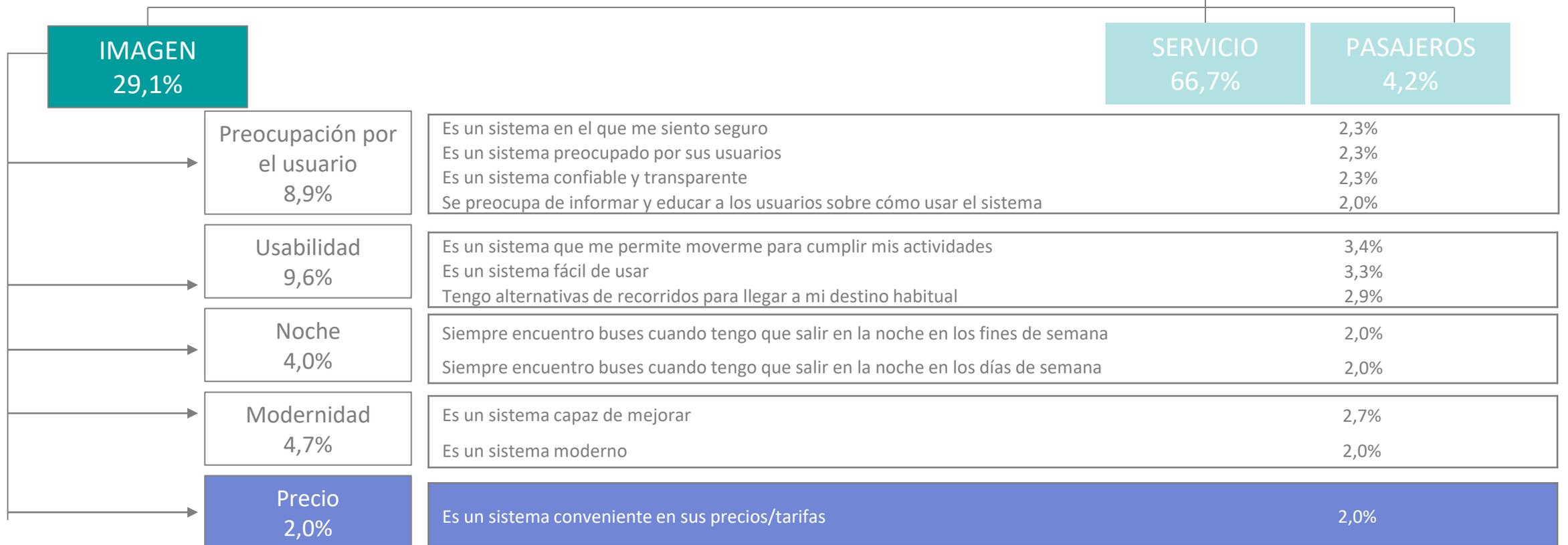


# MODELO DE COMPONENTES DE LA SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO: PRECIO

## Análisis de Ecuaciones Estructurales

Índice de bondad de ajuste: 0,859 (GFI)

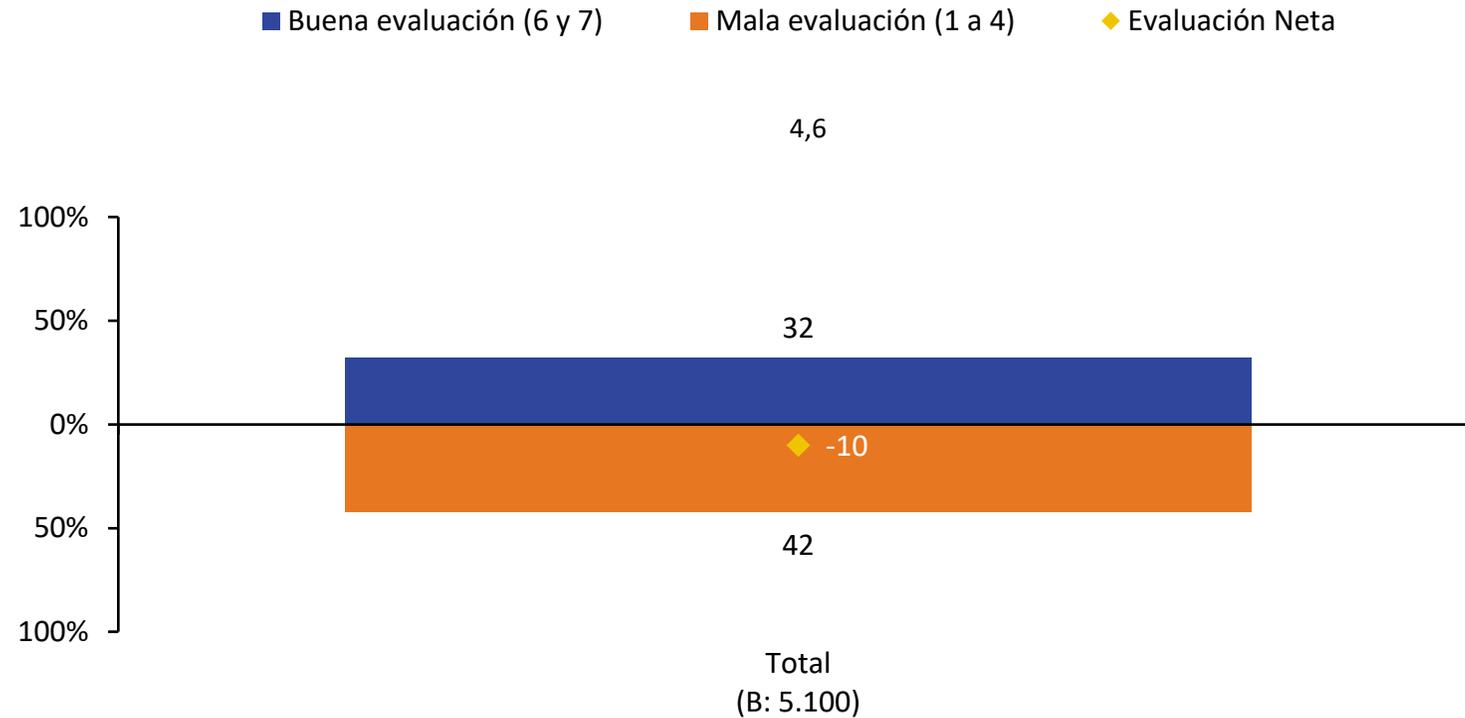
### SATISFACCIÓN GLOBAL CON RECORRIDOS



# EVALUACIÓN DE PRECIO

## ATRIBUTOS PRECIO

### A2.2 “Es un sistema conveniente en sus precios/tarifas”



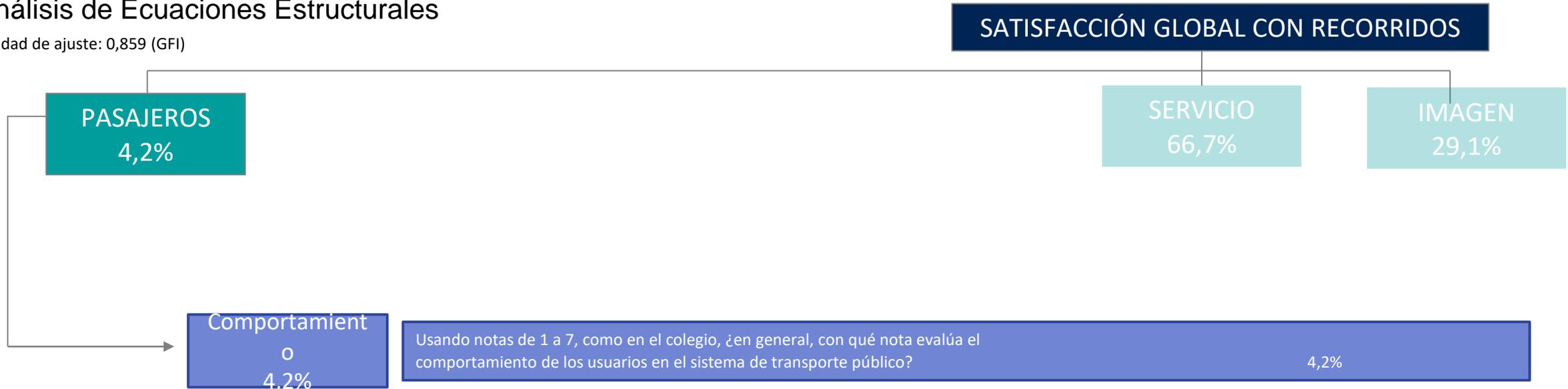
↕ No se presentan diferencias significativas entre operadores (se utilizó un Nivel de Confianza del 95%)

# **EVALUACIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO: COMPORTAMIENTO PASAJEROS/AS**

# MODELO DE COMPONENTES DE LA SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO: PASAJEROS

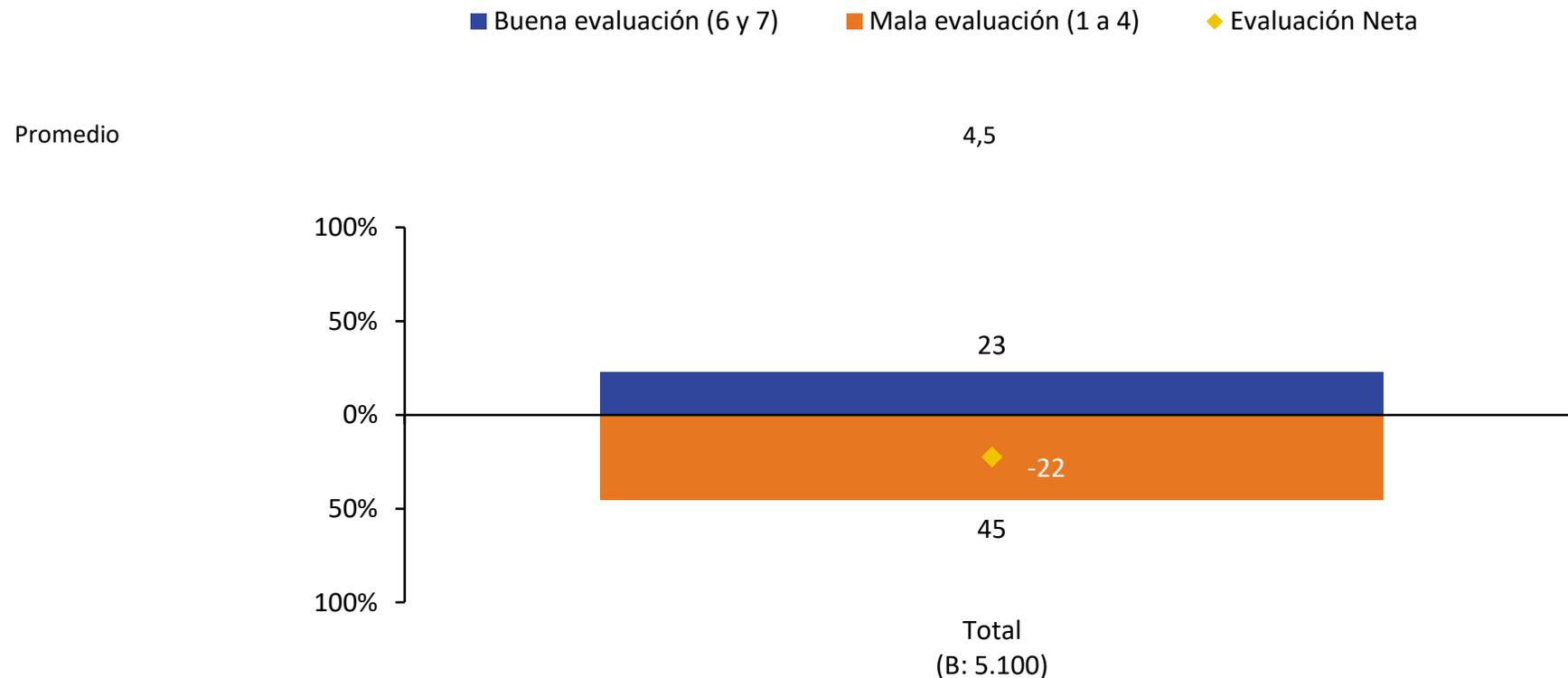
## Análisis de Ecuaciones Estructurales

Bondad de ajuste: 0,859 (GFI)



# ATRIBUTOS PASAJEROS

C1. De 1 a 7, como en el colegio, ¿en general, con qué nota evalúa el comportamiento de los usuarios en el sistema de transporte público?



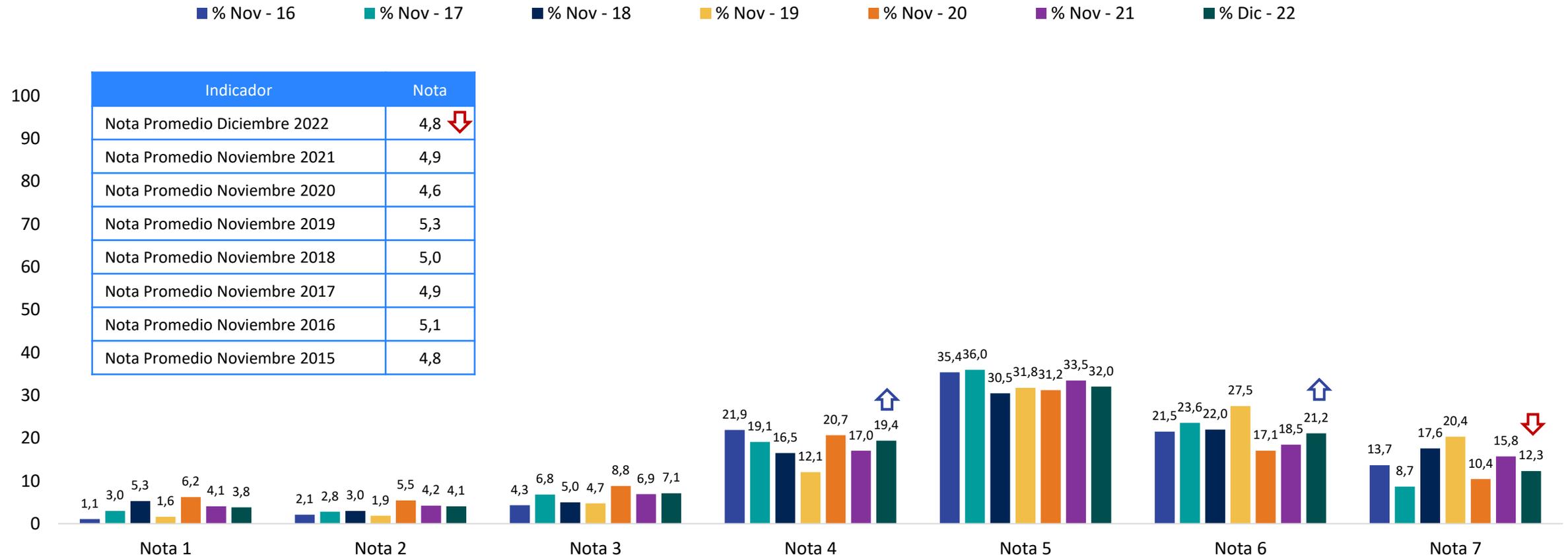
↕ No se presentan diferencias significativas entre operadores (se utilizó un Nivel de Confianza del 95%)

# EVALUACIÓN MEDIOS DE INFORMACIÓN

# 6

# EVALUACIÓN MEDIOS DE INFORMACIÓN

G2. Usando notas de 1 a 7, como en el colegio, ¿en general, con qué nota evalúa los medios usados por el Sistema de Transporte Público de Buses?



↑ ↓ Diferencias significativas respecto medición Noviembre 2021 (se utilizó un Nivel de Confianza del 95%)

# ESTUDIO DE SATISFACCIÓN EMPRESAS OPERADORAS

Informe de resultados



GAME CHANGERS

