



## Estudio de satisfacción de personas usuarias en los tramos carreteros de la red propia



# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE) es un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal, creado mediante decreto presidencial el 29 de junio de 1963, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sectorizado de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes.

Tiene por objeto administrar y explotar, por sí o a través de terceros, mediante concesión, caminos y puentes federales; llevar a cabo la conservación, reconstrucción y mejoramiento de los mismos y participar en proyectos de inversión y coinversión para la construcción y explotación de las vías generales de comunicación en la materia.

CAPUFE cuenta con presencia institucional en 26 entidades federativas del país, opera, conserva y administra el 35 % (3,781.8 km) del total de la Red Nacional de Autopistas y 29 puentes: 17 nacionales y 12 internacionales (60% de la Red Nacional de Puentes de Cuota), lo que lo convierte en el mayor operador de servicios carreteros en México.

## INTRODUCCIÓN

La infraestructura carretera de CAPUFE se integra por los caminos y puentes señalados en el Título de Concesión que otorgó el Gobierno Federal, a través de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y la de, Infraestructura, Comunicaciones y Transportes a favor de CAPUFE entendiéndose los tramos carreteros de la Red Propia y, aquellos que son operados y conservados por el Organismo con base en el Contrato de Prestación de Servicios con BANOBRAS (Red FONADIN).

La red propia de CAPUFE se conforma de 189.8 km, que corresponde a dos caminos y 28 puentes (nacionales e internacionales), tal y como se muestra en los cuadros siguientes:

### RED PROPIA

Red	Autopistas Caminos Directos Libramientos	Longitud Kilómetros	Puentes		Longitud Puentes Km.
			Nacionales	Internacionales	
PROPIA	2	189.8	16	12	8.334

## INTRODUCCIÓN

NO.	NOMBRE	LONGITUD
		Kms*
1	Chapalilla-Compostela	35.5
2	Entronque Cuauhtémoc- Entronque Osiris	41.21
2	CAMINOS	76.71

NO.	NOMBRE	LONGITUD		NO.	NOMBRE	LONGITUD	
		Kms	Accesos (Kms)			Kms	Accesos (Kms)
3	Culiacán	0.433	21.82				
4	Sinaloa	0.327	14.24				
5	Pánuco	0.179	11.139				
6	Alvarado	0.53	0.974				
7	Papaloapan	0.288	1.283	19	Matamoros	0.13	
8	Caracol	0.164	0.201	20	Camargo	0.116	
9	Nautla	0.213	0.412	21	Miguel Alemán	0.155	
10	Grijalva	0.254	15.847	22	Reynosa	0.112	
11	Usumacinta	0.348	0.468	23	Las Flores	0.144	
12	Cadereyta	0.179	2.32	24	Ojinaga	0.05	
13	La Piedad	0.091	0.052	25	Dr. Rodolfo Robles	0.189	
14	Tecolutla	0.368	0.514	26	Piedras Negras	0.113	
15	San Juan	0.175	1.328	27	Ciudad Acuña	0.129	
16	Tampico	1.543	8.787	28	Laredo I(Carretero)	0.108	
17	Tlaxotalpan	0.59	0.834	29	Juárez-Lincoln(Laredo II)	0.159	
18	Dovalí Jaime	1.17	32.83	30	Suchiate II (Ing. Juan Luis Cabrera)	0.077	
16	PUENTES NACIONALES	6.852	113.049	12	PUENTES INTERNACIONALES	1.482	



# GLOSARIO

## GLOSARIO

**074:** Es un número telefónico de marcación corta que CAPUFE ha establecido como medio de contacto, con las personas usuarias de las autopistas y servicios administrados por el organismo, mediante el cual pueden solicitar información carretera, servicios de asistencia vial, atención médica pre hospitalaria, ajustador de seguros, realizar reportes de incidentes o presentar.

**Accidente Vehicular:** Suceso que ocasiona un daño involuntario que se produce en un tramo carretero de la autopista de cuota e involucra un vehículo o más.

**Ajustador:** Persona designada por la empresa aseguradora para evaluar y/o ajustar siniestros.

**Asegurado:** Persona física o moral que en sí misma, en sus bienes o intereses está expuesto a un riesgo al transitar por caminos y puentes operados por el Organismo, que contrata el seguro y tiene derecho a exigir el cumplimiento del contrato de seguro.

## GLOSARIO

**Aseguradora:** Persona moral autorizada por la SHCP, registrada ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, que, mediante la formalización de un contrato de seguros, asume la consecuencia a resarcir o pagar un daño a consecuencia de un siniestro.

**Atención Médica Prehospitalaria:** Asistencia otorgada al paciente cuya condición clínica se considera que pone en peligro la vida, un órgano o su función, con el fin de lograr la limitación del daño y su estabilización orgánico-funcional, desde los primeros auxilios, durante el traslado a bordo de una ambulancia, hasta la llegada y entrega al servicio de urgencias de los hospitales a donde se deriven para su tratamiento definitivo.

**Autobús:** El vehículo automotor de seis o más llantas de estructura integral o convencional con capacidad de más de treinta personas.

**Automóvil:** El vehículo automotor de cuatro llantas y capacidad de hasta cinco personas, incluyendo al conductor.

## GLOSARIO

**Autopista de Peaje (cuota):** Es una vía de circulación de vehículos terrestres, cuenta con varios carriles por sentido y se cobra una tarifa por el uso de los servicios carreteros.

**Auxilio Vial:** Servicios proporcionados a los conductores cuyos vehículos han sufrido de una falla o un problema mecánico lo suficientemente significativo como para inmovilizar temporalmente al vehículo.

**Cajero:** Persona capacitada para llevar a cabo la operación de un equipo de control de tránsito y su sistema de peaje y telepeaje, para la recaudación de ingresos en plaza de cobro.

**CAPUFE:** Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos.

**Cobro Electrónico de Peaje:** Forma electrónica y automatizada de cobro a través del Sistema de Telepeaje bajo los términos del Contrato de Servicios de Telepeaje.

## GLOSARIO

**Cobro en Línea:** Procedimiento alternativo que realiza el Cajero(a) Receptor(a) o personal de apoyo para recibir el pago de peaje cuando existe alto flujo vehicular en la Plaza de Cobro y que se realiza en la fila de espera antes de llegar a la línea de cabinas.

**Cruce Electrónico:** Transacción que se realiza por medio de dispositivo electrónico (Tarjeta de Crédito, Débito, proximidad o tag).

**Motocicleta:** Vehículo de motor de dos llantas en orden lineal.

**Plaza de Cobro:** Edificación en el camino o puente, que se integra por sala de operación, zona administrativa y cabinas cuya función principal es el control de tránsito y cobro del peaje de acuerdo a las tarifas establecidas.

**Red Propia:** Carreteras y puentes federales otorgados a CAPUFE mediante Título de concesión para operarlos, explotarlos, conservarlos y mantenerlos.

## GLOSARIO

**Siniestro:** Es la manifestación concreta del riesgo. Avería grave, destrucción fortuita o pérdida importante que sufren las personas usuarias en sus bienes o personas a causa de un accidente.

**Tramo Carretero:** Es la longitud que corresponde al origen destino al cual se le aplica una tarifa.

**Usuario:** Toda persona que viaje en un vehículo automotor que transita por las autopistas y puentes operados por CAPUFE.

**Vehículo:** Medio de transporte dotado de llantas que le permiten transitar

*FUENTES:*

- *Compendio Operativo para Plazas de Cobro*
- *Lineamientos para la prestación de los servicios de emergencia y atención médica prehospitalaria*



# OBJETIVOS

## Objetivos del Estudio

1

Medición de la satisfacción del estado físico de los tramos carreteros Chapalilla-Compostela, Entronque Cuauhtémoc-Entronque Osiris y Puente Ingeniero Antonio Dovalí Jaime

2

Medición de la satisfacción de la operación de los servicios en los tramos carreteros Chapalilla-Compostela, Entronque Cuauhtémoc-Entronque Osiris y Puente Ingeniero Antonio Dovalí Jaime



# METODOLOGÍA

## Metodología

<b>Técnica de levantamiento</b>	Cara a cara
<b>Periodo de levantamiento</b>	Del 27 de octubre al 5 de noviembre de 2022
<b>Tamaño de la muestra</b>	1,200 entrevistas efectivas
<b>Publico Objetivo</b>	Usuario carretero en los tramos carreteros Chapalilla-Compostela, Entronque Cuauhtémoc-Entronque Osiris y Puente Ingeniero Antonio Dovalí Jaime
<b>Cobertura geográfica</b>	Zacatecas, Nayarit y Veracruz
<b>Confianza estadística</b>	95%



# MUESTRA

## Muestra

La muestra propuesta fue obtenida con los siguientes criterios:

- Confiabilidad Estadística. - 95%
- Grado de Error Estadístico Recomendado. - -2.45%
- Fórmula recomendada para determinar una muestra sabiendo que su universo es mayor a 100, 000 unidades:

$$n = \frac{\pi * (1 - \pi) * z^2}{D^2}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

$\pi$  = Proporción objeto de interés

z = valor del nivel de confianza estadística

D = Nivel de precisión determinado por el cuadrado del margen de error

## Muestra

Dado que nuestro objeto de interés es determinar una proporción y no contamos con información previa se procederá a sobreestimar las proporciones del objeto de interés con el objeto de disminuir cualquier riesgo de error u omisión.

Sustituyendo:

$$n = \frac{0.5 * (1 - 0.5) * 1.96^2}{0.02829016^2} = \frac{0.9604}{0.00080033} \approx 1,200$$

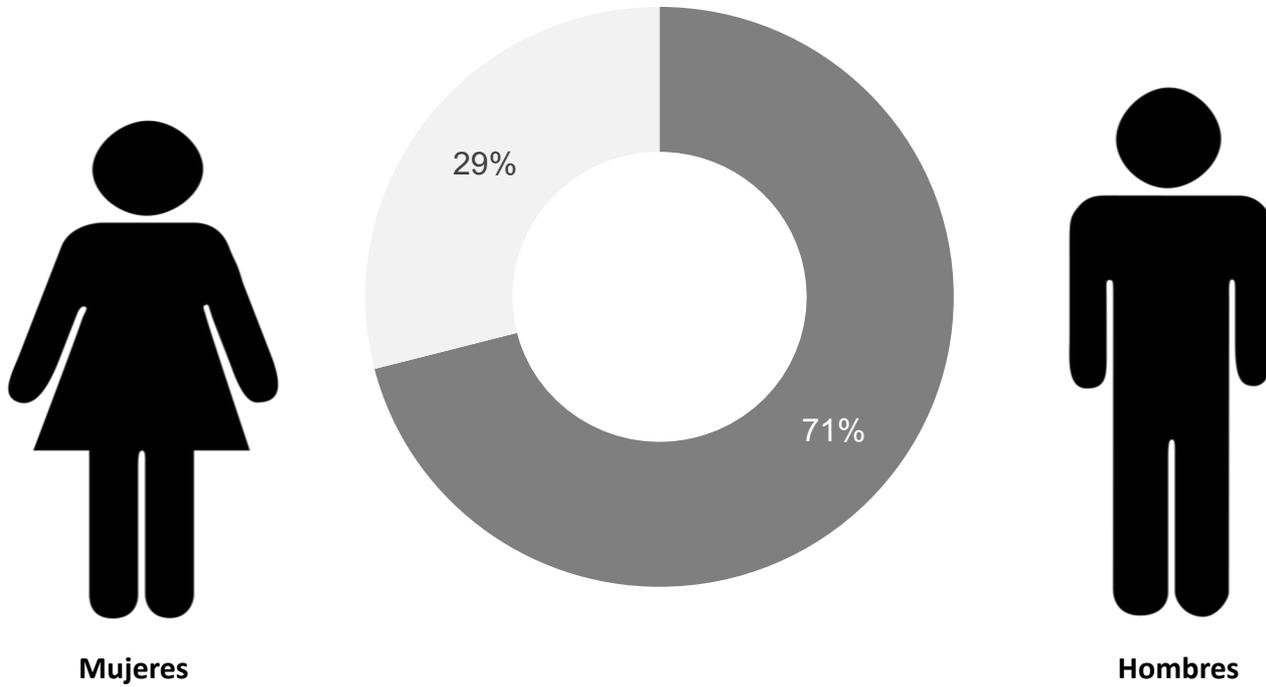
De acuerdo con esta fórmula se deberán obtener 1,200 entrevistas efectivas para garantizar un error máximo de +/-2.45%



# RESULTADOS FINALES

## Perfil de los entrevistados

**GÉNERO:**



Base: 1,200 entrevistas efectivas.

## Perfil de los entrevistados

### OCUPACIÓN:

	Empleado	53%
	Otro	18%
	Trabaja por su cuenta	13%
	Estudiante	6%
	Labores de hogar	5%
	Pensionado	5%
	Ninguna	1%

Base: 1,200 entrevistas efectivas.

## Perfil de los entrevistados

### MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO:



Automóvil

77%



Camión

17%



Autobús

4%



Moto

3%

Base: 1,200 entrevistas efectivas.

## Perfil de los entrevistados

### MOTIVO DE VIAJE:



Turismo

38%



Trabajo

36%



Otro  
(Salud, viaje familiar, etc.)

23%

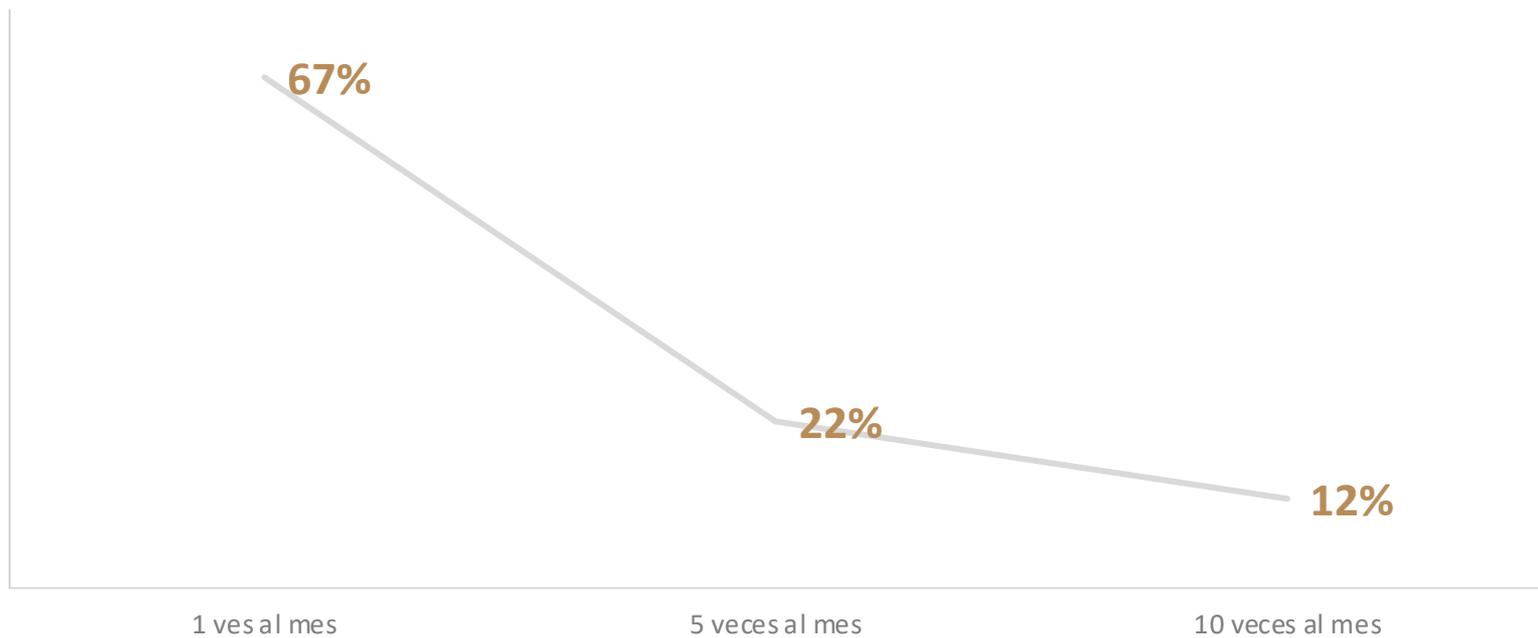
Comercio

3%

Base: 1,200 entrevistas efectivas.

## Perfil de los entrevistados

### FRECUENCIA DE USO:



Base: 1,200 entrevistas efectivas.

# CALIFICACIONES DE SERVICIOS

## Nota metodológica

Se utilizó la siguiente fórmula para la obtención del promedio general:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

## ¿Cómo calificaría usted la imagen de la plaza de cobro?

## ¿Por qué?



PROMEDIO

GLOBAL **7.51**

**7.44**

CHAPALILLA-  
COMPOSTELA

**7.59**

CUAUHTÉMOC-  
ENTRONQUE OSIRIS

**7.52**

PUENTE  
DOVALÍ

*“Algunas partes están sin pintura”*

*“No hay luz en la noche”*

*“Pues me gusta esta bien”*

## ¿Cómo calificaría usted el tiempo de espera en el cobro de peaje en plaza de cobro?



## ¿Por qué?



*“Falta abrir otro carril”*

*“Esta vez fue rápido, a veces hay mucho tráfico pero supongo que depende de la temporada”*

*“Muy buen servicio y rápido”*

¿Cómo calificaría usted el señalamiento vertical, por ejemplo, los letreros como límite de velocidad, curvas, salidas de entronque, etc.?



¿Por qué?



*“Algunas ya no se ven”*

*“Algunos están dobladas”*

*“Si son visibles a la distancia”*

¿Cómo calificaría usted el señalamiento horizontal, por ejemplo, la pintura separadora de carriles, la pintura sobre muros de contención o los dispositivos reflejantes sobre el pavimento?



¿Por qué?



*“Faltan más (algunos tramos)”*

*“Un poco gastada”*

*“Bien vimos a unos (trabajadores) pintando atrás”*

¿Cómo calificaría usted el estado físico del pavimento, es decir que no tenga baches o deformidades?

¿Por qué?



PROMEDIO

GLOBAL **5.24**

**6.09**

CHAPALILLA-  
COMPOSTELA

**4.69**

CUAUHTÉMOC-  
ENTRONQUE OSIRIS

**4.96**

PUENTE  
DOVALÍ

*“Malísimo baches , parcheado en mal estado ”*

*“Muy boludo”*

*“Hay tramos muy maltratados”*

¿Cómo calificaría usted la limpieza de la autopista, es decir que se encontrara con piedras, que no hubiera basura en paraderos, etc.?



¿Por qué?



*“Si está limpia”*

*“Muy bien todo”*

*“Dónde hay basura es culpa de uno”*

## ¿Cómo calificaría usted la zona de espera y/o bahías de espera?

## ¿Por qué?



*“Son buenas y bien ubicadas lo malo es que no funcionan los baños”*

*“Está amplio pero falta donde sentarse”*

*“Bien por las tiendas de conveniencia”*

## ¿Cómo calificaría usted los alertadores de salida de camino, malla o valla antideslumbrante, es decir, la seguridad vial en general?



¿Por qué?



*“Sin problema”*

*“Hay tramos donde no se ven, están bandalizados”*

*“Todo bien”*

## ¿Cómo calificaría usted los sanitarios de CAPUFE?



## ¿Por qué?



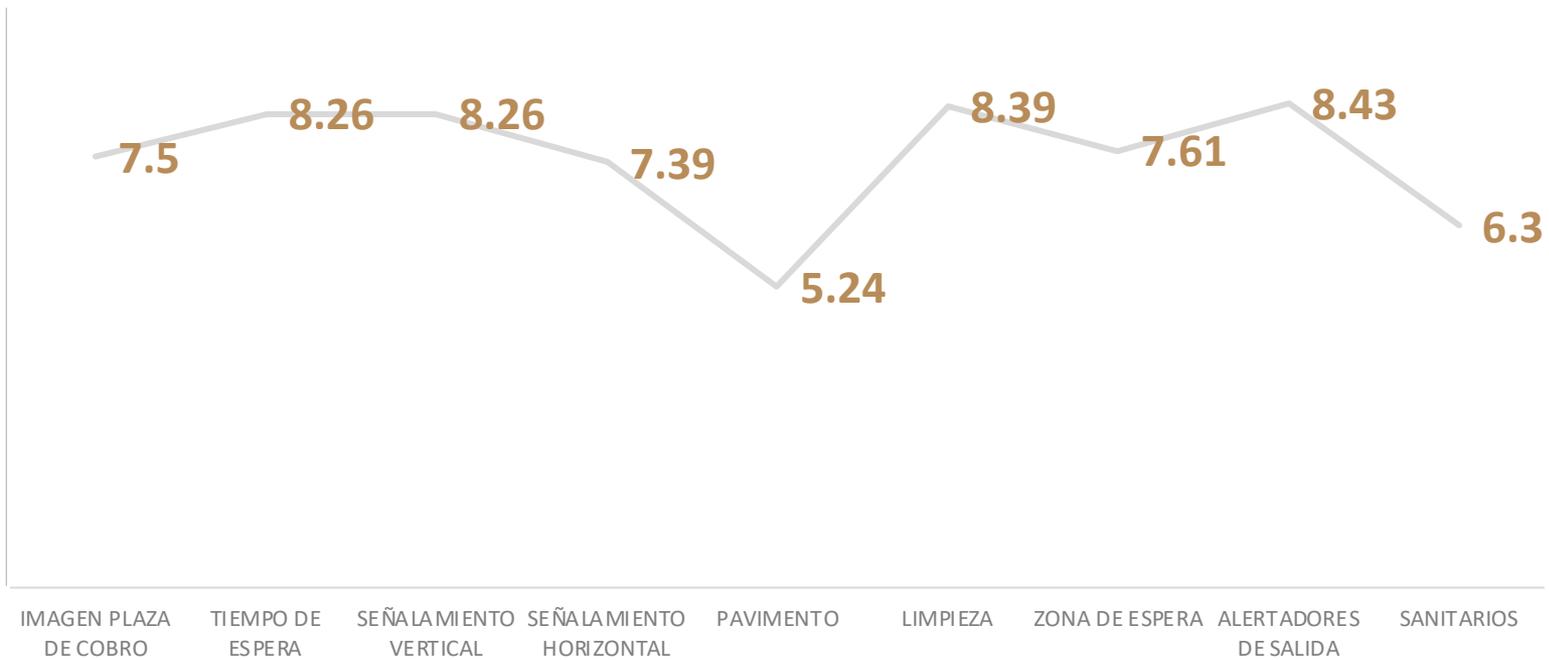
*“No hay jabón”*

*“Esta feos, hay llaves que no sirven”*

*“Están limpios pero no sirven”*

*“Sucios”*

## Resumen de servicios al usuario



Base: 1,200 entrevistas efectivas.

**CALIFICACIÓN  
GENERAL DE  
USUARIO  
CARRETERO DE  
SERVICIOS CAPUFE**

**7.49**

## ¿Recuerda haber utilizado los servicios de auxilio vial de CAPUFE anteriormente?



4%

SÍ RECUERDA HABER UTILIZADO  
LOS SERVICIOS DE AUXILIO VIAL DE CAPUFE



96%

NO RECUERDA HABER UTILIZADO  
LOS SERVICIOS DE AUXILIO VIAL DE CAPUFE



## ¿Recuerda haber utilizado los servicios de atención de emergencias de CAPUFE anteriormente?



2%

SÍ RECUERDA HABER UTILIZADO  
LOS SERVICIOS DE AUXILIO VIAL DE CAPUFE



98%

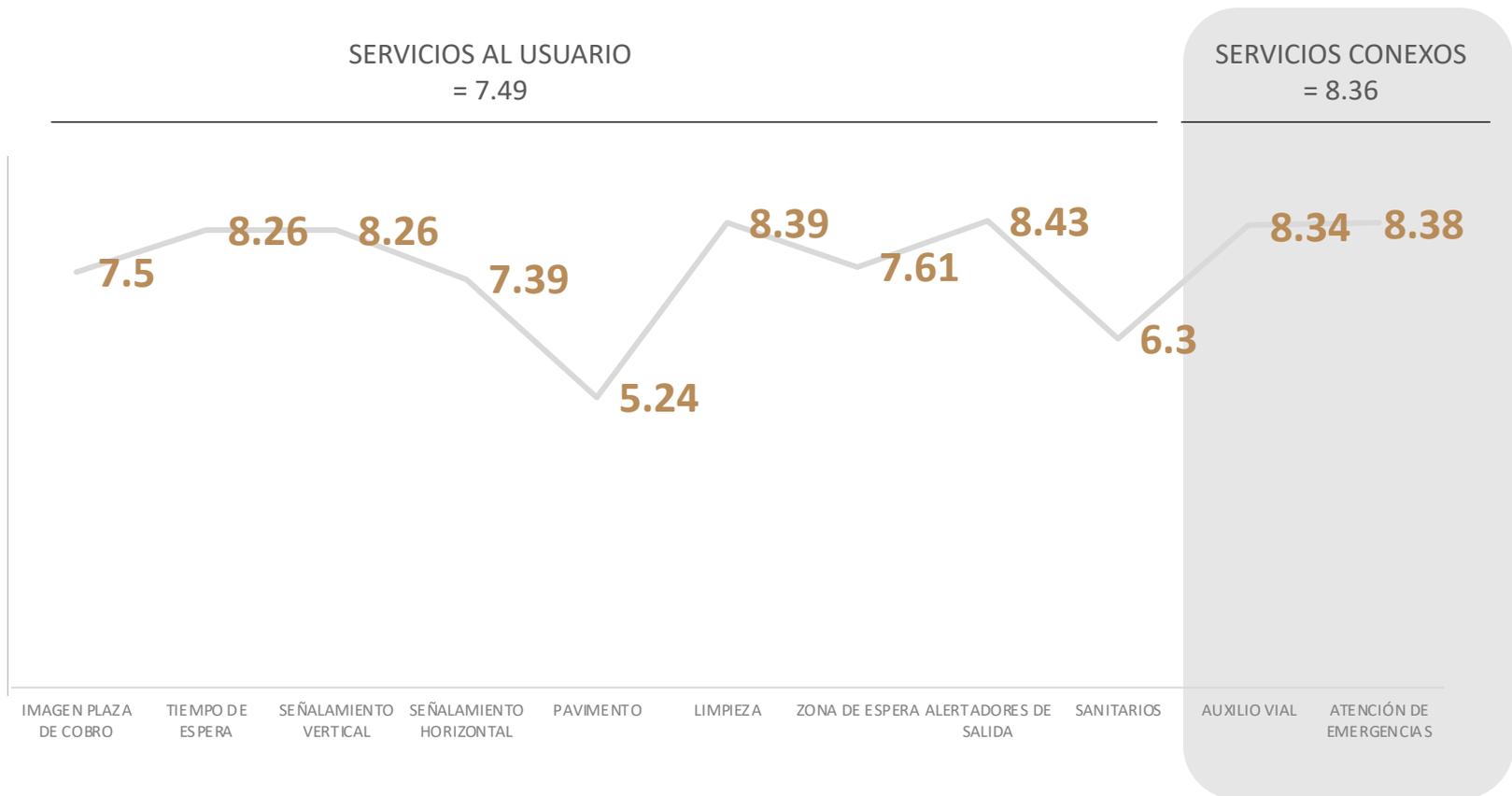
NO RECUERDA HABER UTILIZADO  
LOS SERVICIOS DE AUXILIO VIAL DE CAPUFE



**CALIFICACIÓN  
GENERAL DE  
SERVICIOS  
CONEXOS CAPUFE**

**8.36**

## Resumen de servicios al usuario + conexos



Base: 1,200 entrevistas efectivas.

# CALIFICACIÓN TOTAL DE SATISFACCIÓN DE USUARIO CARRETERO 2022

# 7.93

## Nota metodológica

Se utilizó la siguiente fórmula para la obtención del promedio general:

$$\widetilde{\text{Calificación total}}_{2022} = \frac{\bar{x} \text{ (satisfacción servicios al usuario)} + \bar{x} \text{ (satisfacción servicios conexos)}}{2}$$

# INTERPRETACIÓN DEL MÉTODO DE CALCULO

## Interpretación del método de cálculo

$$MIR_{2022} = \left( \frac{\text{número de calificaciones positivas}}{\text{total de calificaciones abtenidas}} \right) * 100$$

### Escala de Valoración Numérica

La escala exige una evaluación cualitativa de los resultados de la encuesta, vistos en forma parcial o en un conjunto, basado en la escala de Likert contando un rango de valor propuesto.

Calificación (1-10)	Evaluación	Rango de valoración
1-3	Malo	Área de oportunidad
4-6	Regular	
7-8	Bueno	Positivo
9-10	Muy bueno	

## Interpretación del método de cálculo

Por lo tanto se procede a sustituir valores:

$$MIR_{2022} = \left(\frac{9}{11}\right) * 100$$

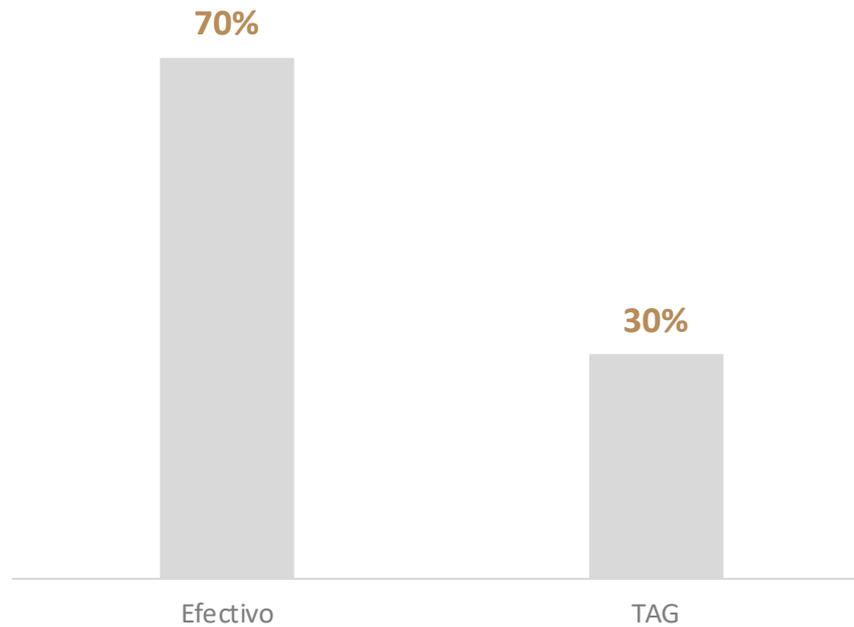
$$MIR_{2022} = 81.8\%$$

Nota metodológica:

Nombre del Indicador  $MIR_{2022}$  (Nivel componente) = “Porcentaje de satisfacción de los usuarios de los servicios otorgados en la red propia CAPUFE”.

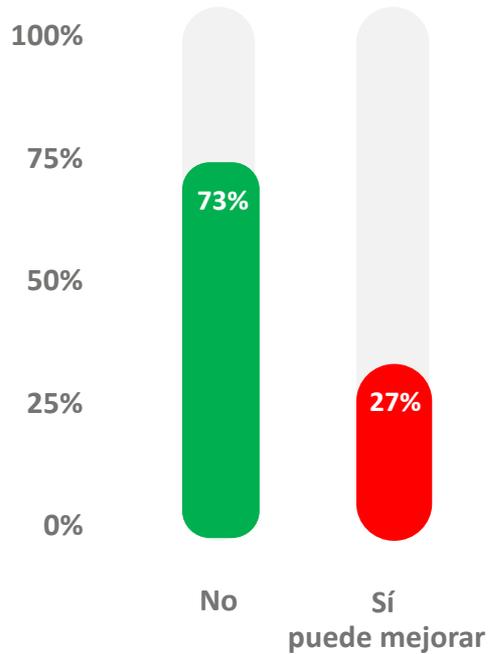
# MEDICIONES ADICIONALES

## ¿Su pago fue en efectivo ó con TAG (IAVE)?



Base: 1,200 entrevistas efectivas.

## ¿Considera que el tiempo de espera para el cobro en las Plazas de Cobro podría mejorarse?



### ¿Cómo?

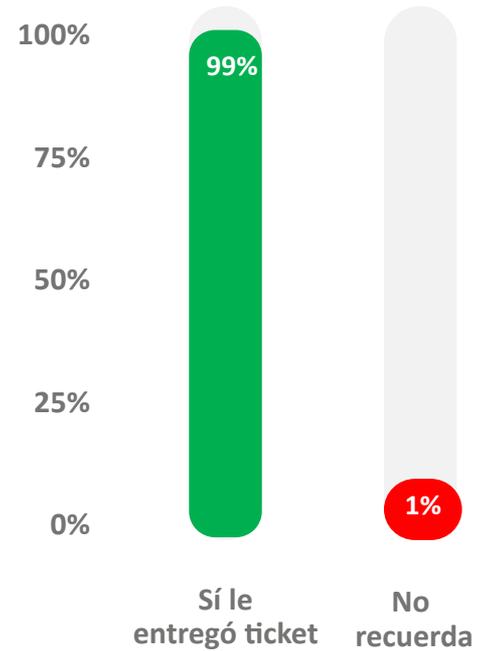
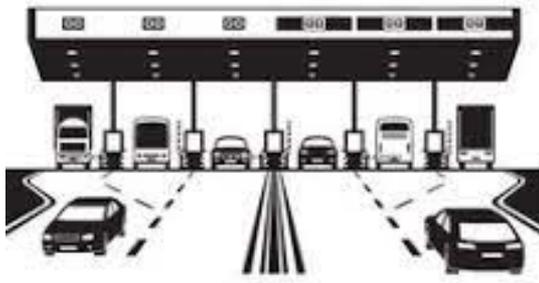


*“Abriendo más carriles”*

*“Solo hay una caseta”*

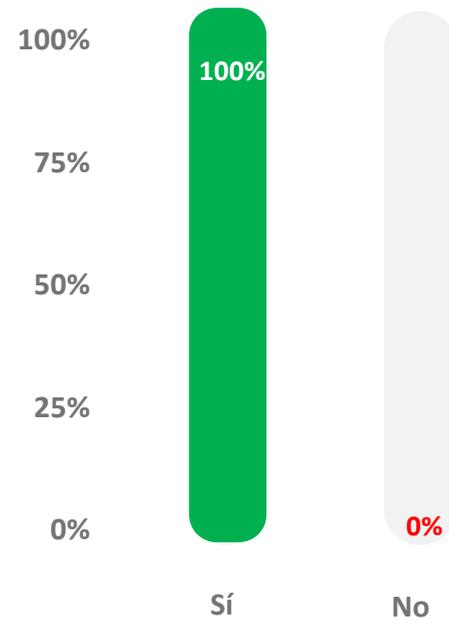
*“Todo puede mejorar”*

## ¿El o la Cajera le entregó su boleto?



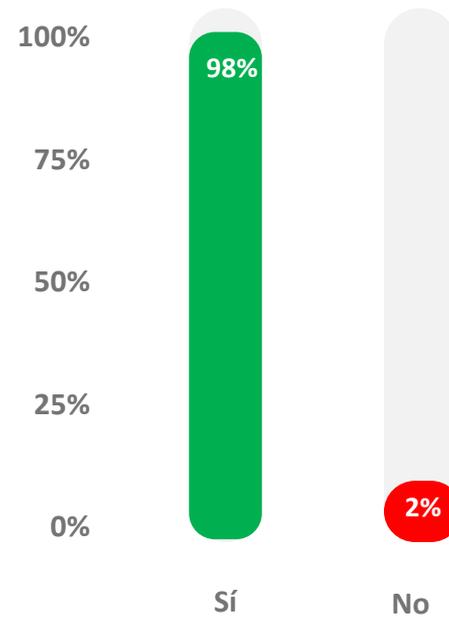
Base: 839 entrevistas efectivas.

## ¿El o la Cajera le dio su cambio correctamente?



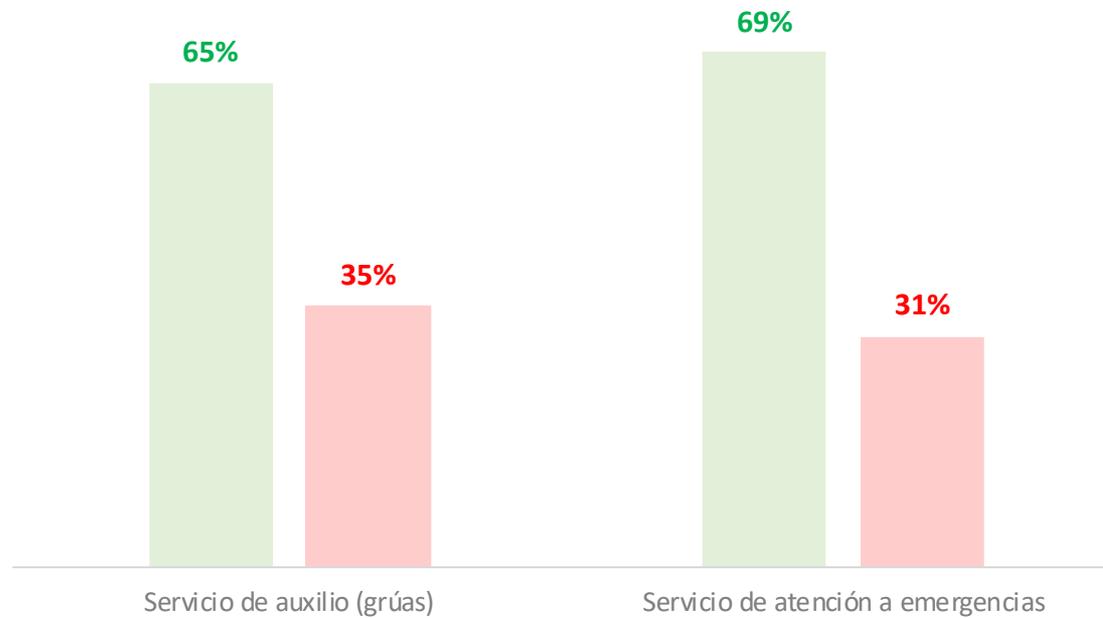
Base: 839 entrevistas efectivas.

## ¿El o la cajera fue le brindó un buen trato?



Base: 839 entrevistas efectivas.

## ¿Sabía usted que CAPUFE ofrece los siguientes servicios de forma gratuita?



Base: 1,200 entrevistas efectivas.

## ¿Alguna vez ha llamado al número 074?



9%

SÍ HA LLAMADO



91%

NO HA LLAMADO

¿Durante su recorrido notó letreros del número de  
CAPUFE 074?



**52%**

SÍ NOTÉ LETREROS



**48%**

NO

Desde su punto de vista, ¿considera que el medio de contacto 074, tienen la difusión adecuada?



**35%**

SÍ TIENE LA DIFUSIÓN ADECUADA



**65%**

NO TIENE LA DIFUSIÓN ADECUADA

## ¿Conoce la cuenta de twitter @CAPUFE?



4%

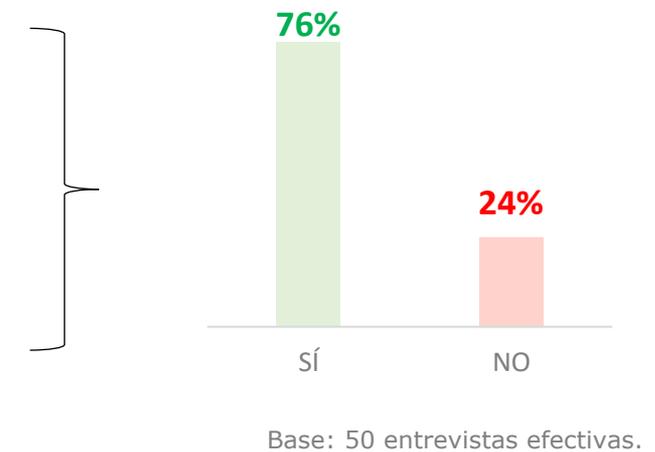
SÍ LA CONOZCO



96%

NO LA CONOZCO

## ¿Considera que la cuenta de twitter @CAPUFE, tiene la difusión adecuada?



Base: 1,200 entrevistas efectivas.

¿Sabía usted que, con el pago de su cuota en este camino, CAPUFE le otorga un Seguro del Usuario?



**72%**

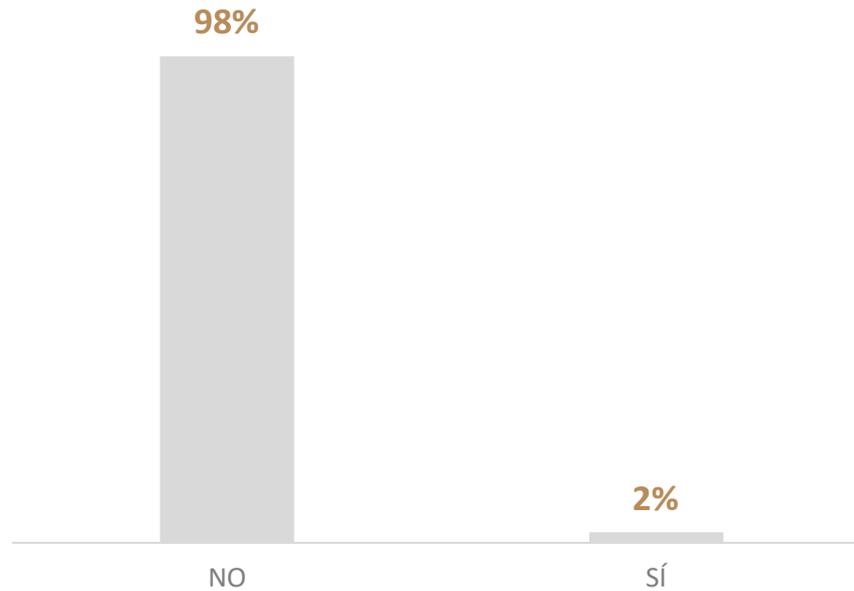
SÍ SABÍA



**28%**

NO SABÍA

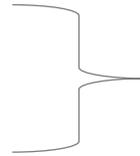
## ¿Ha tenido algún accidente (siniestro) en este camino?



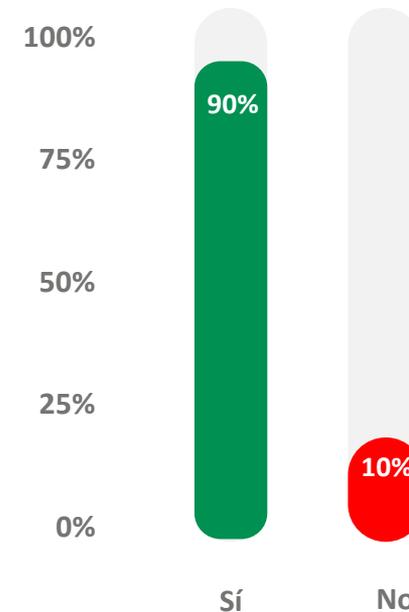
Base: 1,200 entrevistas efectivas.

¿En dicho accidente (siniestro) utilizó el seguro particular o el que proporciona CAPUFE?

CAPUFE	50%
Particular	50%



En el caso de accidente (siniestro), ¿la atención del ajustador de seguros fue cordial, le brindó apoyo y respuesta a todas sus dudas?

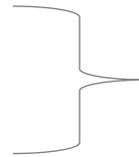


Base: 20 entrevistas efectivas.

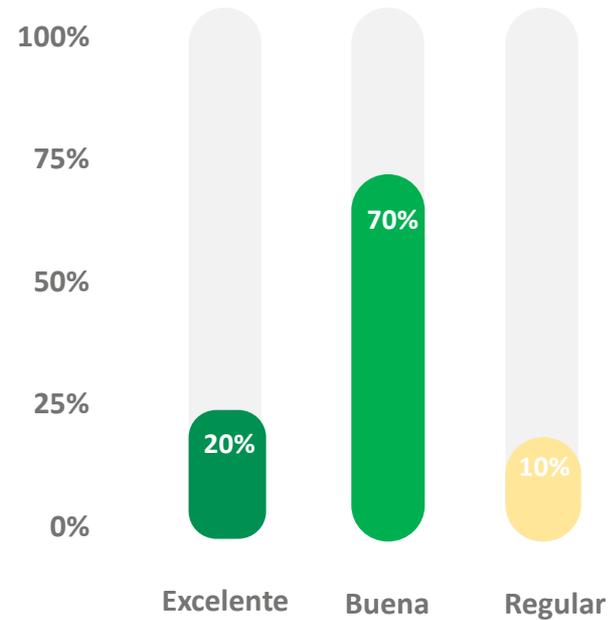
Base: 10 entrevistas efectivas.

¿En dicho accidente (siniestro) utilizó el seguro particular o el que proporciona CAPUFE?

CAPUFE	50%
Particular	50%



La atención del ajustador fue:



Base: 20 entrevistas efectivas.

Base: 10 entrevistas efectivas.



# CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES

Los resultados finales del presente estudio corresponden a la necesidad de CAPUFE, para identificar la satisfacción de los usuarios carreteros de los servicios que presta. **Se concluye que de la MIR2022 el valor del indicador “Porcentaje de satisfacción de los usuarios de los servicios otorgados en la red propia CAPUFE”, equivale al 81.8%.**

CAPUFE destaca y sobresale en la operación de los tramos carreteros encuestados. El estudio se realizó tanto en días normales así como en “puente”, de tal manera que refleja la operatividad de CAPUFE de manera precisa y en diferentes escenarios.

Es importante mencionar que los datos encontrados corresponden a una medición científica y con suficiencia estadística, por tal motivo se destaca que la calificación total de satisfacción del usuario carretero es de 7.93 puntos en escala de 1 al 10.

## CONCLUSIONES

En la sección de *servicios al usuario*, se identifica los alertadores de salida y limpieza como los rubros mejores calificados por las personas entrevistadas, mientras que los servicios de sanitarios y la pavimentación reflejan las calificaciones más bajas.

En la sección de *servicios conexos* se obtuvieron las calificaciones y respuestas de personas que hayan tenido experiencia previa en los servicios de CAPUFE referente a auxilio vial y atención de emergencias.

Sobresale que las calificaciones de los *servicios conexos*, tienen una calificación incluso mayor a los servicios al usuario. Esto refleja que CAPUFE tiene como máxima brindar atención expedita y de calidad en caso de siniestro a los usuarios carreteros.

Por último, se midieron otros rubros en donde se confirma que los servidores públicos del Organismo, específicamente los y las cajeras, son servidores que están completamente apegados a los códigos de conducta de CAPUFE en donde se destacan algunos valores como legalidad, lealtad respeto, ética, transparencia, honestidad, entre otros.