

JUNIO 2018

ESTUDIO BUS ELÉCTRICO

Satisfacción Usuarios

DIRECTORIO DE TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO



CHILE LO
HACEMOS
TODOS



OBJETIVO GENERAL

Evaluar el funcionamiento de los buses eléctricos, en aspectos relacionados con la funcionalidad [uso], seguridad, accesibilidad y comodidad. Esto, desde la perspectiva de los usuarios y conductores de las empresas METBUS y VULE.



Este objetivo general, ha sido abordado con un estudio en 2 fases:
Cualitativa (Conductores + Usuarios) y **Cuantitativa** (Usuarios)
Con las metodologías planteadas a continuación.

METODOLOGÍA DE LA FASE CUANTITATIVA



TIPO DE ESTUDIO

Cuantitativo descriptivo, con cuestionario estructurado de 8 minutos de duración aproximada.

GRUPO OBJETIVO

Hombres y mujeres, mayores de 13 años, Usuarios del Bus eléctrico, [En los recorridos 516 y 315e], que utilicen el recorrido al menos 2 días por semana.

TÉCNICA

Estudio cuantitativo con encuestas presenciales en los buses eléctricos, durante el viaje de los entrevistados en los recorridos mencionados.

Aplicación: El trabajo de campo fue realizado entre los días 19 al 28 de abril de 2018.

MUESTRA

La muestra de **740** casos, fue recopilada de modo que cuente con un número de encuestados suficiente para analizar los resultados según el bus/recorrido y horario:

RECORRIDO	HORARIO			TOTAL
	Punta Mañana	Valle	Punta Tarde	
516	112	164	99	375
315e	102	163	100	365
TOTAL	214	327	199	740

BUS ELÉCTRICO TRAZADO DE LA MEDICIÓN

El trayecto realizado fue en los recorridos **516**, desde El Descanso con Vespucio Norte hasta Diagonal Las Torres todos los días de la semana, durante todo el día y en ambos sentidos. Y el recorrido **315e**, cubriendo desde Plaza Baquedano, hasta Lo Marcoleta, en ambos sentidos, todos los días de semana.

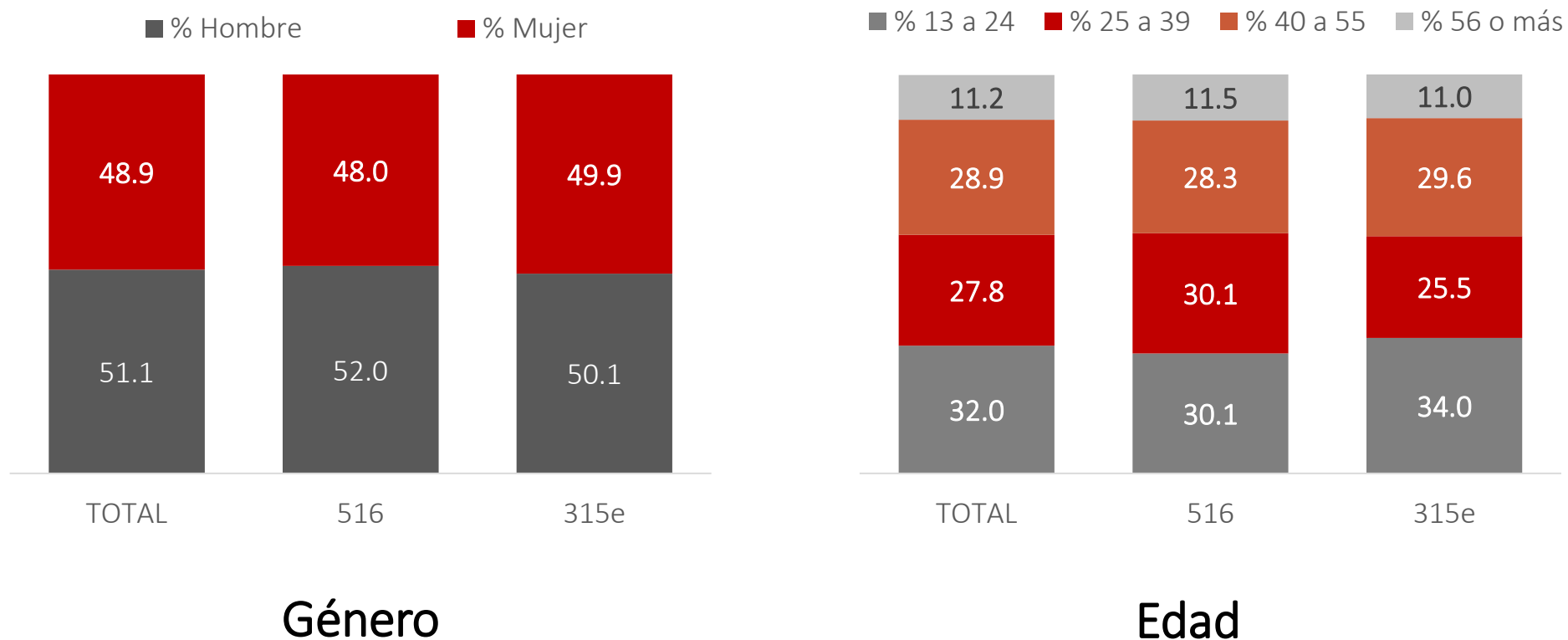


315e 

516 

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR GÉNERO Y EDAD

La muestra no fue contralada según variables socio-demográficas, sin embargo la distribución según género y edad permite realizar análisis estadísticos para todos los segmentos:



METODOLOGÍA DE LA FASE CUALITATIVA

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un Estudio Cualitativo, en base a 8 Focus Groups, realizados en dependencias de las empresas METBUS y VULE

GRUPO OBJETIVO

- **Usuarios**, Hombres y mujeres, entre 25 y 70 años, usuarios habituales de Transantiago que conocen y han usado al menos una vez el Bus Eléctrico en los recorridos 516 (Metbus) y 315e (Vule)
- **Conductores** del Bus Eléctrico en Metbus y Vule.

TÉCNICA

Focus groups moderados por psicólogo en base a una pauta guía realizada en etapas:

- **Usuarios**: Primera etapa de la sesión de grupo, en Sala; segunda etapa, visita y reconocimiento detallado del Bus; tercera etapa, viaje en el Bus; Cuarta etapa, en Sala.
- **Conductores**: Primera etapa de la sesión de grupo, en Sala; segunda etapa, visita y reconocimiento detallado del Bus; tercera etapa, en Sala.

Aplicación: El trabajo de campo fue realizado entre los días 25 de abril y 10 de mayo de 2018.

FOCUS SEGMENTO USUARIOS

Recorrido	18 a 25 años	30 a 50 años	51 a 70 años	TOTAL
516	1	1	1	3
315e	1	1	1	3
TOTAL	2	2	2	6

FOCUS SEGMENTO CONDUCTORES

EMPRESA	TOTAL
METBUS	1
VULE	1
TOTAL	2



ASPECTOS DE CONTEXTO EN LA EVALUACIÓN DEL BUS ELÉCTRICO

Fase cuantitativa

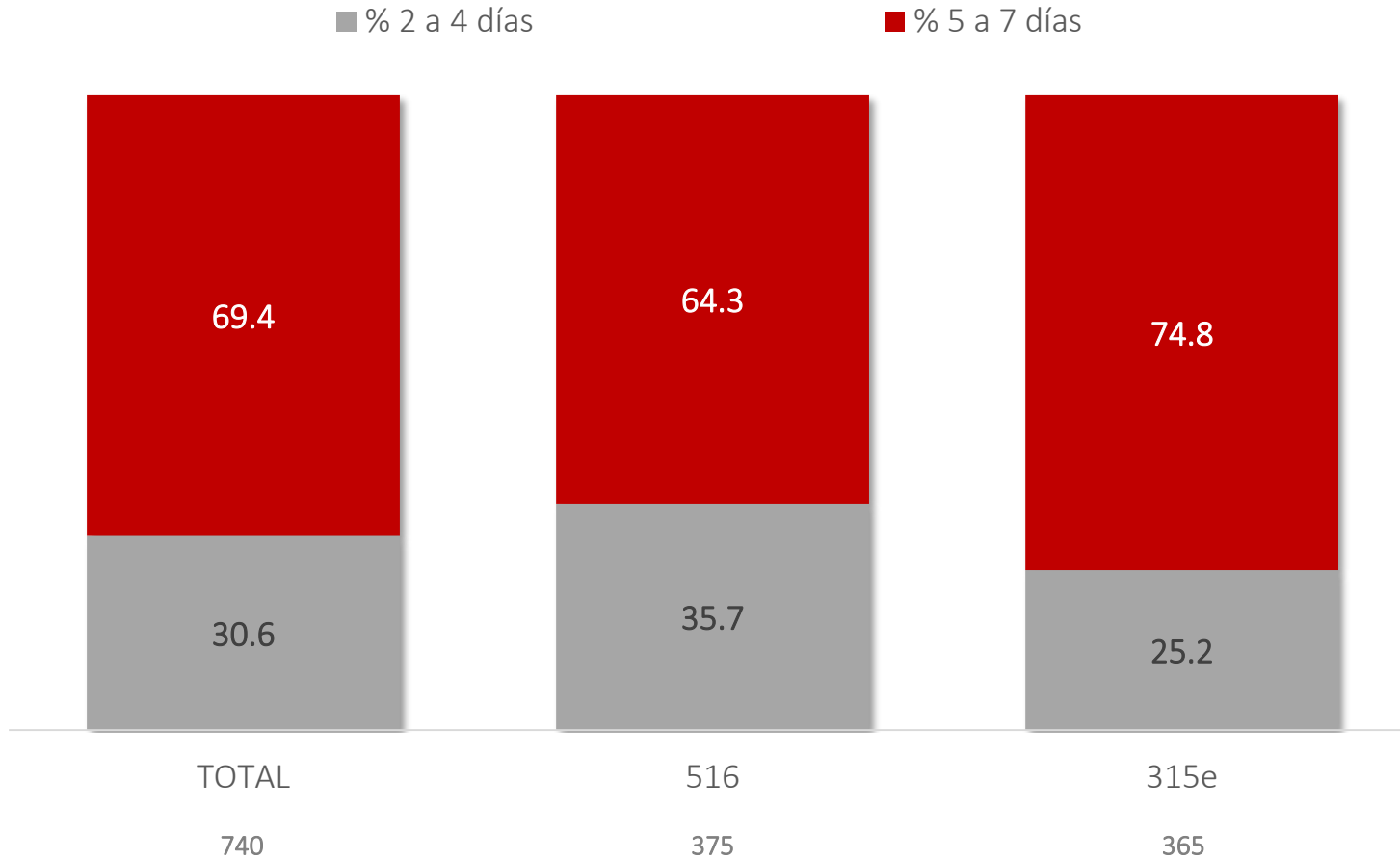


Habitualmente,

¿Cuántos días a la semana usa este recorrido del Transantiago?

[Pregunta de respuesta espontánea - Única]

El **69,4%** de los encuestados **usa** los recorridos evaluados entre **5 a 7 días a la semana**.

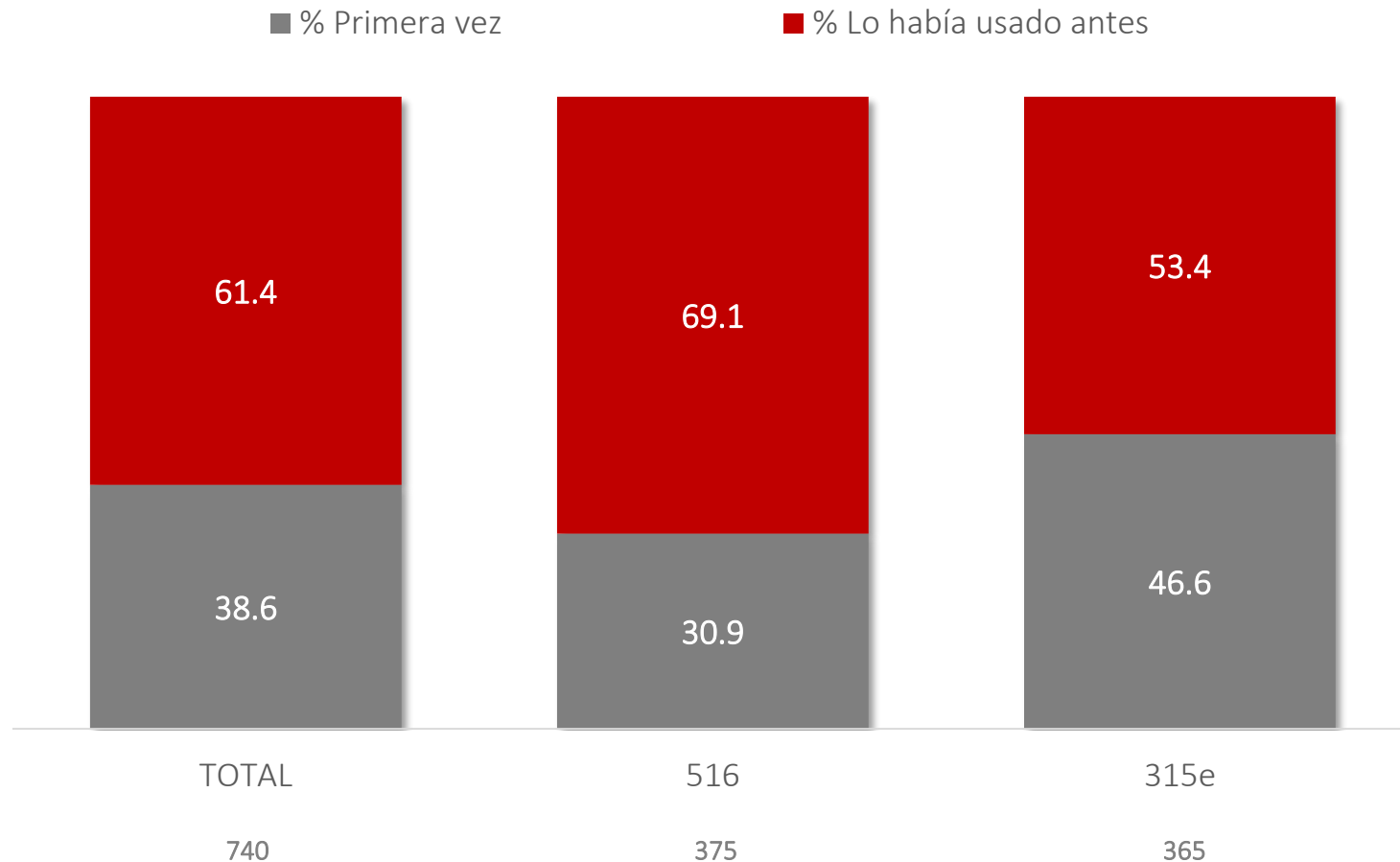


Los usuarios encuestados del recorrido **315e**, corresponden a usuarios **más frecuentes** del recorrido.

¿Es primera vez que usa este bus nuevo o lo había usado antes?

[Pregunta de Respuesta Espontánea - Única]

Un **38,6%** de los encuestados, declara que **es la primera vez que utiliza** el bus nuevo.



Entre los usuarios encuestados del recorrido **516**, existe una mayor proporción que ya había viajado antes en el modelo de bus eléctrico.

Base
(n)

Base: Total encuestados según variables de clasificación - [Pregunta P1]

The background of the slide is a photograph of a white electric bus with a red overlay. The bus is parked on a city street. The license plate is visible and reads 'JZ-PY-41'. The bus has 'ENVI' branding on its side. The text 'RESULTADOS DEL ESTUDIO' is centered in the upper half of the slide in a bold, red, sans-serif font.

RESULTADOS DEL ESTUDIO

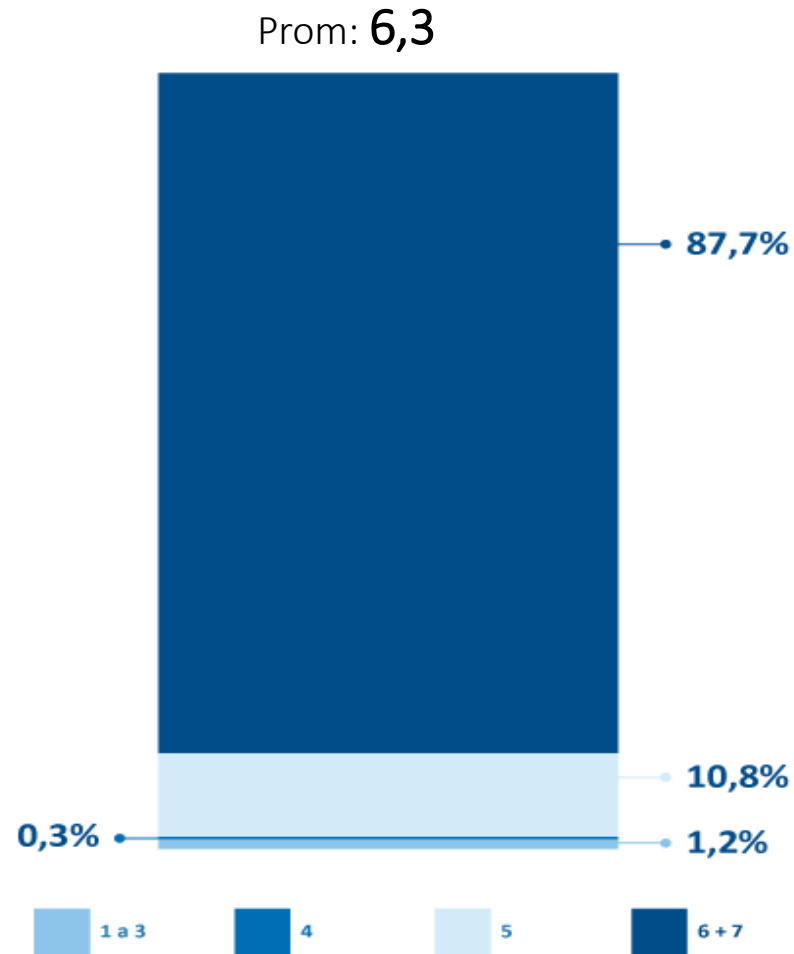
Evaluación general de los buses eléctricos

La evaluación cuantitativa a nivel general, fue realizada después de hacer preguntas de evaluación específica en cuanto a puertas, espacios interiores y aspectos de seguridad.

Considerando toda su experiencia, de 1 a 7, como en el colegio:

¿Qué nota le pondría a este bus nuevo?

[Pregunta de Respuesta Espontánea - Única]

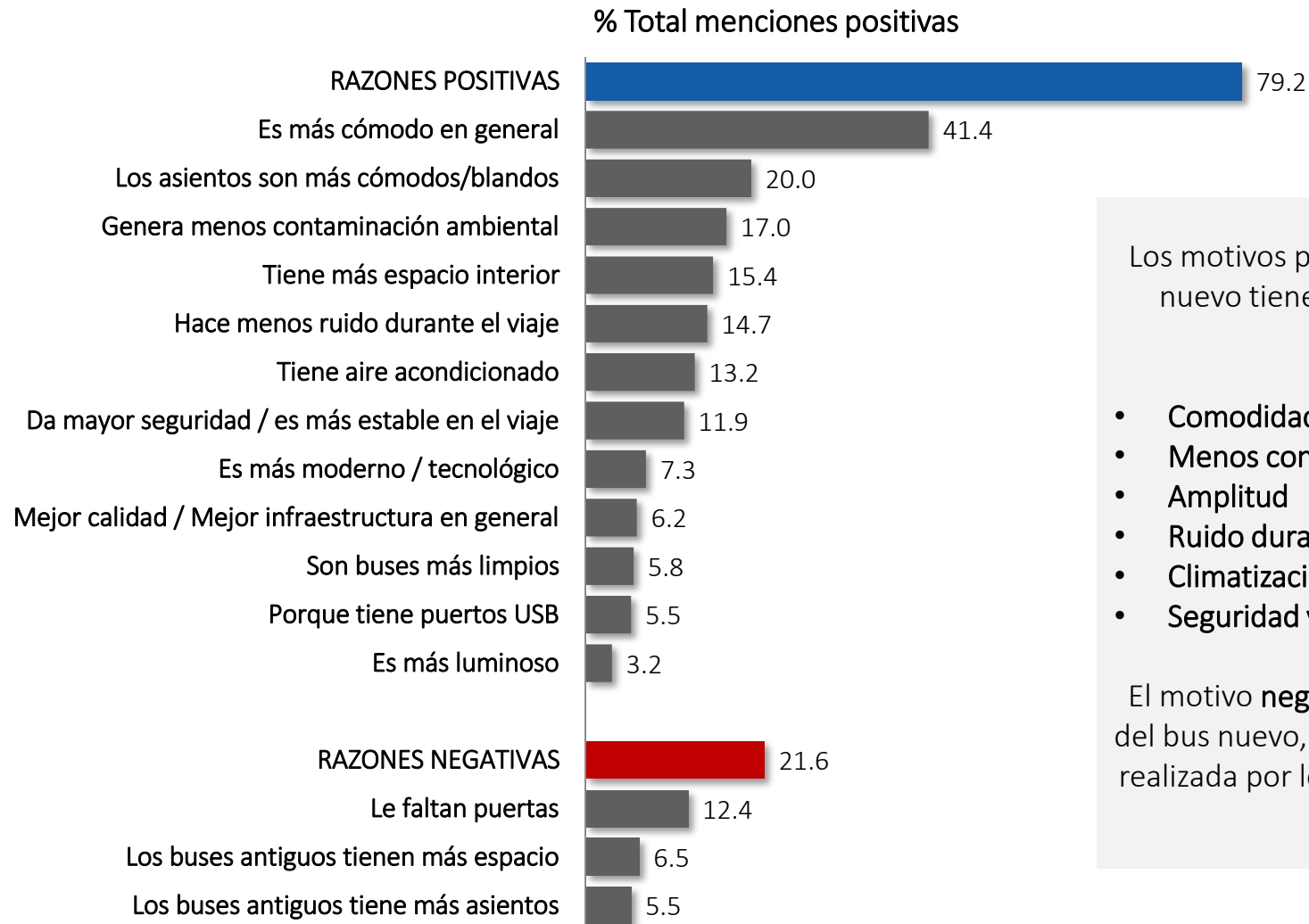


Un **87,7%** que evalúa los buses eléctricos con notas 6 o 7.

Más de la mitad de los usuarios encuestados le entregaron una nota **7 al bus eléctrico** [52%].

¿Por qué razón le pone esta nota a este bus nuevo?

[Preguntas de respuesta espontánea - Múltiple]



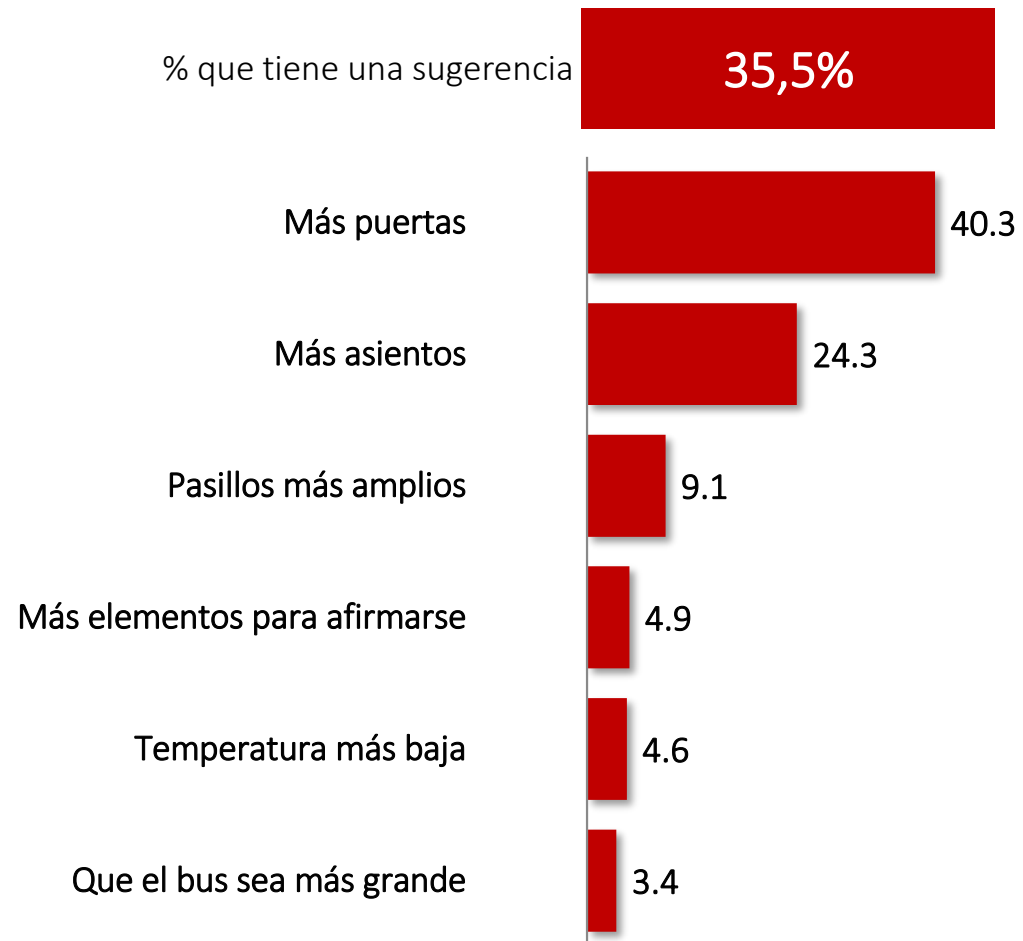
Los motivos para la **evaluación positiva** del bus nuevo tiene principalmente las siguientes menciones:

- Comodidad (especialmente asientos),
- Menos contaminación
- Amplitud
- Ruido durante el viaje
- Climatización
- Seguridad y estabilidad

El motivo **negativo** principal para la evaluación del bus nuevo, lo cual coincide con la sugerencia realizada por los usuarios, es la **falta de puertas**.

¿Hay algo que usted le sugeriría cambiar o agregar a este bus para mejorarlo?

¿Qué le sugeriría cambiar o agregar? [Preguntas de respuesta espontánea - Múltiple]



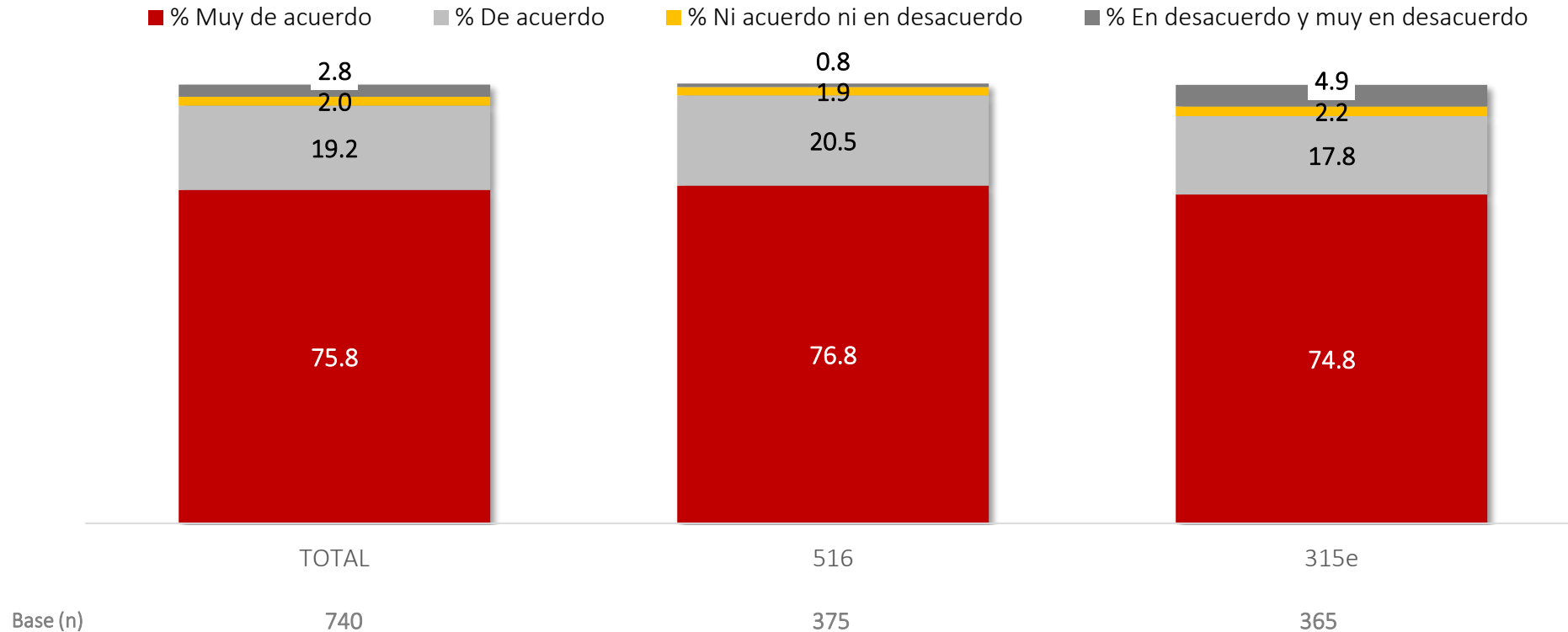
Las dos **principales sugerencias** que proponen los usuarios son:

- Más puertas: 40,3%
- Más asientos: 24,3%

¿Qué tan de acuerdo estaría usted, con que estos buses sean una alternativa a los buses normales que se usan actualmente en Transantiago?

[Pregunta de Respuesta Asistida - Única]

El **95%** de los usuarios están **muy de acuerdo [75,8%]** o **de acuerdo [19,2%]** en considerar a estos buses como alternativa a los buses actuales. No se observan diferencias relevantes según bus/recorrido en las menciones.

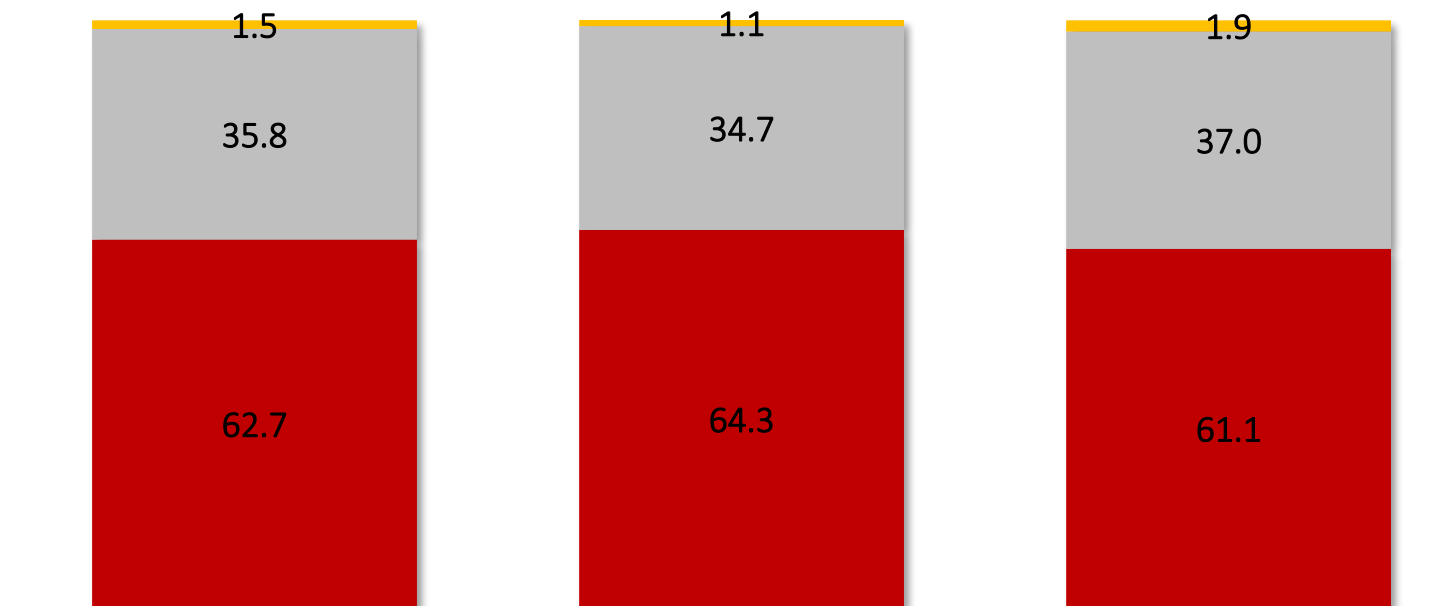


Considerando todo y suponiendo que, a futuro, este tipo de bus podría ser una **alternativa** a los buses normales que se usan actualmente y que usted conoce:

¿Usted diría que este bus nuevo es?

[Pregunta de Respuesta Asistida - Única]

■ % Mucho mejor que los actuales ■ % Mejor que los actuales ■ % Igual que los actuales



Un **98,5%** de los encuestados declaran que **el bus nuevo es mucho mejor [62,7%] o mejor [35,8%]** que los actuales buses del transporte público.

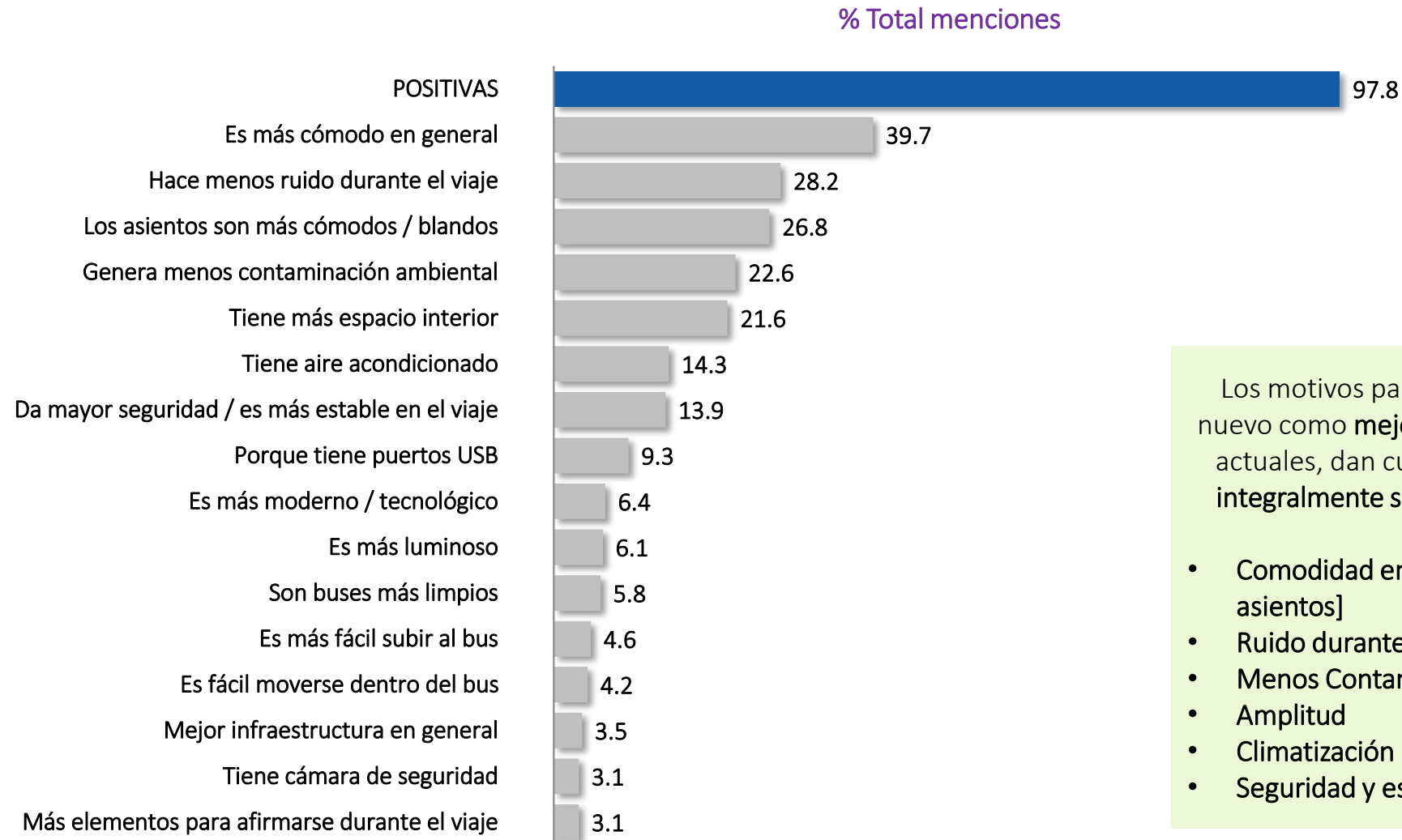
Esto es **transversal** para ambos modelos.

	TOTAL	516	315e
Base (n)	740	375	365
% Mejor + Mucho mejor	98,5	99,0	98,1

Base: Total encuestados (n=740) - [Pregunta P10]

¿Por qué razón cree que este bus es mejor / peor que los actuales?

[Preguntas de respuesta espontánea - Múltiple]



Los motivos para la evaluación del bus nuevo como **mejor o mucho mejor** que los actuales, dan cuenta de un **desempeño integralmente superior** en términos de:

- Comodidad en general [particular los asientos]
- Ruido durante en el viaje
- Menos Contaminación
- Amplitud
- Climatización
- Seguridad y estabilidad



EVALUACIÓN CUALITATIVA

Percepción general de los Usuarios



Evaluación general del Bus Eléctrico



Transversalmente la evaluación es bastante positiva, a partir de características del bus que se asocian a un **SERVICIO DE CALIDAD.**

Los usuarios solo levantan asociaciones positivas: éstas se vinculan principalmente con elementos del bus en torno a la modernidad -como aire acondicionado, el hecho de que no contamina, y características diferenciadoras en relación a un bus tradicional -como su suavidad, no tiene ruido, la comodidad-



“cuando me subí la primera vez, dije yo... esto es como lo de Green Peace: representa lo natural, el cuidado, como el confort... tranquilidad... verde, me dio todas las sensaciones” (usuario/a, 51-70 años)

“confort, por la comodidad que te brinda el bus, ya sean los espacios que son mucho más grandes para sentarte y todas las cosas que tiene para poder poner un celular... eso no lo brinda cualquier bus urbano. (usuario/a, 30-50 años).

Uso del Bus Eléctrico y Expectativas



En general los usuarios que participaron han usado el Bus Eléctrico **entre una y cuatro veces**, en ambos recorridos

LA MAYORIA LO TOMÓ POR CASUALIDAD, AL ESTAR
ESPERANDO ESE RECORRIDO



DESDE LA EXPERIENCIA, EL BUS CUMPLIÓ E INCLUSO SUPERÓ LAS EXPECTATIVAS

Más allá de ser eléctrico y ser esperable para algunos que no tuviera ruido, el bus tiene algunos elementos que potencian la **modernidad** y el **confort/comodidad**, y proyectan **CALIDAD SUPERIOR**: su **suavidad**, las características de los **asientos**, los **cargadores USB** y el **aire acondicionado**.

“Me imaginé que era un bus sin ruido... fue mucho mejor de lo que yo pensaba... yo pensé ya que el bus iba a ser eléctrico, pero que no iba a tener aire acondicionado” (usuario/a, 30-50 años)

“Lo tomé porque quería conocerlo y lo esperé en Estación Central, dije: me voy a ir acá, si total me deja cerca de mi casa, me voy a dar un gusto” (usuario/a, 51-70 años).

Evaluación general del Bus Eléctrico



En este contexto, los usuarios señalan que al viajar en el Bus eléctrico se sienten **SEGUROS, CÓMODOS Y TRANQUILOS**

“Para mí es un placer subirme a ese bus” (usuario/a, 51-70 años)

SE SIENTEN **RESPECTADOS** COMO USUARIOS, SIENTEN QUE SI ESTÁN PAGANDO UN PASAJE SE MERECEMOS VIAJAR EN UN BUS CON ESTAS CARACTERÍSTICAS Y RECIBIR UN SERVICIO DE CALIDAD.

*“por la comodidad, lo rico, lo agradable que te sientes, sabes que me siento como respetada, una cosa así ”
(usuario/a, 50-70 años)*

*“Es como un respeto hacia uno, porque uno está pagando por un servicio bueno, ¡de calidad!”
(usuario/a, 30-50 años)*

Evaluación general del Bus Eléctrico



ESPONTÁNEAMENTE DESTACAN COMO POSITIVO EN AMBOS BUSES:

✓ ES MODERNO

- **El hecho de ser eléctrico y no usar combustible ya se siente más moderno:** no contamina, no tiene ruido.
- **Además, tiene elementos que proyectan tecnología y modernidad:** Aire Acondicionado, cargador USB y Wifi.

✓ ES CÓMODO

- **Tiene asientos cómodos,** acolchados, no se resbalan. Son más bajos, buen espacio entre asientos.
- **El Bus tiene más espacio,** mayor facilidad para moverse dentro de éste.
- **Al ser eléctrico no tiene motor:** no hace ruido, no genera calor al interior del bus, no emana olor a combustión, haciendo la experiencia de viaje más satisfactoria.

“no huele a motor o el típico olor del humo que botan los motores viejos ya no se siente.” (usuario /a, 18-25 años)

“Que nos deja más tranquilos, por lo mismo que estamos conversando anteriormente, es más amplio para subirse y los mismos asientos, uno viaja más tranquilo” (usuario/a, 51-70 años)

“es más moderno, tiene detalles que los otros no tienen, como para cargar el celular, aire acondicionado” (usuario/a, 30-50 años)

Aspectos positivos del Bus Eléctrico



✓ ES SEGURO

- Tiene varias cámaras, lo que genera sensación de seguridad.
- No tiene puerta trasera, lo que entrega la sensación de que se evitan robos en la parte de atrás
→ SE DEBILITAN BARRERAS PARA UBICARSE EN LA PARTE DE ATRÁS DEL BUS.
- Adecuados elementos de sujeción, pasamanos con altura adecuada y buena cantidad.
- Es suave en el movimiento, al doblar, frenar: no da tirones, no da miedo caerse.
- La cabina del conductor está más protegida, conduce más seguro: se concentra mejor en conducir, más seguro para todos.

✓ ES SILENCIOSO

- No tiene el ruido permanente del motor, como en los otros Buses: **no tiene ruido.**
- Es positivo porque **se puede conversar**, escuchar música.

“tiene cámaras, eso a uno lo hace sentirse más segura ” (usuario/a, 51-70 años)

“es bueno que no tenga puerta atrás, porque evita que te roben y salgan arrancando por esa puerta” (usuario/a, 30 -50 años)

“el conductor tiene cabina cerrada, va mas protegido” (usuario/a, 18-25 años)

“no tiene ruido, no suenan las ventanas, el motor, como los otros; en este puedes escuchar música sin subir el volumen” (usuario/a, 18-25 años)

Aspectos débiles del Bus Eléctrico



Si bien desde lo espontáneo no surgen elementos negativos, **pueden rescatarse algunos aspectos puntuales para mejorar, que harían la experiencia de viaje aún más satisfactoria**

En ambos buses

- Si bien la sensación general es que el bus tiene menos asientos que un bus tradicional, la mayoría entiende que esto es en favor de obtener mayor espacio.
- No obstante, los mayores destacan que es necesario para ellos tener más asientos.



EVALUACIÓN CUALITATIVA

**Percepción general de los Conductores
sobre satisfacción de usuarios**



Evaluación General del Bus Eléctrico - Conductores



Los conductores **evalúan positivamente el Bus Eléctrico.**

Sólo levantan asociaciones positivas:

Perciben que para los usuarios el Bus permite tener una mejor experiencia de viaje.

“Que es eléctrico, que es diferente, mucho más tecnología, incluso por dentro” (conductor)

“El bus es como un pulman casi idéntico, pero un poquito más chico; es una joya” (conductor)

Evaluación General del Bus Eléctrico - Conductores



Además, desde lo espontáneo, **destacan elementos positivos que ellos visualizan para los usuarios:**

ES CÓMODO

- ✓ **Asientos cómodos**, acolchados, más amplios.
- ✓ **Aire acondicionado.**
- ✓ **No hay ruido** de motor.
- ✓ **Mejor distribución** del **espacio** al no tener puerta de atrás.

ES SEGURO

- ✓ Tiene **cámaras**, que ayudan a evitar robos.
- ✓ **Cámara en puerta de bajada, y sensor**

DESTACAN QUE LOS USUARIOS TIENEN UNA REACCION POSITIVA HACIA EL BUS Y QUE INCLUSO LO CUIDAN; VAN PENDIENTES DE QUE NO LO DAÑEN.

ADEMÁS, LOS USUARIOS TIENEN UNA MEJOR ACTITUD Y TRATO HACIA EL CONDUCTOR:
la experiencia de viaje afecta positivamente a nivel emocional y de trato hacia el conductor.

“Y el público toma otra perspectiva al subirse al bus; ya no va con esa actitud que la gente está con ganas de pelear... la gente: “¡oh! ¡la maquina bonita! ¡el bus bonito!”... viene con otra mentalidad. Cuando uno los transporta para uno también es más tranquilidad, uno sale más tranquilo, más relajado” (conductor)



RESULTADOS DEL ESTUDIO

Evaluación cuantitativa de aspectos específicos del bus

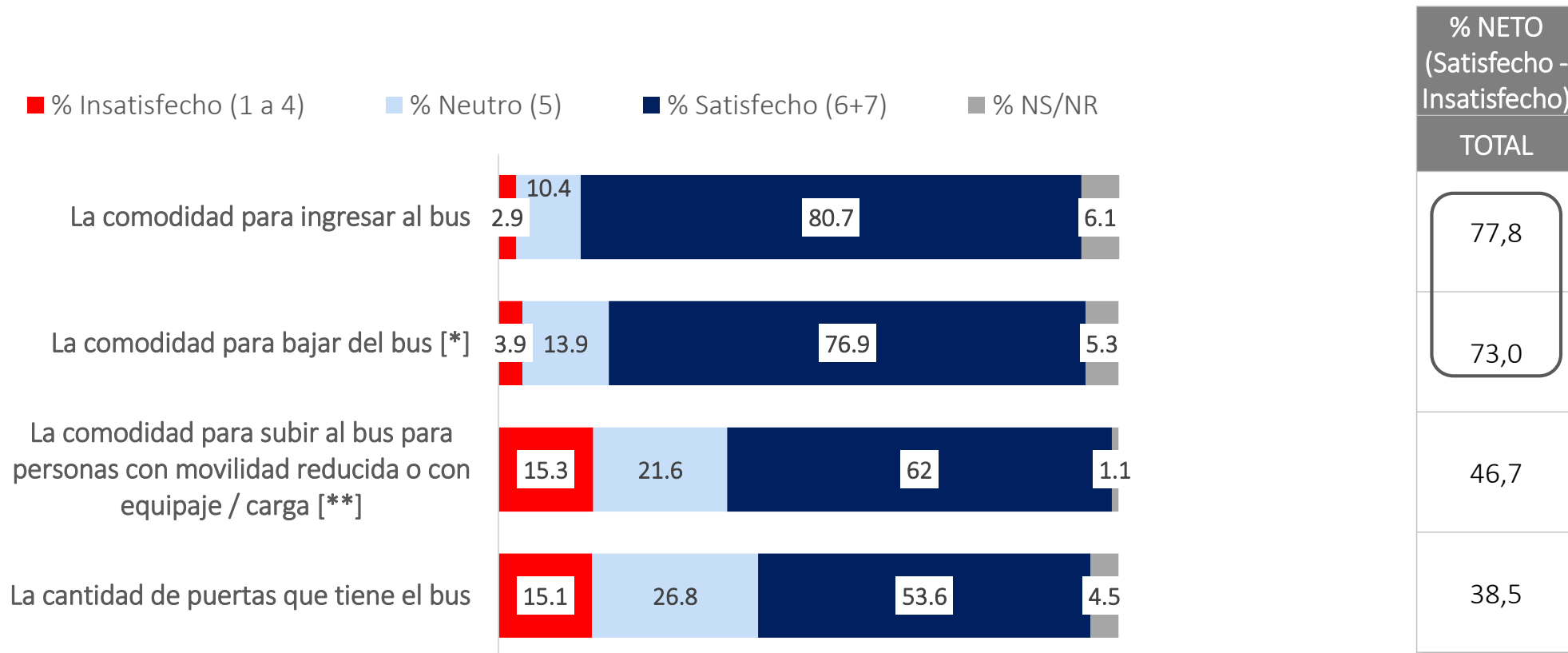


¿Qué nota le pondría a...LEER FRASES?

[Pregunta de Respuesta Espontánea - Única]

Los **accesos** al bus tienen una **evaluación muy positiva**, tanto para subir como para bajar de éste. En cuanto a la comodidad para subir para **personas con movilidad reducida** y **cantidad de puertas** del bus, tienen una **evaluación positiva, pero, bajando significativamente** en comparación con los accesos del bus.

Los usuarios del recorrido 516 evalúan de **mejor** forma los **aspectos sobre accesos** del bus



[*] Responden esta pregunta sólo aquellos que han usado el bus anteriormente [n=454]

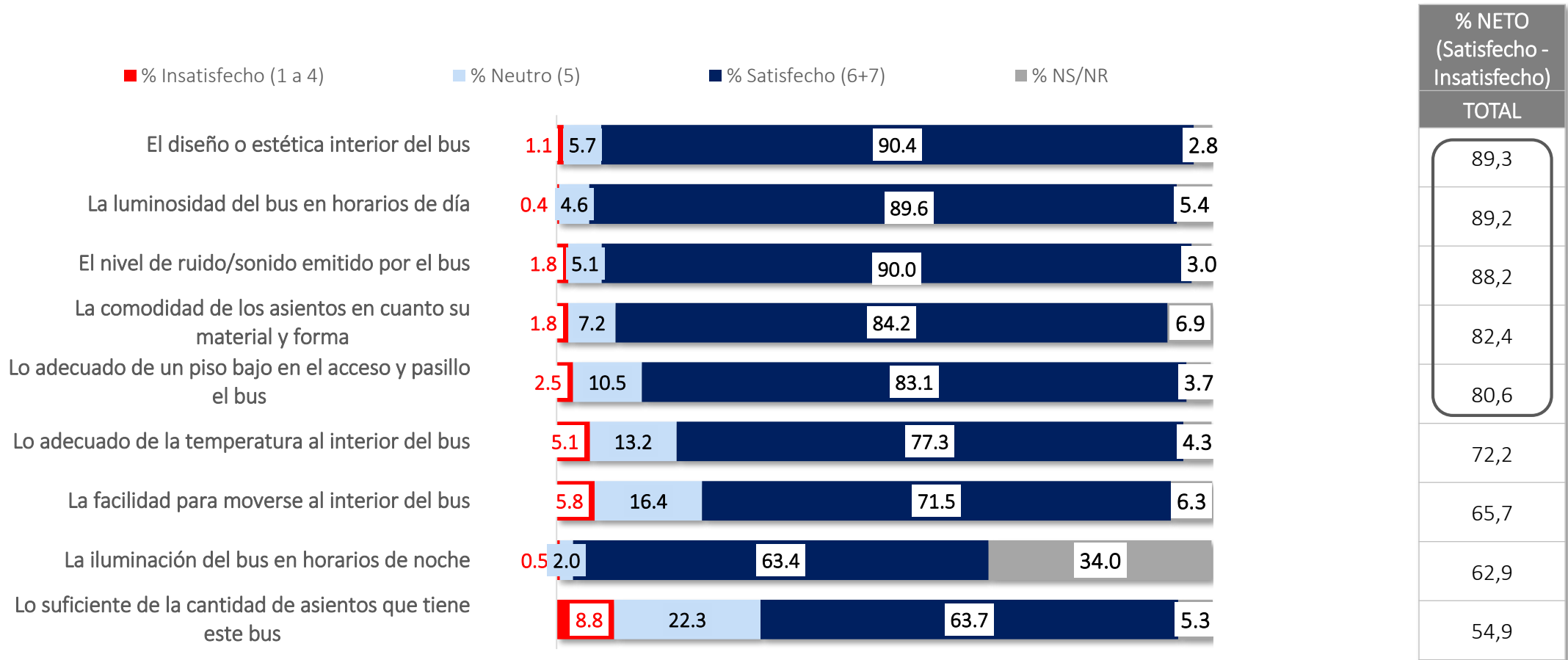
[**] Responden esta pregunta sólo aquellos que han visto personas con movilidad reducida o con equipaje / carga subirse al bus [n=176]

De los espacios interiores del bus, de 1 a 7:

¿Qué nota le pondría a...LEER FRASES?

[Pregunta de Respuesta Espontánea - Única]

Claramente, el bus de nuevo logra resultados muy positivos en cuanto a los aspectos relacionados con los espacios interiores del bus. En particular, usuarios del recorrido **315e**, respecto al **516**, evalúan de peor manera “Lo adecuado de la temperatura al interior del bus”, “la facilidad para moverse al interior del bus”, “lo suficiente de la cantidad de asientos que tiene este bus”.

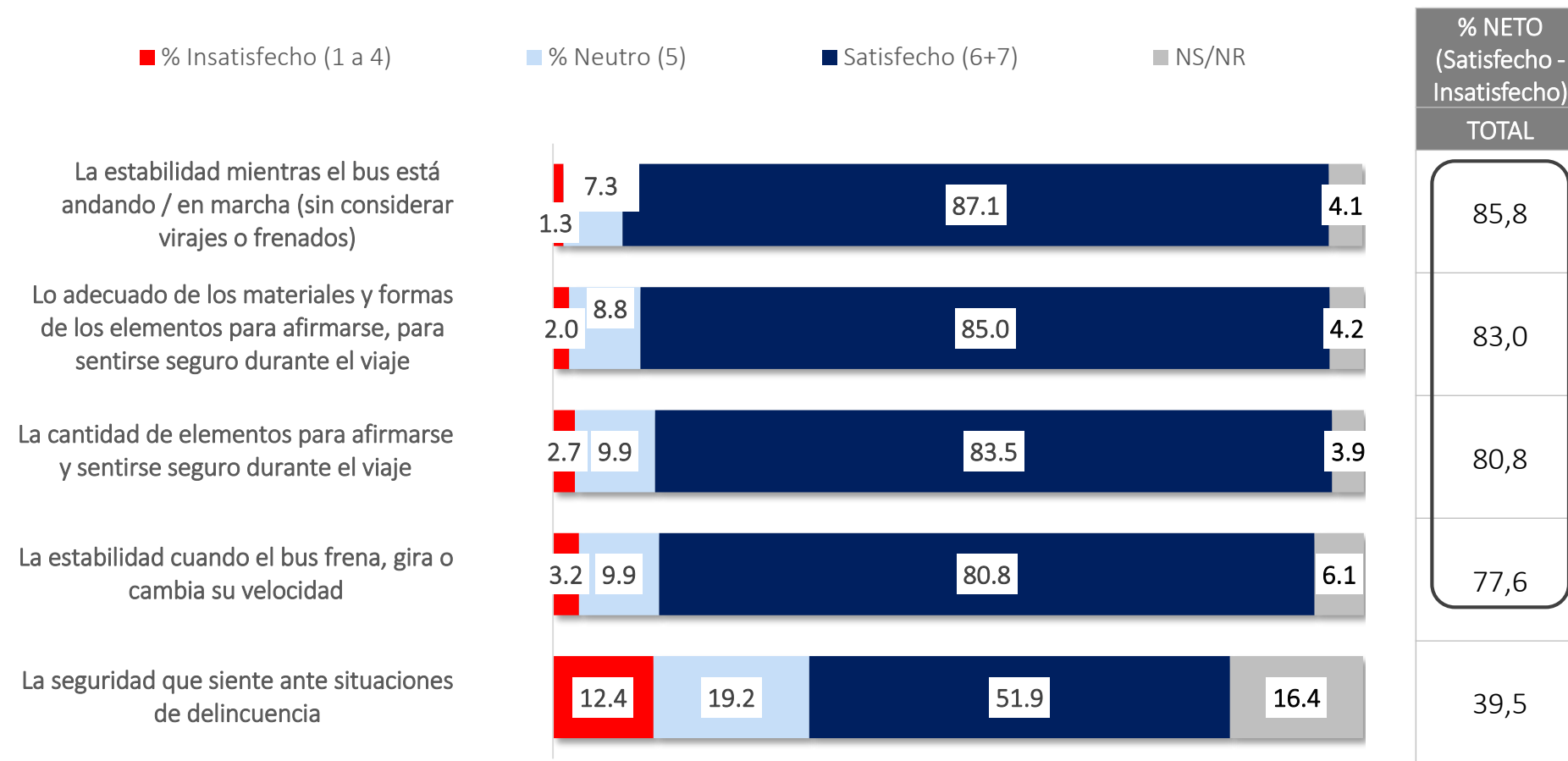


Base: Total encuestados (n=740) - [Pregunta P4]

¿Qué nota le pondría a...LEER FRASES?

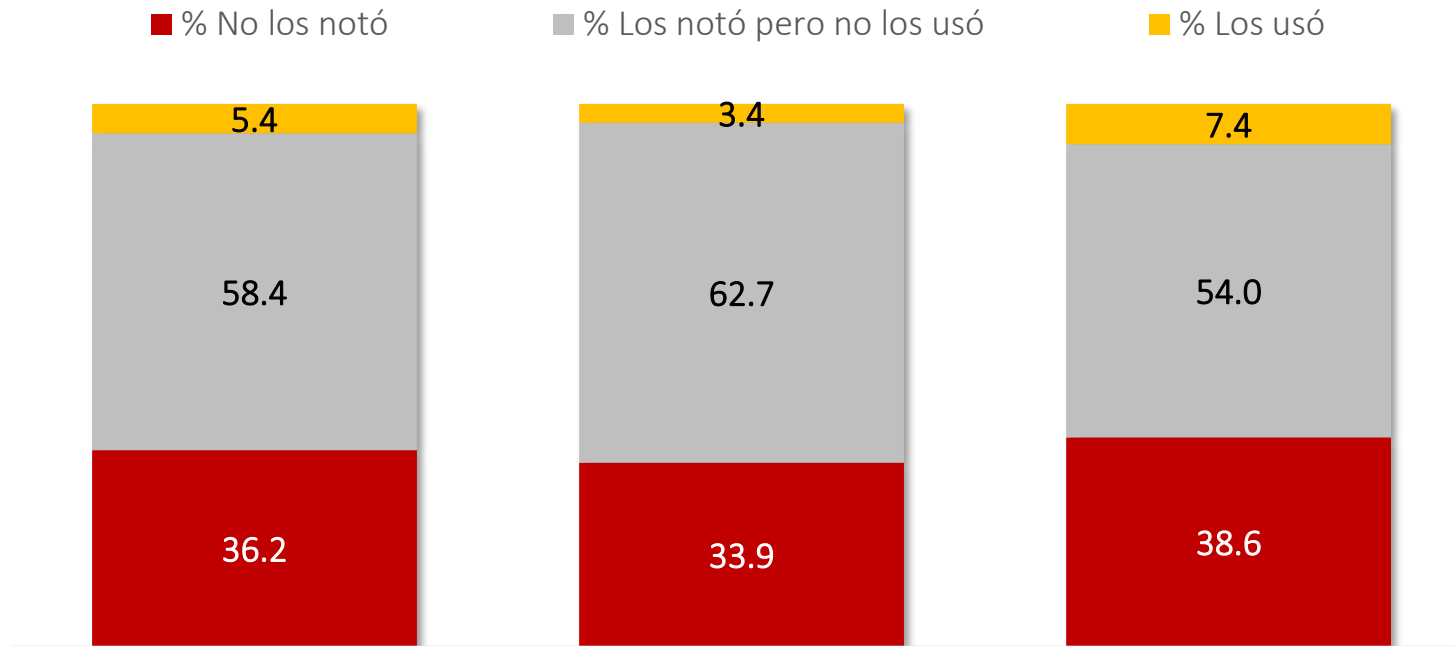
[Pregunta de Respuesta Espontánea - Única]

La evaluación de aspectos relativos a **seguridad es muy positiva**.
 Sólo la evaluación de la **seguridad frente a situaciones de delincuencia**, es más baja, con tan sólo **39,5%** de evaluación neta.



¿Notó que este bus tiene puertos USB para cargar celulares? ¿Se conectó?

[Pregunta de Respuesta Espontánea - Única]



Un **63,8%** de los encuestados declara que **sí notó los puertos USB** para cargar celulares disponibles en los buses.

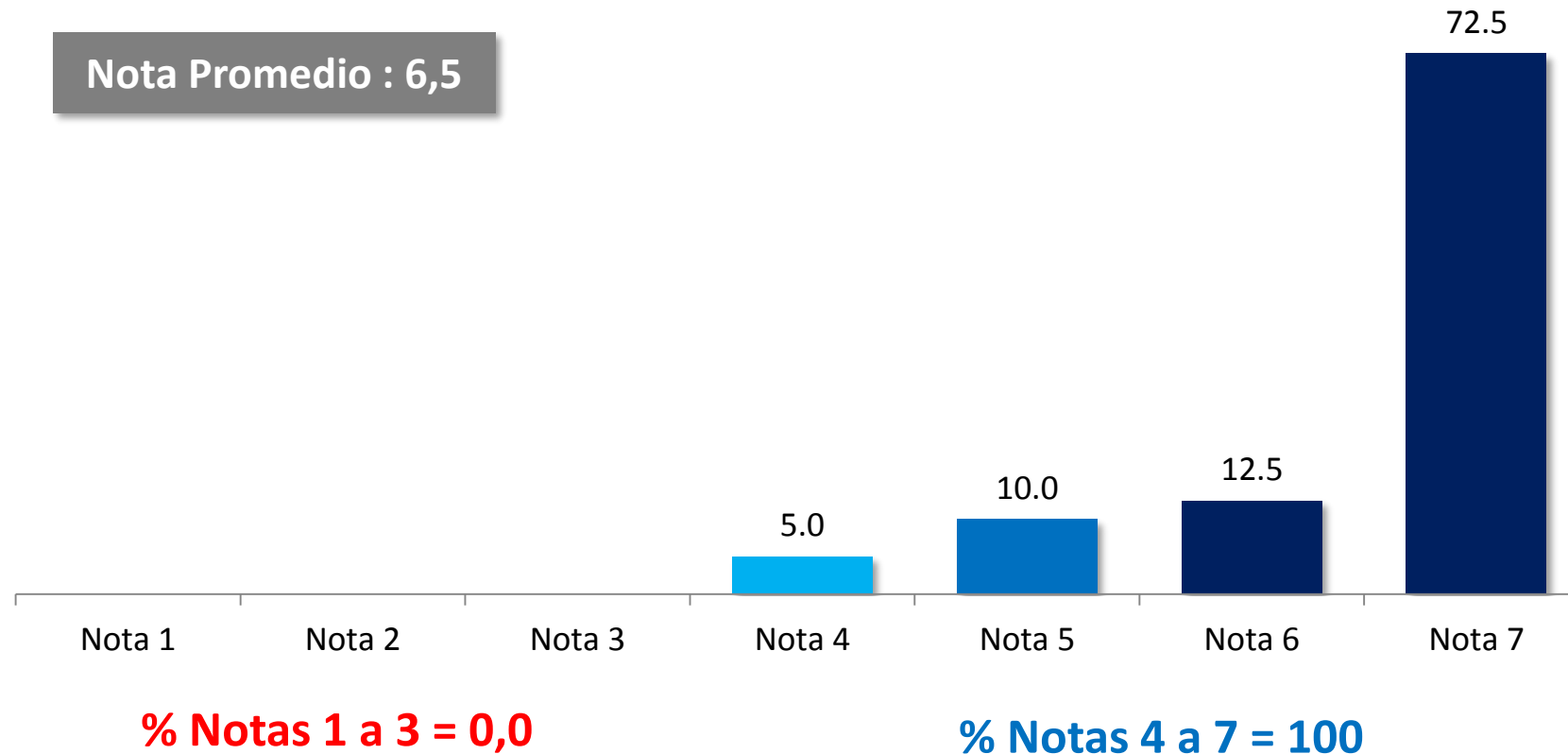
Y sólo un **5,4%** de la base total, declara haberlos **usado**, en **mayor proporción los usuarios del 315e** (7,4%)

	TOTAL	516	315e
Base (n)	740	375	365
% Los notó	63,8	66,1	61,4
% Los uso / Los notó	8,5	5,2	12,1

¿Qué nota de 1 a 7 le pondría al funcionamiento de los puertos USB para cargar celulares?

[Pregunta de Respuesta Espontánea - Única]

Entre el **5,4%** que evalúa el funcionamiento del **puerto USB disponible** en el bus, la evaluación es muy positiva, con un **promedio de 6,5**.



¿Cuál de estos aspectos de un bus es el más importante?

[Preguntas de respuesta asistida – Única - Rotada]

Los aspectos más importante de un bus son:

- “Que tenga facilidades para personas con movilidad reducida o con equipajes / cargas” y
- “Que dé seguridad ante la delincuencia, como asaltos”.



	GÉNERO		EDAD			
	Hombre	Mujer	13 a 24	25 a 39	40 a 55	56 o más
Facilidades para personas con movilidad reducida, con equipaje	19,0	24,6	21,1	26,7	18,2	20,5
Que dé seguridad ante la delincuencia, como asaltos	15,1	17,7	15,6	17,5	17,3	13,3
Que tenga espacios interiores cómodos para moverse	10,6	10,8	14,3	11,2	7,0	8,4
Que sea cómodo subir/bajar al bus	9,3	11,3	7,6	8,3	13,1	15,7
Que tenga una cantidad suficiente de asientos	9,8	10,8	11,0	7,8	11,7	10,8
Que tenga una sensación de viaje estable	10,3	5,0	8,0	7,3	8,9	4,8
Que haya suficientes puertas para bajar del bus	6,6	5,8	4,6	5,3	7,9	8,4
Que tenga una temperatura adecuada	5,6	4,4	5,9	3,9	4,7	6,0
Que tenga asientos cómodos	5,0	4,4	1,7	4,9	6,5	8,4
Que sea insonoro, con bajo nivel de ruido	5,0	4,1	6,8	5,8	2,3	1,2
Que sea luminoso con buena iluminación	1,9	0,8	2,1	1,0	1,4	-
Que tenga un diseño interior atractivo, agradable, bonito	1,6	0,3	1,3	0,5	0,5	2,4



RESULTADOS DEL ESTUDIO

Evaluación cualitativa de aspectos específicos del bus



Evaluación Específica: subir y bajar del Bus



Transversalmente se destaca que **subir y bajar del bus es más fácil y seguro**, en relación a un Bus Tradicional.

✓ ALTURA DEL BUS

- **Es más bajo que los otros buses**, lo que es especialmente valorado por los usuarios mayores, con movilidad reducida o con alguna discapacidad.
- **La altura evita tener que hacer fuerza o tomar impulso** para subirse, o dar un salto al bajar.

✓ PUERTAS SIN PELDAÑOS

- **Al no tener puerta trasera**, las puertas están en el nivel más bajo, y no existen peldaños para bajar del bus.
- **Esto evita accidentes y es más fácil bajar.**

“La altura no es tanta, no es tan alta, en las otras uno da un salto para bajar, acá no” (usuario/a, 30-50 años)

“Comodísimo, es como dar un paso más” (usuarios/a, 51-70 años)

Evaluación Específica: asientos



En ambos buses, las características de **los asientos se relacionan con la comodidad durante el viaje**, siendo un elemento muy importante y valorado.



- ✓ **Asientos cómodos**, acolchados, más amplios, se adaptan al cuerpo/anatómicos, el usuario no se resbala.
- ✓ **Adecuada altura de los asientos, más bajos**: los pies se pueden apoyar en el suelo.
- ✓ **Más espacio entre asientos**: especialmente importante para personas altas.

“son cómodos, son más anchos, se adaptan al cuerpo” (usuario/a , 18-25 años)

“los asientos son más cómodos y son con esponja.” (usuario/a, 30-50 años)

“tiene un pequeño acolchado, no te resbalas” (usuario/a, 51-70 años)

SENSACIÓN DE QUE HAY POCOS ASIENTOS, MENOS QUE EN UN BUS TRADICIONAL:

En especial para los mayores, particularmente para cuando regresan cansados al final del día.

Pero en general se entiende que es para favorecer el espacio dentro del Bus.

Evaluación Específica: número de puertas



En general, el que el bus tenga dos puertas y no tenga puerta de atrás, **se considera positivo:**

PRINCIPALMENTE PORQUE HACE
EL VIAJE MÁS SEGURO

- Se debilita la percepción de inseguridad en el sector de atrás del bus, ya que al no existir una puerta, los usuarios están menos expuestos a robos.
- Solo puntualmente genera cierta inseguridad asociada a tener menos vías de escape en caso de que el bus tenga un accidente.

“Sí, algo que fueron mejorando que eliminaron la puerta de atrás, que esa puerta no se ve bien como baja la gente o como sube, se presta para que saquen algo y salgan corriendo y se bajen.” (usuario/a, 30-50 años)

NO OBSTANTE, ALGUNOS USUARIOS –SOBRE TODO LOS MÁS JÓVENES- DESTACAN COMO DEBILIDAD LA MAYOR DIFICULTAD PARA BAJAR DEL BUS CUANDO VAN VIAJANDO EN EL SECTOR DE ATRÁS: DEBEN MOVERSE HASTA EL MEDIO DEL BUS.

“Es más incómodo, porque si va llena hay que pedir permiso como tres paraderos antes para poder bajarse.” (usuario /a, 18-25 años)

Evaluación Específica: temperatura/aire acondicionado



A nivel general los usuarios reconocen que **la temperatura dentro del bus es adecuada y agradable:**

AIRE ACONDICIONADO

- El Aire Acondicionado, **aporta a la sensación de confort durante el viaje, sobre todo en verano.**

VENTANAS

- **Transversalmente se destaca positivamente que las ventanas sean bajas y puedan abrirse con facilidad.**

Evaluación Específica: espacio



Los usuarios destacan que **los espacios y la distribución de éstos es adecuada:**

En relación a un Bus Tradicional, la mayoría percibe que es más amplio:
**HAY MÁS ESPACIO PARA PERSONAS DE PIE Y ES MÁS COMODO
MOVERSE Y UBICARSE.**



- **Destacan sobre todo el espacio delantero del Bus:** se entiende que tiene menos asientos en ese sector para tener un espacio libre más amplio.
- **Se valoran los espacios específicos y debidamente señalizados para personas discapacitadas:** se considera positiva la existencia del asiento especial para el acompañante.
- **El techo es alto, adecuado y cómodo para personas más altas.**

NO OBSTANTE, ALGUNOS USUARIOS OBSERVAN QUE EL PASILLO DE ATRÁS ES ESTRECHO.

Evaluación Específica: nivel del piso



Transversalmente se destaca que **el piso es más plano y seguro** en relación a un bus tradicional:



✓ **Piso antideslizante:** más seguro para moverse dentro del Bus.

✓ **Pocos elementos en el piso que sea un obstáculo:** ranuras, elementos levantados, etc.

✓ **Se valora la ausencia de desniveles pronunciados:** que no haya escalera—solo muy atrás un pequeño escalón.



- **Algunos mayores preferirían un solo nivel, evitando que al subir o bajar, puedan tener eventuales caídas o accidentes.**
- **Además es importante visibilizar** más los peldaños con algún elemento que los destaque.

*“El hecho que el piso sea más liso para gente de poca movilidad es bueno ”
(usuario/a, 30-50 años)*

*“Ojalá que fuera sin escalera, porque la gente de edad evita subir esa escalera,
yo me fijo mucho en eso” (usuario/a, 51-70 años)*

Evaluación Específica: nivel de ruido



Elemento muy valorado **y que se relaciona directamente con que el bus sea Eléctrico:**

NO HAY SONIDO DE MOTOR



- **Hace que la experiencia de viaje sea más agradable:** se puede conversar, escuchar música.
- **No hay contaminación acústica,** no cansa el ruido permanente durante el viaje.

TAMBIÉN SE VALORA EL QUE EL BUS NO GENERE OTROS RUIDOS, COMO RUIDOS DE LAS VENTANAS NI AL FRENAR.

“Y la voz... fíjate, cuando uno habla es como si estuviéramos en una habitación, sin ruido” (usuario/a, 30-50 años)

“es agradable porque el no tener ruido puedes conversar sin problema” (usuario/a, 51-70 años)

“no tiene el ruido de los otros, puedes escuchar música y se escucha bien” (usuario/a, 18-25 años)

Evaluación Específica: estética interior



Se valora la estética interior del bus, ya que **aporta a hacer más agradable la experiencia de viaje.**

DIFERENTES ELEMENTOS AYUDAN A GENERAR MENOR SENSACION ENCIERRO DENTRO DEL BUS

VENTANAS AMPLIAS

- ✓ Que lleguen hasta abajo.
- ✓ Entra más luz y da la sensación de tener más espacio.
- ✓ Se puede mirar hacia afuera, menor sensación de encierro.

TECHO ALTO

Genera la sensación de mayor espacio: Más aire, menos saturación.

ESCOTILLA EN TECHO

Deja entrar más luz/ ambiente más luminoso y menos sensación de encierro.



Evaluación Específica: estética interior



ADEMÁS, HAY ALGUNOS ELEMENTOS QUE PROYECTAN “ELEGANCIA” Y CALIDAD:

PISO TIPO FLOTANTE

Aporta “elegancia” y se ve más acogedor

MENOS FIERROS Y SIN FORROS, PLATEADOS

Se ve más “limpio” visualmente. El plateado es más “elegante”



ADEMÁS LOS USUARIOS DESTACAN COMO POSITIVO QUE HAYA SEÑALÉTICA EN BRAILE EN PILARES, BAJO LOS TIMBRES.

Evaluación Específica: luminosidad/ iluminación



Transversalmente **se evalúa positivamente la luminosidad y la iluminación del Bus:**

LUMINOSIDAD

- **Ventanas amplias**, que favorecen la luz dentro del Bus.
- La escotillas aportan positivamente.
- La luminosidad dentro del bus **aporta generar una sensación positiva durante el viaje**: menos encierro, sensación de limpieza, etc.

ILUMINACIÓN

- Se percibe adecuada, **destacan que son luces LED, que proyecta modernidad** → luces similares a las del Metro.
- Para viajes de noche, **la iluminación permite leer y ayuda a sentirse más seguro.**

“me gusta que las ventanas son grandes, hasta abajo, entra más luz, no te sientes tan encerrada” (usuario/a, 30-50 años)

“yo me he subido de noche y tiene súper buena luz, se puede leer sin problemas” (usuario/a, 18-25 años)

Evaluación Específica: movilidad y estabilidad



Los usuarios pueden moverse de forma más tranquila, cómoda y segura **mientras el bus está en movimiento:**

SUAVIDAD EN MOVIMIENTO



BUENA ESTABILIDAD

- Al estar en movimiento el Bus **se mueve suave**, “no da tirones”, se siente similar al movimiento del Metro.
- Sobre todo se destaca y valora su **suavidad al partir y frenar, al doblar, al pasar por sobre lomos de toro.**

- **Al ser más bajo, tiene mejor estabilidad al girar y frenar**, “no se ladea” siendo más cómodo y seguro para los usuarios.

“No da los tirones que dan las otras micros; dobla lento y es mucho más suave.” (usuario/a, 18-25 años)

“Y tiene buena estabilidad cuando gira muy rápido, casi ni se siente... y cuando para es como el metro” (usuario/a, 30-50 años)
“uno no se da cuenta que se está moviendo” (usuario/a, 30-50 años)

- ✓ **Se sienten más seguros frente a accidentes**, menos golpes o caídas.
- ✓ **El viaje es más cómodo:** pueden desplazarse dentro del Bus con mayor facilidad.
- ✓ **El viaje es más tranquilo:** no es necesario afirmarse con fuerza ni estar pendiente de “tirones”
- ✓ **Los usuarios se cansan menos físicamente**

Evaluación Específica: seguridad



En general se siente que **la experiencia de es más segura** en cuanto a:

ROBOS

- **No tiene puerta trasera:** sector de atrás del bus queda menos expuesto a robos.
- **Presencia de cámaras:** se proyecta que el conductor puede ver lo que pasa dentro del bus → se sienten más seguros.
- Algunos piensan que se graba lo que ven las cámaras, relevante en caso de robos.



“en este bus yo me puedo ir atrás sin problema, porque no tiene la puerta y porque todos te ven”

(usuario/a, 30-50 años)

“es bueno que tenga cámaras, si pasa algo eso queda grabado, eso te da más seguridad”
(usuario/a, 51-70 años)

ACCIDENTES

- **Cabina del conductor:** mejor concentración.
- **Cámara para puerta de bajada:** evita accidentes con la puerta (destaca en la visita al bus).
- **Estabilidad y suavidad del movimiento:** no da “tirones”
- **Adecuada altura y cantidad de pasamanos**
- **Piso antideslizante, y liso/ con pocos obstáculos y desniveles.**

“Y las manillas, los pasamanos como que pensaron en el chileno, en la estatura mediana! (Usuario/a, 51-70 años).”



RESULTADOS DEL ESTUDIO

Evaluación cualitativa de aspectos específicos del bus

**Visión conductores
Sobre Satisfacción de usuarios**



Evaluación Específica: movilidad y uso de espacios



Los conductores destacan que **los espacios dentro del bus están bien distribuidos**, lo que ayuda a los usuarios a ubicarse y moverse con mayor comodidad:

NO HAY PUERTA DE ATRÁS

- ✓ Al tener una puerta menos, hay más asientos atrás y más espacio adelante.
- ✓ Los espacios de adelante son más anchos y cómodos: mayor espacio para usuarios de pie.
- ✓ **Sobre todo importante para personas con coches, movilidad reducida, etc.**

*“Hay una amplitud que se ocupa mejor por la gente que va parada y la que va sentada”
(conductor)*

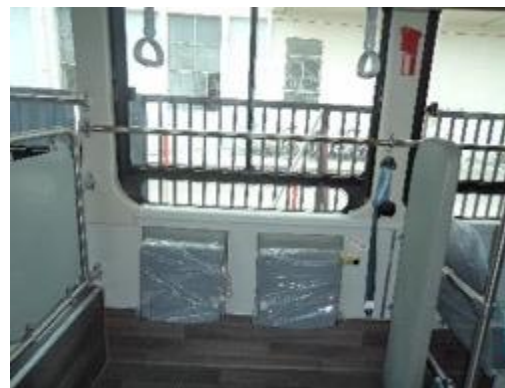


“Hay una parte que se coloca la silla de ruedas con cinturón y todo, y para el acompañante tiene un asiento (conductor)”

*“están señalados donde van las sillas de rueda y los coches”
(conductor)*

ESPACIOS ESPECÍFICOS Y SEÑALADOS

- ✓ Existe un espacio especial señalado para silla de rueda y para coches.



Evaluación Específica: seguridad del viaje



Los conductores reconocen que **es un bus seguro para ellos y para los usuarios:**

SEGURIDAD PARA EL USUARIO

- ✓ No tiene puerta de atrás y presencia de cámaras: Piso antideslizante, cantidad de sujetadores, buena estabilidad, suave, no da tirones. No se pueden abrir completamente ventanas.
- ✓ Piso liso, menos obstáculos, pocos escalones.
- ✓ Bajada sin escalera.

“Yo creo que la gente lo encuentra seguro también porque estos buses para salir no es como el otro, el otro pasa el cambio, y los tira a ellos, este no”(conductor)

*“Es más seguro para el pasajero y al estar ellos seguros nos da seguridad a nosotros”
(conductor)*



SÍNTESIS





Los usuarios de los buses eléctricos, evalúan de manera altamente positiva su desempeño:

- Con un **87,7%** de los entrevistados que lo califica con **notas 6 o 7 (más de la mitad con notas 7, 52%), y una nota promedio de 6,3.**
- Un **95%** está de acuerdo o muy de acuerdo con que sean implementados.
- Las razones de su evaluación y fortalezas del Bus dan cuenta de una percepción positiva integral:
 - ✓ **COMODIDAD** [especialmente de los asientos]
 - ✓ **MENOS CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**
 - ✓ **SENSACIÓN de MAYOR ESPACIO**
 - ✓ **MENOS RUIDO**
 - ✓ **AIRE ACONDICIONADO**
 - ✓ **MAYOR SEGURIDAD / ESTABILIDAD.**

FORTALEZAS		% NETO
ESPACIOS INTERIORES	El diseño o estética interior del bus	93,6
	La luminosidad del bus en horarios de día	95,2
	El nivel de ruido/sonido emitido por el bus	91,2
	La comodidad de los asientos en cuanto su material y forma	85,6
	Lo adecuado de un piso bajo en el acceso y pasillo el bus	84,0
SEGURIDAD	La estabilidad mientras el bus está andando / en marcha (sin considerar virajes o frenados)	85,8
	Lo adecuado de los materiales y formas de los elementos para afirmarse, para sentirse seguro durante el viaje	83,0
	La cantidad de elementos para afirmarse y sentirse seguro durante el viaje	80,8
	La estabilidad cuando el bus frena, gira o cambia su velocidad	77,6
ACCESOS	La comodidad para ingresar al bus	77,8
	La comodidad para bajar del bus [*]	73,0

% Neto = % Positivo [Satisfecho + Muy Satisfecho] - % Negativo [Insatisfecho + Muy Insatisfecho].



En el contexto del excelente desempeño, se tiene espacio de mejora en pocos aspectos:

- Un **1,2%** de los entrevistados lo califica con **notas 1 a 4** y **10,8%** de **nota 5**.
- El **35,5%** menciona una **sugerencia** para cambiar o agregar al bus
 - Más puertas: 40,3%
 - Más asientos: 24,3%
 - Pasillos más amplios: 9,1%
- Los aspectos más **débiles** en la evaluación del bus son:

FORTALEZAS		% NETO
SEGURIDAD	La seguridad que siente ante situaciones de delincuencia	39,5
ACCESOS	La comodidad para subir al bus para personas con movilidad reducida o con equipaje/carga	46,7
	La cantidad de puertas que tiene el bus	38,5
ESPACIOS INTERIORES	Lo suficiente de la cantidad de asientos que tiene este bus	54,9
	La iluminación del bus en horarios de noche	62,9



Tanto en el levantamiento cuantitativo como en el cualitativo los buses SON ALTAMENTE SATISFATORIOS

- Comodidad es el aspecto más destacado para explicar la nota que le otorgan al bus y con mejor nota
- Sustentabilidad ambiental: No emite contaminantes y emite menor ruido dos aspectos que juntos suman el segundo motivo de explicación de la nota 6,3
- Accesibilidad: los atributos que contribuyen a un diseño accesible, en suma, es el atributo más importante
- Seguridad, se da una valoración alta a la mayor sensación de seguridad, vinculada a los elementos de sujeción, mas suave en movimiento entre otros. Donde también se menciona y valora la mayor sensación de seguridad, más protegido de la delincuencia por las puertas y su ubicación como por la presencia de cámaras.
- Existen dispositivos y características que agregan mayor valor, donde el aire acondicionado se menciona siempre por más del 10% de los usuarios, sin embargo la lista de atributos valoradas es extensa donde aparece la modernidad, tecnología, USB, estructura, iluminación, diseño, entre otros.

GRACIAS

DIRECTORIO DE TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO

Estudio realizado por



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

