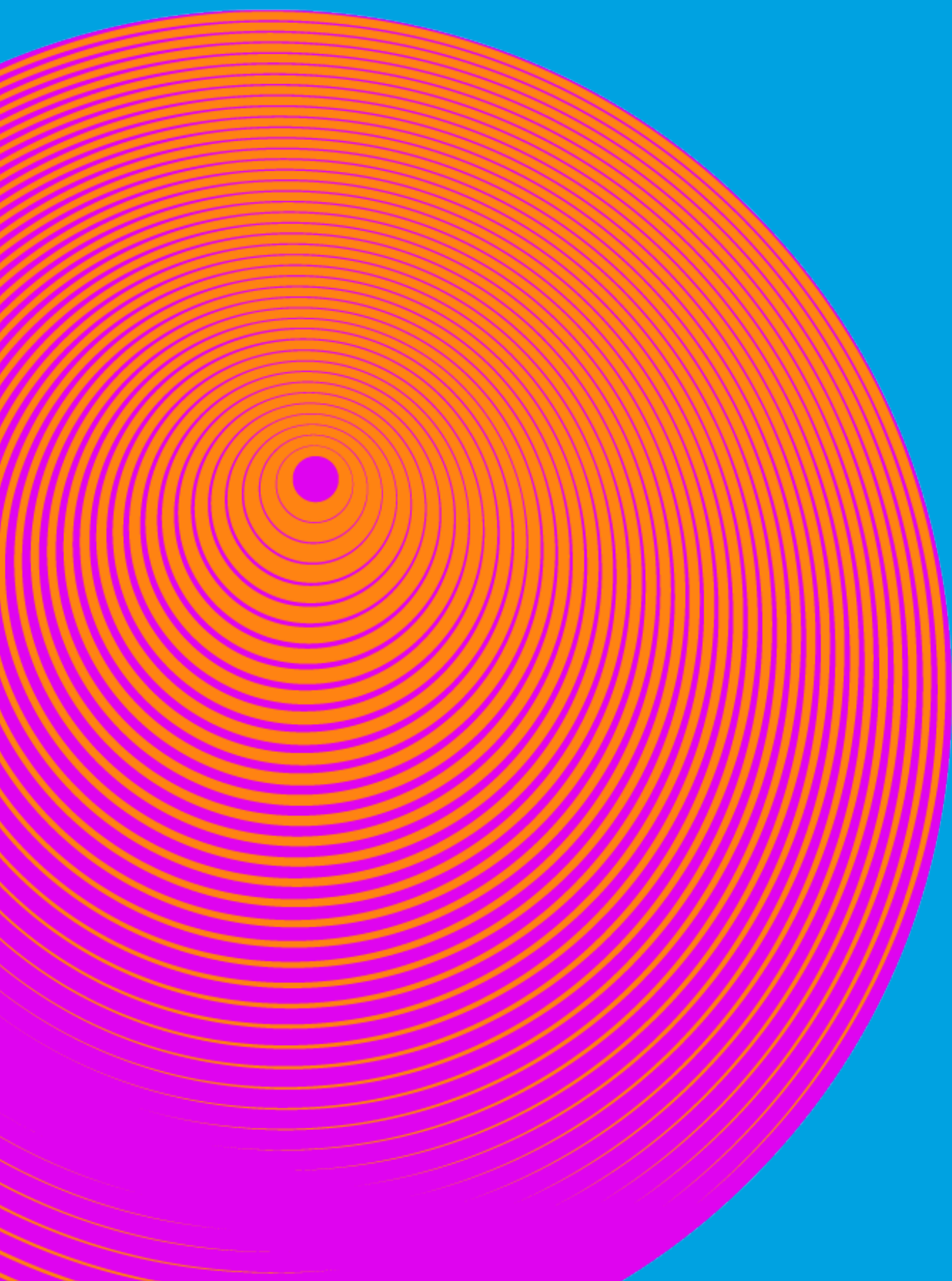




PUEDE **ESPERAR**

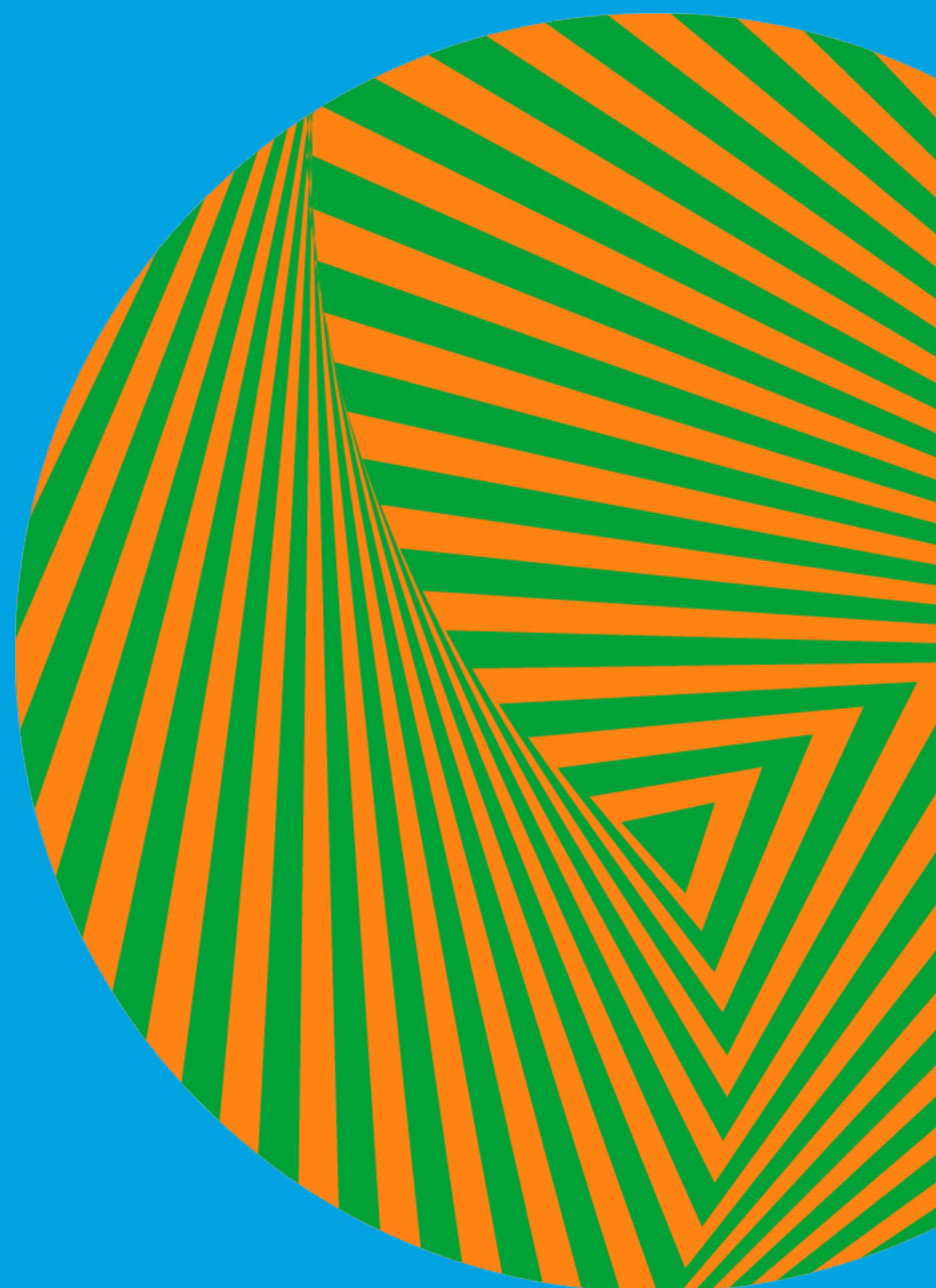
DISTRACCIONES POR EL USO DEL CELULAR DURANTE LA CONDUCCIÓN EN MÉXICO



“Puede esperar: distracciones por el uso del celular durante la conducción en México” fue preparado por ANASEVI, Asociación Civil, bajo el contrato de prestación de servicios con AT&T ABEV – CW2225693.

Se prohíbe la reproducción de este material sin autorización escrita de los autores.

Agradecemos a la Cátedra Carlos Peralta de Salud Pública de la Universidad Anáhuac y a quienes colaboraron con distintos aspectos en el equipo de investigación: Dra. Alejandra Cantú Aldana, Act. Ana Patricia Ochoa Pérez, Ing. Daniela González Cruz, Lic. Elena Justine Rodríguez Alpizar, Lic. Fernando Elías Corro Fernández, Arq. José Arturo Martínez Lara, Dra. Lucero Chávez Consuelo, Ing. Luis Arturo Paleta Espinosa, Psic. Mariana Salas Domínguez, Dr. Pablo André Veronés Ortiz, Uri Barrera Villegas.



CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	10
1. PRINCIPIOS DE LA CONDUCCIÓN DISTRAÍDA	15
2. ¿NOS PREOCUPA LA SEGURIDAD VIAL?	22
3. ENCUESTA ANASEVI-AT&T	29
4. REVISIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ATENDER LA PROBLEMÁTICA DE USO DEL CELULAR DURANTE LA CONDUCCIÓN	36
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
ANEXO 1: ENCUESTA ANASEVI-AT&T	42
BIBLIOGRAFÍA	57

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	10
1. PRINCIPIOS DE LA CONDUCCIÓN DISTRAÍDA	15
0B FUENTES DE LA DISTRACCIÓN DE CONDUCTORES	16
1B EFECTOS DE LOS TELÉFONOS MÓVILES SOBRE EL COMPORTAMIENTO AL CONDUCIR Y LA PARTICIPACIÓN EN ACCIDENTES	17
11B Efectos neurofisiológicos de la distracción	17
12B Consecuencias conocidas por la distracción	18
13B Factores que influyen en el nivel de distracción durante la conducción	19
14B Efecto del uso de aplicaciones para enviar mensajes	20
15B Efecto del uso de “manos libres” para hacer llamadas	20
16B Efecto de los sistemas de info-entretenimiento integrados a los automóviles	20
2. ¿NOS PREOCUPA LA SEGURIDAD VIAL?	22
Magnitud de los siniestros viales en México	25
Dimensión económica y social de los ATVM en México	28
3. ENCUESTA ANASEVI-AT&T	29
2B ENCUESTA DIGITAL SOBRE EL USO DEL CELULAR DURANTE LA CONDUCCIÓN	29
Utilización de celular en los conductores	30
24B Motivos de uso del celular en conductores	30
Modo de realizar llamas durante la conducción	31
Percepción de peligro	31
¿Has tenido un accidente por motivos de una distracción?	32
Causas de la distracción	32
Reporte de acompañantes	33
Usuarios de transporte público	33
3B CONDUCCIÓN DISTRAÍDA EN CONDUCTORES (DISTRACTED DRIVING SURVEY)	34

CONTENIDO

4. REVISIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ATENDER LA PROBLEMÁTICA DE USO DEL CELULAR DURANTE LA CONDUCCIÓN 36

Marco normativo internacional	36
La seguridad vial en la Agenda 2030	37

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 39

ANEXO 1: ENCUESTA ANASEVI - AT&T 42

17B	Forma de traslado	42
18B	Género	42
19B	Grupos de edad por género	42
	Residencia de los respondientes	43
2	Grupos de edad	43
22B	Tipo de respondientes de la encuesta ANASEVI - AT&T	44
23B	Uso de celular en los conductores	44
24B	Motivos de uso del celular en conductores	45
	Modo de realizar llamadas durante la conducción	45
26B	Percepción de peligro	46
27B	¿Has tenido un accidente por motivos de una distracción?	46
28B	Causas de la distracción	47
	Reporte de acompañantes	47
30B	Usuarios de transporte público	49
31B	CONDUCCIÓN DISTRAÍDA EN CONDUCTORES (DISTRACTED DRIVING SURVEY)	51

BIBLIOGRAFÍA 57



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1	Número de defunciones a causa de ATVM en México, 2000 a 2019. Proyecciones de muertes que ocurrirán de 2020 a 2024	25
ILUSTRACIÓN 2	Desglose de las causas de muerte registradas en certificados de defunción del 2000 al 2018 en México, según la clasificación De “Causa Externa No Internacional”	26
ILUSTRACIÓN 3	Cuando manejaste en los últimos 30 días, ¿cuánto utilizaste tu celular?	30
ILUSTRACIÓN 4	Razones por las cuales el conductor utiliza el celular	30
ILUSTRACIÓN 5	Manera de realizar llamadas como conductor	31
ILUSTRACIÓN 6	¿Qué tan peligroso es usar el celular al manejar?	31
ILUSTRACIÓN 7	Accidente automovilístico por distracción como conductor	32
ILUSTRACIÓN 8	Causas de accidente automovilístico por distracción como conductor	32
ILUSTRACIÓN 9	En los últimos 30 días, cuando te trasladaste en auto como acompañante ¿cuánto utilizó el conductor su celular?	33
ILUSTRACIÓN 10	En los últimos 30 días, cuando te trasladaste en transporte público ¿cuánto utilizó su teléfono celular el chofer?	33
ILUSTRACIÓN 11	Prevalencia de distintas conductas de riesgo al conducir un automóvil en los últimos 30 días	34
ILUSTRACIÓN 12	Contexto en que se dan las conductas de riesgo al conducir	35
ILUSTRACIÓN 13	Comparativo de países que recolectan algún tipo de dato sobre uso del celular al volante (mapa A) y países que con una Ley Nacional que sanciona el uso del celular al volante (mapa B)	37
ILUSTRACIÓN 14	En los últimos 30 días tu principal forma de traslado fue:	42
ILUSTRACIÓN 15	Género de los respondientes	42
ILUSTRACIÓN 16	Grupos de edad y género de los respondientes	42
ILUSTRACIÓN 17	Estados participantes en la Encuesta ANASEVI - AT&T	43
ILUSTRACIÓN 18	Edad de los respondientes de la Encuesta ANASEVI - AT&T	43
ILUSTRACIÓN 19	En los últimos 30 días tu principal forma de traslado fue:	44
ILUSTRACIÓN 20	Cuando manejaste en los últimos 30 días, ¿cuánto utilizaste el celular?	44
ILUSTRACIÓN 21	Razones por las cuales el conductor utiliza el celular	45



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 22	Manera de realizar llamadas como conductor	45
ILUSTRACIÓN 23	¿Qué tan peligroso es usar el celular al manejar?	46
ILUSTRACIÓN 24	Accidente automovilístico por distracción como conductor	46
ILUSTRACIÓN 25	Causas de accidente automovilístico por distracción como conductor	47
ILUSTRACIÓN 26	En los últimos 30 días cuando te trasladaste en auto como acompañante, ¿cuánto utilizó el conductor su celular?	47
ILUSTRACIÓN 27	¿Para qué ocupa su teléfono celular el conductor con el que viajas como acompañante?	48
ILUSTRACIÓN 28	Las llamadas que hace el conductor, las hace mediante:	48
ILUSTRACIÓN 29	¿Has tenido alguna vez un choque o accidente porque el conductor se distrajo al conducir?	48
ILUSTRACIÓN 30	Causas de accidente automovilístico por distracción como conductor	49
ILUSTRACIÓN 31	En los últimos 30 días, cuando te trasladaste en transporte público, ¿cuánto utilizó su teléfono celular el chofer?	49
ILUSTRACIÓN 32	¿Para qué has observado que utiliza el chofer su teléfono celular?	50
ILUSTRACIÓN 33	Cuando el chofer realiza llamadas telefónicas, las hace mediante:	50
ILUSTRACIÓN 34	¿Has tenido alguna vez un choque o accidente porque el conductor se distrajo al conducir?	50
ILUSTRACIÓN 35	Prevalencia de distintas conductas de riesgo al conducir un automóvil en los últimos 30 días	51
ILUSTRACIÓN 36	Contexto en que se dan las conductas de riesgo al conducir	52
ILUSTRACIÓN 37	En los últimos 30 días al conducir, ¿tuviste un accidente de tránsito por distracción?	53
ILUSTRACIÓN 38	En los últimos 30 días al conducir, ¿has leído mensajes de texto mientras manejas?	53
ILUSTRACIÓN 39	En los últimos 30 días al conducir, ¿has utilizado navegador y mapas mientras manejas?	54
ILUSTRACIÓN 40	En los últimos 30 días al conducir, ¿has escrito mensajes de texto mientras manejas?	54



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 41	En los últimos 30 días al conducir, ¿has escrito correos electrónicos mientras manejas?	55
ILUSTRACIÓN 42	En los últimos 30 días al conducir, ¿has visto redes sociales o internet mientras manejas?	55
ILUSTRACIÓN 43	En los últimos 30 días uno de celular por género	56
ILUSTRACIÓN 44	Reporte de accidente o “casi” accidente, por grupos de edad	56



RESUMEN EJECUTIVO

La penetración masiva del teléfono inteligente, su funcionalidad y la ubicuidad en su uso, ha creado una amplia gama de oportunidades y problemas tanto para la sociedad como para las personas. Conducir distraído no es nada nuevo. Los conductores llevan décadas realizando muchas tareas simultáneas mientras están al volante. Sin embargo, el uso cada vez más constante de teléfonos celulares mientras se conduce, ha causado un cambio de paradigma en la actualidad. La migración del teléfono móvil al teléfono inteligente ha traído distracciones adicionales, en parte debidas a la interacción del usuario con la pantalla, lo que ha multiplicado significativamente casos de conducción distraída y a su vez, un incremento de riesgos inherentes que pueden provocar accidentes, cuando las personas van al volante.

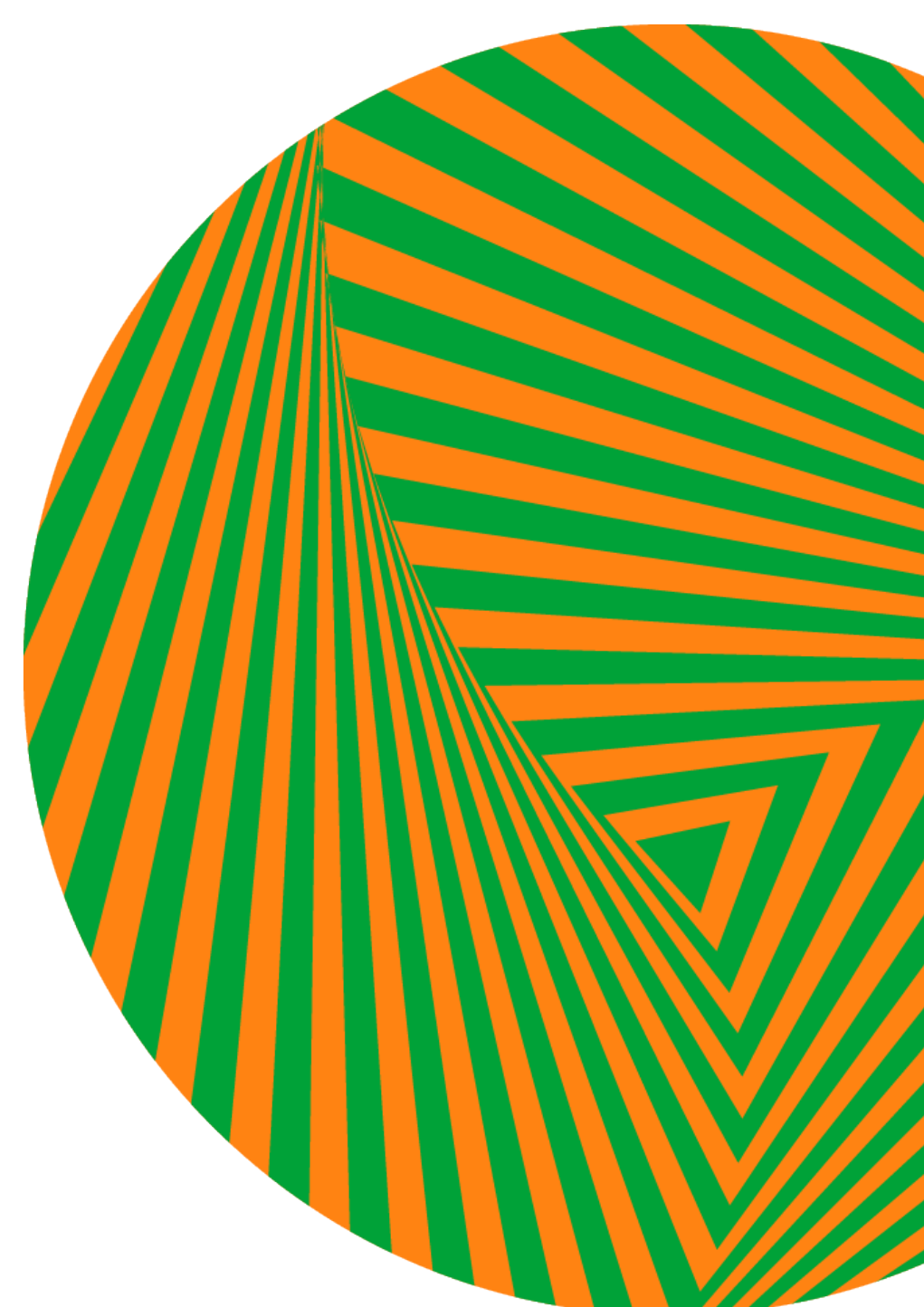
En AT&T estamos comprometidos con el uso responsable del celular, por tal motivo en 2010 lanzamos en Estados Unidos la campaña Puede Esperar. Mediante esta iniciativa, invitamos a las personas a mantenerse atentos en el camino y evitar cualquier distracción con sus celulares al manejar. En México presentamos esta campaña en 2015 y a la fecha, más de 30 mil personas han firmado la promesa de no usar su celular mientras conducen. Puede Esperar es una campaña permanente, y con ello, AT&T busca generar conciencia sobre los riesgos que implica distraerse usando el celular al manejar.

Por lo anterior, para AT&T y ANASEVI es importante comprender las prácticas de conducción durante la movilidad de las personas, específicamente entre los usuarios de los servicios de telefonía móvil. Profundizar en el conocimiento sobre los efectos de la **distracción al volante**, permitirá analizar cuáles son las mejores estrategias para prevenir accidentes de tránsito a causa de esto. Esta iniciativa está alineada con el compromiso de AT&T de promover un uso responsable de la tecnología, para reducir el riesgo de pérdidas humanas o materiales.

En México existe muy poca investigación con relación al uso de la telefonía móvil durante la conducción, pese a que se ha convertido en uno de los principales factores de riesgo para la ocurrencia de accidentes de tránsito en las carreteras del país. Aunque los teléfonos celulares no son las únicas fuentes de distracción que existen durante la conducción, dado el ritmo de crecimiento de estas tecnologías (a la par de los nuevos equipos de navegación, comunicación y entretenimiento al interior de los vehículos) resulta fundamental evaluar la extensión de la distracción durante la conducción en México.

En el ámbito internacional, estudios de Australia, Estados Unidos, Europa, Canadá, en incluso otros países latinoamericanos, han documentado que el fenómeno de la distracción al conducir se ha propagado a lo largo del planeta. Investigaciones recientes revisadas como parte de este estudio, han revelado que muchas personas aceptan utilizar teléfonos móviles en diferentes actividades mientras conducen.

PUEDA ESPERAR



RESUMEN EJECUTIVO

Por los efectos neurofisiológicos, las personas que usan teléfonos móviles muestran retrasos en los tiempos de reacción de frenado, fallas en la observación de señales de tráfico, decisiones erróneas para mantener una distancia vehicular segura o del posicionamiento del auto en el carril. Esto contribuye a que los accidentes de vehículos de motor en México se encuentren entre las principales causas de morbilidad y de mortalidad en la población. Es importante hacer énfasis en los efectos neurofisiológicos, ya que cuando las personas realizan dos tareas al mismo tiempo, conducir un vehículo (tarea principal) y ver, hablar, leer o escribir en un teléfono celular o manos libres (tarea secundaria), el cerebro humano no es capaz de dominar ambas tareas con destreza, incrementando el riesgo de errores.

En México, los siniestros de tránsito siguen siendo la principal causa de muerte no intencional desde los 5 hasta los 44 años de edad y las cifras de mortalidad y de morbilidad en el país demuestran que esta tendencia continúa al alza, ya que muchos de estos accidentes están relacionados con distracciones durante la conducción. Tan solo en los últimos años han muerto más de 325 mil mexicanos por accidentes de tránsito, un equivalente a 45 muertos cada día.

Por su dimensión económica y social los siniestros de tránsito en México demandan acciones por parte del gobierno, sector privado, académico, social y no gubernamental; además del involucramiento de ciudadanos informados en quienes recae la conducta de riesgo y la decisión de llevarla a cabo o no. Los accidentes de vehículos de motor tienen costos directos por los fallecimientos y gastos funerarios, gastos en salud por heridas y hospitalizaciones. Además, se suman los daños físicos a los vehículos, la infraestructura y a terceros. También existen costos directos como los gastos jurídicos y primas de seguros, así como costos indirectos que incluyen las pérdidas de productividad en las empresas por ausencia laboral, pérdidas de personal calificado (por muerte o discapacidad) y pérdida de ventas por las mercancías no entregadas a tiempo, entre otros. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), a través de su Grupo de Análisis Internacional de Datos sobre Seguridad en el Transporte (IRTAD, por sus siglas en inglés) estimó que, debido a los costos directos y los impactos en productividad a causa de los siniestros de tránsito, en México se pierden alrededor de 506 mil millones de pesos al año, equivalentes a 2.6% del Producto Interno Bruto (PIB) del país en 2017. (IRTAD / OCDE 2019).

PUEDE ESPERAR



Actitudes de los usuarios de la vía en México, sobre los distractores y la seguridad vial

Para entender este fenómeno desde el ámbito global y regional, se analizó información del Instituto Vías de Bélgica, quien en 2017 aplicó una Encuesta Electrónica sobre “Actitudes de Usuarios de la Carretera”, denominada ESRA (*European Survey Research Association*), por sus siglas en inglés. ESRA aborda diversos temas relativos a la seguridad vial como la mortalidad vial, la preocupación por la seguridad durante el transporte, los modos de transporte, una serie de conductas viales de riesgo auto declaradas y la aceptación social de las conductas viales de riesgo.

La encuesta se aplicó a 40,000 personas en 38 países de todo el mundo, entre los cuales se encontraban 993 mexicanos. Los resultados fueron reveladores. Con respecto a conductas viales, el 45% de las personas en México reportaron haber hablado por teléfono móvil (sin manos libres), paradójicamente 92% de los mexicanos piensan que es inaceptable hablar por teléfono móvil mientras se conduce, lo que revela la inconsistencia de las decisiones al volante del conductor en nuestro país.

RESUMEN EJECUTIVO



Encuesta AT&T – ANASEVI sobre conducción y uso de teléfonos celulares en México

Con el propósito de explorar las conductas relacionadas al uso de teléfonos móviles durante la conducción, se diseñó la **Encuesta AT&T – ANASEVI sobre conducción y uso de teléfonos celulares**. Se aplicó a 1,931 personas convocadas por medio de las Redes Sociales de ANASEVI. A esto se le llama una muestra por conveniencia, que es un tipo de muestreo no probabilístico que se aplica cuando la muestra estadística a formar es seleccionada en el entorno próximo al investigador sin que medien requisitos específicos. Es importante enfatizar que la muestra de esta encuesta no es representativa de la población nacional pues su intención fue exploratoria únicamente.

Los temas explorados incluyen la forma de traslado, los motivos y manera de uso del teléfono celular, la percepción de riesgo en su uso mientras se conduce y la ocurrencia de accidentes automovilísticos, o la “casi” ocurrencia de estos. Para entender mejor las conductas de riesgo, especialmente en la población más joven, también se midió el riesgo de conducir distraído por el teléfono celular en tres categorías de riesgo que son: leer, ver y escribir (en el teléfono celular) durante la conducción.

Políticas públicas para atender la problemática de uso del celular durante la conducción

A pesar de que existen esfuerzos importantes a lo largo del mundo para restringir el uso del celular durante la conducción, el cumplimiento de esta medida sigue representando retos importantes asociados a los beneficios personales que su uso representa sobre los conductores. Aunque ya comienza a existir un cuerpo sólido de evidencia que demuestra los efectos positivos de estas medidas, hay pocos estudios que documentan su impacto sobre la seguridad vial de la población.

Aunque las legislaciones y su grado de flexibilidad cambian de un país a otro, los detonantes comunes de un marco legal en seguridad vial son las estadísticas de tránsito, la voluntad política de alto nivel, la movilización social de los sectores público y privado, acompañado en algunos casos por el respaldo de agencias internacionales; así como la presión que puede ejercer la opinión pública sobre la ausencia de leyes.



RESUMEN EJECUTIVO

Acciones adicionales para disminuir los siniestros de tránsito por uso de telefonía móvil durante la conducción

Para abordar con éxito este problema de salud pública la participación multisectorial es clave, pues la vigilancia del uso del celular en la conducción no es solo tarea de la Secretaría de Salud, de la Guardia Nacional o de las policías estatales y municipales, ni de los departamentos de tránsito locales. La iniciativa de AT&T México #PuedeEsperar es un esfuerzo por fomentar de manera proactiva la concientización de la población sobre este tema.

Las leyes son responsabilidad de los gobiernos, pero también son competencia de las organizaciones de la sociedad civil, los medios de comunicación, y el sector privado. Se requiere de la participación de todos. La combinación de sanciones efectivas, responsabilidad personal y corporativa, trabajo multidisciplinario entre compañías de vehículos, industria de telefonía, fabricantes de teléfonos inteligentes y usuarios de redes sociales, puede generar soluciones eficaces. Esta colaboración de múltiples sectores es una fórmula probada por los países más avanzados que han demostrado cómo existen soluciones para atender estas conductas de alto riesgo en la movilidad.



Siguientes pasos

Recientemente, la Asamblea General de las Naciones Unidas anunció al periodo 2021-2030 como la Segunda Década de Acción para la Seguridad Vial, cuyo propósito es de reducir el 50% de las muertes y lesiones que ocurren por accidentes de tránsito. La resolución señala que la inmensa mayoría de las muertes y lesiones graves que se producen por siniestros de tráfico, son evitables, y que representan un grave problema de salud pública con amplias consecuencias sociales y económicas y que, si no se aborda, puede afectar el progreso hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En su resolución 74/299, de fecha 2 de septiembre de 2020, la Asamblea General reconoce que el sufrimiento humano, combinado con los costos sociales, económicos y humanos para los países, que representa hasta al 5 por ciento de su producto interno bruto anual, hace que la reducción de las muertes por accidentes de tránsito y lesiones sea una prioridad tanto económica como social. Esto es especialmente relevante para México, ya que la inversión en seguridad vial puede tener un impacto positivo en la salud pública, el desarrollo y la economía, impactando a su vez aspectos de equidad, acceso a la movilidad sustentable, y al desarrollo de modos de transporte seguros, elementos clave en la seguridad humana.

Frente al interés colectivo de proteger a los usuarios más vulnerables de las vías, a los peatones, ciclistas y niños usuarios del transporte, la sociedad mexicana en su conjunto debe influir sobre los miembros de los cuerpos legislativos nacionales, estatales y locales para impulsar marcos normativos adecuados para regular el uso del teléfono celular al conducir. Por todo lo anterior, el presente estudio de AT&T ANASEVI propone delinear algunos de los pasos relevantes que deben darse en México para promover el cambio de políticas y para implementar medidas eficaces para controlar uno de los factores de riesgo para la seguridad vial, el uso de celulares durante la conducción.





**ALIANZA NACIONAL
POR LA SEGURIDAD VIAL**

1. PRINCIPIOS DE LA CONDUCCIÓN DISTRAÍDA

Si el conductor quita la vista de la calle o del camino, está conduciendo distraído. Desde algo tan rutinario como tomar café o prender un cigarro hasta, revisar los “mapas” o vigilar la conducta de los pasajeros en el espejo retrovisor, son distractores muy comunes que traen consigo diversos riesgos. Así como enviar mensajes de texto y conducir, cualquier comportamiento que resulta en la pérdida del enfoque mental requerido para conducir con seguridad, es una distracción. Los accidentes automovilísticos se deben a que miles de personas conducen distraídas, y miles de vidas se pierden cada año a pesar de que esta negligencia es totalmente prevenible.

Como ya se ha mencionado, conducir un automóvil es una tarea compleja y se requiere coordinación entre múltiples facultades mentales y físicas. Ya que las distracciones provocan un retraso en el reconocimiento de la información necesaria para conducir de manera segura, resulta esencial comprender las prácticas de conducción distraída para poder regularlas y modificarlas, con el objetivo de reducir el riesgo de accidentes. Mucho se ha escrito respecto a este tema en estas primeras dos décadas del milenio, por lo que el propósito de este capítulo es sintetizar el conocimiento generado en diferentes partes del mundo.

Como se ha señalado, el tema de los distractores no es nuevo. Dado el impacto y magnitud de los accidentes de tránsito a nivel mundial, durante años diversas instancias públicas, privadas y sociales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM), entre otros organismos empresariales y no gubernamentales, han realizado importantes aportaciones para entender el fenómeno de los accidentes de tránsito a causa de la conducción distraída.

La OMS/OPS y la NHTSA definen la distracción **del conductor como “la desviación de su atención de las actividades críticas para una conducción segura hacia otras actividades”** (WHO, 2010).

Hay 4 tipos reconocidos de distracción:

- **Distracción visual** es cuando desvía el conductor la vista del camino para observar algo que no está relacionado con el manejo.
- **Distracción cognitiva** es cuando la mente de la persona está pensando en otros temas que no están relacionados con el análisis de la situación en el camino.
- **La distracción física** es cuando el conductor utiliza sus manos para operar cualquier dispositivo o tomar cualquier objeto, apartando una o ambas manos del volante.
- **La distracción auditiva** se da por escuchar música a alto volumen, o cuando suena el teléfono, ya sea por mensajes o por llamadas, las ambulancias y otros sonidos.

Dependiendo del entorno al interior y al exterior del vehículo, una o varias de estas categorías pueden estar presentes en cualquier momento de la conducción y por tanto tener efectos adversos, como un accidente.



Fuentes de distracción de conductores

Existen varias fuentes de distracción para los conductores y estas se clasifican en internas y externas al vehículo.

Las **distracciones internas** son las que ocurren al interior del vehículo y pueden incluir hablar, comer, fumar, usar el radio o los aparatos de entretenimiento, los niños en el vehículo y su comportamiento y, por supuesto, los teléfonos celulares, además de los diferentes tipos de dispositivos electrónicos integrados o no a los vehículos como son laptop, mp3, sistemas de navegación GPS, cámaras fotográficas y de video, entre otros.

Algunas de las fuentes internas de distracción comunes para los conductores.

- ▶ Ajustar controles de temperatura.
- ▶ Ajustar el radio o el equipo de sonido.
- ▶ Marcar o escribir textos en un teléfono móvil.
- ▶ Comer, tomar o fumar.
- ▶ Mover objetos dentro del vehículo.
- ▶ Hablar con otros ocupantes del vehículo.
- ▶ Hablar por el teléfono móvil sosteniéndolo con la mano.
- ▶ Hablar con el “manos libres”.
- ▶ Usar dispositivos de control de velocidad.
- ▶ Utilizar otros dispositivos que sean introducidos al interior del vehículo como computadoras, juegos digitales, maquillaje, etc.



Existe muy poca información en México con relación al uso de las fuentes internas o externas de distracción durante la conducción, pero todas ellas pueden ser una causa de accidentes. Alrededor del mundo está documentado que el uso de la tecnología durante la conducción es una práctica muy extendida, la cual conlleva serios riesgos en seguridad vial y aumentan la exposición a sufrir accidentes.

Las distracciones externas al vehículo pueden surgir cuando el conductor observa elementos del contexto o del paisaje, a personas o situaciones que se encuentran fuera del vehículo, como pueden ser anuncios espectaculares o señalética.

Por ejemplo, existe evidencia de que la mercadotecnia de los anuncios espectaculares es la que mayor riesgo presenta para los conductores, debido a que los más atractivos y llamativos pueden distraer a un conductor de su tarea central. Esto es debido a que el comportamiento visual de los conductores se afecta, dedicando tiempo de permanencia visual (en los espectaculares) que puede ser significativamente largo, y muchas fijaciones en anuncios generan mayor distracción (Dufik, 2013; Belyusar, 2016; Lee, 2017).

Dado el ritmo de crecimiento de las tecnologías y la ubicuidad de los equipos de navegación, comunicación y entretenimiento al interior de los vehículos, resulta fundamental evaluar la extensión de la distracción durante la conducción, especialmente para los operadores de vehículos de motor en México. Esto resulta particularmente relevante para aquellos conductores profesionales que transportan mercancía o pasajeros en el transporte público o privado de nuestras ciudades. También sería importante evaluar el uso de distractores durante la conducción de vehículos no motorizados como las bicicletas, pero esto último está fuera del alcance de esta investigación.

Efectos de los teléfonos móviles sobre el comportamiento al conducir y la participación en accidentes

Existe en el mundo una sólida base científica que ha demostrado que, en las últimas cuatro décadas, el problema de las distracciones durante la conducción ha incrementado notablemente. Estudios de Australia, Francia, Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, y otros países europeos y latinoamericanos han documentado que el fenómeno de la distracción al conducir se ha propagado en el planeta. Las encuestas revelan que una gran parte de las personas aceptan utilizar teléfonos móviles para diferentes actividades mientras conducen (AAA Foundation, 2008; Agüero, 2014; Bendak, 2019; CARRS 2015; CDC 2019; y WHO 2010).

Además de reconocer que las personas utilizan esta tecnología mientras manejan, resulta muy importante intentar conocer la frecuencia de estas distracciones y su duración, así como las características de las mismas; ya que pueden ocasionar distracciones que conllevan enormes riesgos para la salud de los ocupantes del vehículo y también de la población en general (peatones, ciclistas, trabajadores de la vía pública).

En los últimos años tanto los dispositivos electrónicos como las funciones de los automóviles han evolucionado de forma impresionante. Con esta transformación las necesidades e interacción de los usuarios se han modificado siendo ésta última cada vez más activa.

PUEDA ESPERAR



Efectos neurofisiológicos de la distracción

Investigaciones realizadas confirman que las personas que usan teléfonos móviles han mostrado retrasos en los tiempos de reacción al frenar, en observar las señales de tráfico, y tienen un deterioro del posicionamiento del auto en el carril y en el mantenimiento de una distancia vehicular segura (Ducey et al, 2018). La respuesta de un conductor a peligros repentinos, como lo pueden ser otros conductores en el camino, las condiciones climáticas, las obras o zonas de trabajo, los animales u objetos, a menudo es el factor crítico entre un choque y un choque cercano o “casi choque”. Cuando el cerebro experimenta una mayor carga de trabajo, el procesamiento de la información se ralentiza y es mucho menos probable que responda a tiempo a los riesgos inesperados para evitar un choque (National Safety Council, 2012).

Cuando las personas realizan dos tareas al mismo tiempo, una se enfoca por completo (primaria) y la otra pasa a un segundo plano (secundaria). No obstante, las personas pueden moverse entre una u otra, pero el cerebro humano reduce la atención en la tarea principal mientras conduce y habla por celular por ejemplo (tarea secundaria). (National Safety Council, 2012).

Consecuencias conocidas por la distracción

Un artículo sobre la relación entre choques automovilísticos y llamadas de teléfonos móviles en un país europeo concluyó que "un aumento del 100% en los volúmenes de llamadas está asociado con un aumento del 15% al 43% en la probabilidad de un choque grave" y la correlación entre el número de llamadas y el número de accidentes es estadísticamente significativa (Muehlegera, et al., 2014). La Asociación Gobernadores por la Seguridad Vial en Carreteras (GHSA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos estima que entre el 7 y el 10% de todos los conductores están usando un celular en cualquier momento y que entre 15 y 30% de los accidentes automovilísticos involucran al menos a un conductor distraído, siendo el uso del teléfono un contribuyente significativo a los accidentes automovilísticos (Muehlegera, et al., 2014).

Un proyecto de investigación realizado por el Virginia Tech Transportation Institute, que monitoreaba activamente el comportamiento del conductor y el grado de distracción justo antes de los choques dijo que la distracción fue un factor en el 68% de los choques observados. Asimismo, concluyó que la interacción con un teléfono celular de mano conlleva un riesgo que es 3.6 veces mayor que la conducción sin el mismo (Dingus, et al., 2016). El informe del Observatorio Europeo de Seguridad Vial (ERSO) encontró que entre el 1% y el 11% de todos los conductores usan teléfonos mientras conducen y que los tiempos de reacción del conductor son un 30% más lentos cuando se llama por teléfono mientras se conduce que con niveles altos de alcoholemia, y un 50% más lento que en condiciones normales de manejo (ERSO, 2015).

La agencia de seguridad vial de Francia afirma que alrededor del 10% de los accidentes de tráfico del país son causados, al menos en parte, por conductores que utilizan sus teléfonos móviles durante la conducción (Making Traffic Safer, 2018). También, el Instituto Holandés para la Investigación de Seguridad Vial, en sus estudios sobre distracción y uso del teléfono mientras se conduce, concluye que el riesgo de involucrarse en un accidente de tráfico grave aumenta 10 veces cuando se usan teléfonos inteligentes al conducir (Netherlands Institute for Road Safety Research, 2017).

Todas estas investigaciones señalan que el uso de los teléfonos móviles aumenta el riesgo de choques y accidentes. En la India, por ejemplo, alrededor del 31% de los accidentes de tráfico pueden atribuirse al uso del teléfono móvil mientras se conduce (Abdulkader et al., 2019). En Europa, por ejemplo, se estima que la distracción del conductor es un factor en aproximadamente un tercio de todas las colisiones viales cada año (Ramnath, 2020).

De acuerdo con Overton, en Estados Unidos, 1 de cada 5 accidentes fatales (18%) y uno de cada 20 accidentes con lesiones (5%) se debe a la distracción por causa de los teléfonos móviles (Overton et al., 2014). Asimismo, para 2020, en Estados Unidos, se calcula que el 14% de todos los accidentes automovilísticos fatales involucran el uso indebido de un teléfono celular mientras se conduce (The Zebra, 2020).

Se ha reportado también que, las personas que alguna vez se vieron involucrados en un accidente fueron más propensos a reportar distracciones cognitivas, en comparación con aquellos que nunca se encontraron en un accidente (44.6% vs. 23.5%, $P = 0.114$) (Abdulkader, et al., 2019). Esto es en parte debido a que, al utilizar aplicaciones móviles, los conductores experimentan un entorno de distracción múltiple, con componentes cognitivos, físicos y visuales. También se registra que los tiempos de reacción son alrededor de 30% más lentos durante el uso de aplicaciones que durante el uso de teléfonos inteligentes. Además, las desviaciones y salidas de carril aumentan significativamente porque se ha descubierto que los conductores pasan entre un 40% y un 60% del tiempo mirando hacia abajo cuando se revisan aplicaciones móviles, como las redes sociales (Lansdown, 2019). Lansdown señala que las probabilidades de un accidente culposo aumentan 70% cuando el conductor usa el teléfono móvil.



Factores que influyen en el nivel de distracción durante la conducción

Conducir es una tarea compleja, que requiere coordinación entre múltiples facultades mentales y físicas y las distracciones generan un retraso en el reconocimiento de la información necesaria para hacerlo con seguridad (Abdulkader, et al., 2019). Por ello, es esencial comprender las prácticas de conducción distraída para regularlas y reducir el riesgo de accidentes.

El peligro de distracción que afecta el rendimiento del conductor depende de una variedad de factores que incluyen:

- ▶ La complejidad de la distracción
- ▶ Su duración
- ▶ Su frecuencia
- ▶ La complejidad de la situación en el camino

Los factores que influyen en las distracciones durante la conducción pueden ser complejos o simples. Pueden ser cortos o de mayor duración, y pueden darse frecuentemente o ser ocasionales. Todo ello con el potencial de agravar las consecuencias de la distracción. Pueden ocurrir distracciones en caminos rectos y sin dificultades, teniendo menor posibilidad de ocasionar un accidente, pero también en situaciones urbanas complejas, por ejemplo, durante la interacción con otros vehículos de motor o vehículos no motorizados (bicicletas o los patines). También influye la densidad y el flujo de los peatones que circulan en la vía.

Se conoce que otros factores como género, experiencia (en tiempo conduciendo), el uso de telefonía con manos libres, entre otros, pueden influenciar la posibilidad de sufrir un accidente debido a la distracción. Estas influencias pueden ser positivas o negativas; es decir, causar un mayor riesgo o disminuirlo.

Los conductores más jóvenes están más propensos que las personas mayores a estar distraídos mientras conducen. Esto se debe a distractores tanto dentro como fuera del vehículo. Por ejemplo, se conoce que los conductores se distraen comúnmente con los instrumentos de los tableros, por comer, beber y fumar dentro del vehículo, ponerse o quitarse el cinturón con el auto en movimiento, manipular el reproductor de música o los sistemas de navegación (Abdulkader, et al., 2019). Otro estudio sobre los efectos de enviar mensajes de texto al conducir indica que los hombres tienen más probabilidades de enviar mensajes, pero que las mujeres se distraen mucho más que ellos cuando los mandan (Madden, 2009). Los conductores del sexo masculino también tienen menos probabilidad de reducir su velocidad cuando van a enviar mensajes de texto y están manejando un vehículo de motor.

También es conocido que los conductores más jóvenes son más inexpertos y por tanto parecen ser más susceptibles a los efectos de la distracción. El desarrollo cognitivo-conductual que tiene lugar durante la adolescencia hace que los conductores jóvenes sean más propensos a la distracción, lo que puede provocar un mayor impacto en la conducción del que implica para conductores maduros. Esto lo confirman múltiples estudios e incluye distractores dentro y fuera del vehículo.

A los conductores más jóvenes con menos experiencia en las carreteras les resulta más difícil dividir su atención adecuadamente entre conducir y la tarea secundaria de hablar por teléfono. Los conductores mayores tienen capacidades visuales y cognitivas disminuidas, lo que también les dificulta realizar dos tareas simultáneamente, como se manifiesta en un mayor tiempo de reacción mientras conducen.

El uso creciente de dispositivos de telefonía e internet -que se incorporan en el diseño de los vehículos comercializados en México y en el mundo- ha aumentado las distracciones a las que están expuestos los conductores. Se sabe que el uso de teléfonos en la modalidad de manos libres al conducir reduce el control visual de los instrumentos en el automóvil y la situación general del tráfico, e impacta negativamente en el control del vehículo.

Finalmente, se ha reconocido el “comportamiento compensatorio” que se da al usar teléfonos móviles y conducir, y que puede funcionar como un mecanismo protector. Existe evidencia que sugiere que los conductores pueden exhibir un comportamiento que compensa por los riesgos que asumen mientras continúan manejando y atienden otra tarea. Por ejemplo, muchos tienden a reducir la velocidad cuando se está contestando un mensaje de texto o cuando se va a mirar el celular. Otros reducen la velocidad significativamente, aumentan la distancia entre coches, y se quedan fijos en un solo carril. Estos son comportamientos que compensan el riesgo y se conoce que pueden tener un efecto de reducción del riesgo.

Efecto del uso de aplicaciones para enviar mensajes

Los efectos sobre el comportamiento de conducción de usar aplicaciones en los teléfonos móviles, para enviar o recibir mensajes de texto, son potencialmente muy importantes. Si bien todavía hay una falta de investigación en esta área (sobre todo en México), los estudios experimentales en otras partes del mundo sugieren que **escribir mensajes de texto aumenta las demandas cognitivas, la distracción física por sostener el teléfono y la distracción visual para crear o leer mensajes**, lo cual impacta en tareas críticas para un manejo seguro.

Algunas aplicaciones tienen muchos de los mismos componentes de interfaz que una interacción de mensajes de texto (SMS) "tradicional". Observaciones realizadas en cientos de conductores documentan que usar aplicaciones de texto genera un entorno de distracción múltiple en la conducción porque involucra componentes cognitivos, físicos y visuales. Se encontró que los tiempos de reacción son un 30% más lentos durante el uso de aplicaciones en teléfonos inteligentes. Además, las desviaciones y salidas de carril también aumentaron significativamente en estos conductores. Los investigadores han comprendido que, cuando se utilizan aplicaciones para enviar o leer mensajes de texto, o para el uso de redes sociales, los conductores pasan entre el 40% y el 60% del tiempo mirando hacia abajo (Lansdown, 2019).

Efecto del uso de “manos libres” para hacer llamadas

Una creencia común de los conductores es que usar dispositivos manos libres es algo seguro, y por tanto aceptable. Muchos creen que los dispositivos manos libres son mucho más seguros que utilizar los teléfonos sosteniéndolos con la mano, pero esta percepción está equivocada. Usar un teléfono "manos libres" no significa que dicha acción esté libre de riesgos, debido principalmente a los efectos de la distracción cognitiva.

Hablar por teléfono lleva la mente de la persona y sus preocupaciones a otros lugares en lugar de prestar atención en el camino. Es común, después de una larga llamada telefónica, que las personas lleguen a su destino sin recordar la ruta seguida o los acontecimientos durante el camino. Simplemente, la mente del conductor se distrae en los temas de su conversación, pudiendo así afectar la concentración en la seguridad del recorrido.

Un estudio realizado por la Fundación AAA y la Universidad de Utah, concluyó que contrariamente a las suposiciones prevalecientes, el uso de manos libres produce la misma cantidad de carga de trabajo mental que el uso de un dispositivo portátil. Así mismo, la interacción del conductor con los sistemas “manos libres” de telefonía, navegación o redacción de correo electrónicos en el vehículo, produce un mayor nivel de distracción cognitiva (Hamilton, et al., 2013). Otro estudio reciente, donde se analizaron cincuenta años de investigaciones sobre conducción distraída, arrojó que la mayoría de los estudios soportan que las distracciones, incluyendo las conversaciones con “manos libres” degradaron la capacidad de conducción, siendo las más comunes los mensajes de texto y la conversación telefónica (Atchley, 2017).

Efecto de los sistemas info-entretenimiento integrados a los automóviles

El uso cada vez más extendido de los sistemas de información y entretenimiento (Infoteinment) en el vehículo mientras se conduce, ha generado muchas preocupaciones sobre la distracción del conductor y el posible impacto en la seguridad vial. Estos modernos sistemas instalados por los fabricantes de vehículos incluyen acceso inmediato a las aplicaciones más recientes de “AndroidAuto” de Google y “CarPlay” de Apple, haciendo que la tecnología esté disponible prácticamente en todos los automóviles nuevos desde hace ya algunos años.

Dichos sistemas de información y entretenimiento generan varias formas de distracción (cognitiva, visual y física) que afectan negativamente la conducción, haciéndola más insegura. Un estudio reciente realizado con conductores en el Reino Unido sugiere que usar una pantalla táctil en el tablero es casi cinco veces más peligroso que conducir en el límite de estado de ebriedad (Ramnath, et al., 2020).

Los efectos negativos durante la conducción incluyen, por ejemplo, tiempos de reacción disminuidos mientras los conductores realizan la tarea de selección de música o navegación. Los conductores tardan mucho más en reaccionar ante cualquier imprevisto. Esto sucede, cuando se maneja de manera táctil la pantalla del sistema y también cuando se utilizan los controles o comandos de voz. Asimismo, otras conductas observadas que pueden representar riesgos viales incluyen que los conductores reducen su velocidad promedio y con mayor frecuencia ocurren desviaciones en la posición del carril, cuando se están utilizando los sistemas de info-entretenimiento.



**ALIANZA NACIONAL
POR LA SEGURIDAD VIAL**

2. ¿NOS PREOCUPA LA SEGURIDAD VIAL?

Hemos visto en los apartados anteriores que la conducción distraída ocurre alrededor del mundo y que en México no somos la excepción. En esta sección nos proponemos mostrar qué tanto preocupa a la gente la seguridad vial, qué tan aceptables son las conductas de alto riesgo durante la conducción, y con qué frecuencia las realizamos. Para ello utilizaremos la Encuesta Electrónica sobre Actitudes de Usuarios de la Carretera (o ESRA, por las siglas Electronic Survey of Road Users Attitudes), que proviene de una iniciativa internacional de diversas organizaciones e institutos que promueven la seguridad vial, coordinada por el Instituto Vías en Bruselas, Bélgica (Meesman, 2018). Para este estudio hicimos un análisis de dicha encuesta con enfoque en México.

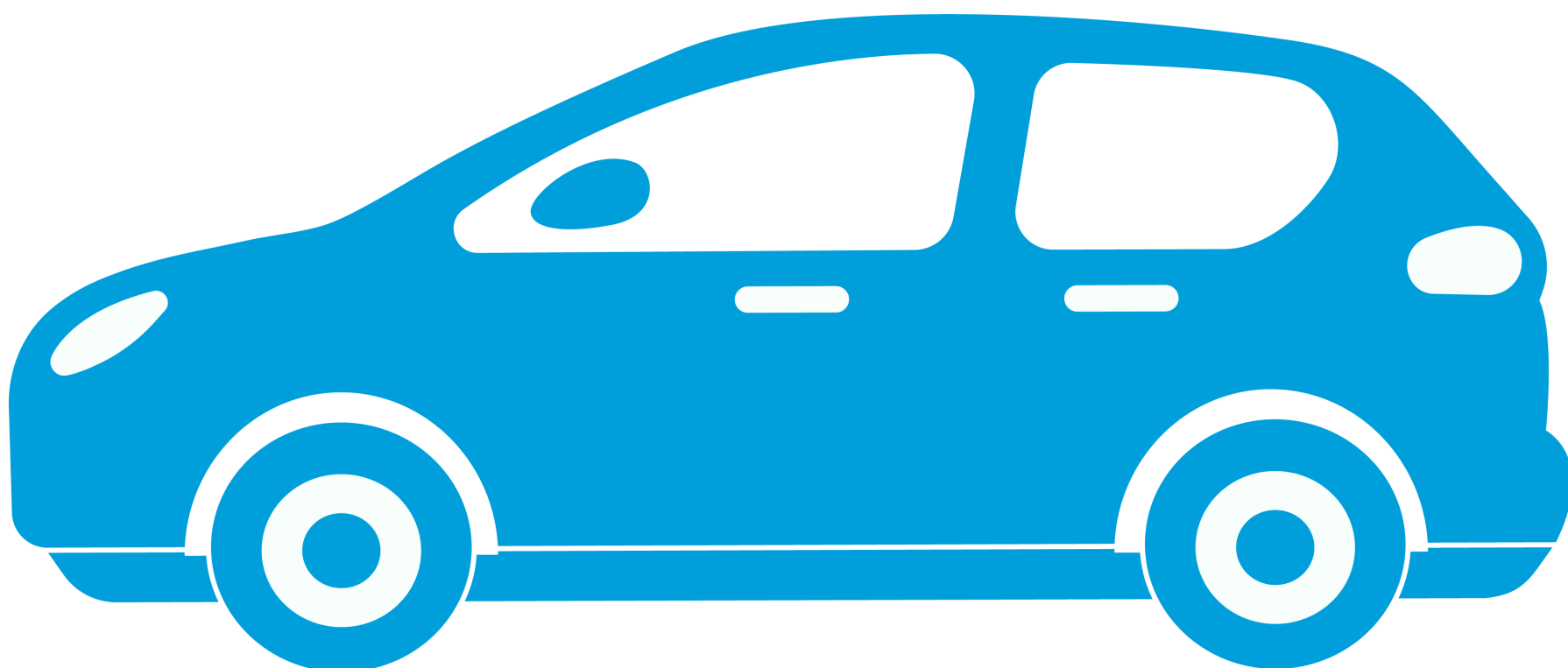
El proyecto ESRA, aplicado en 2017 incluye 38 países, 15 de ellos en el continente americano, y su objetivo es proporcionar apoyo científico a la formulación de políticas públicas de seguridad vial a nivel nacional e internacional, mediante un instrumento y método de muestreo que garantiza la comparabilidad de los resultados en los países participantes. ESRA tiene un conjunto de preguntas e indicadores de desempeño de seguridad vial. Los temas abordados incluyen: “mortalidad en las vías y preocupación por la seguridad vial”, “modos de transporte”, “conductas viales auto declaradas”, “aceptación de las conductas viales de riesgo”, “actitudes frente a la seguridad vial”, “seguridad subjetiva”, “aplicación de normas y sanciones de tráfico” y “respaldo a las medidas políticas”.

Los países del continente americano incluidos en la encuesta son: Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos, Guatemala, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. En particular, en esta síntesis del informe veremos el lugar relativo de México entre todos los países latinoamericanos (LATAM), contra Norteamérica (solo Canadá y E.U.A.), y contra del promedio de todos los países que participan en ESRA. Nos enfocaremos en resaltar los resultados del factor de riesgo “distracción”. En su tercera aplicación de 2017 se entrevistó a 14,229 personas de las cuales 993 eran mexicanos.

Se analizaron los resultados resaltando el papel de México comparado con tres grupos: El subgrupo LATAM está compuesto por 13 países de Latinoamérica (LATAM) e incluye a: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

El Subgrupo Promedio ESRA son todos los países de la encuesta ESRA 2015–2017 más Australia, Canadá, Israel, República de Corea y Estados Unidos. Todos estos países son miembros del Observatorio Iberoamericano de Seguridad Vial OISEVI (www.oisevi.org). El grupo Norteamérica lo conforman solo Canadá y Estados Unidos. El grupo Europa lo forman 20 países europeos miembros de la Organización Europea por la Seguridad Vial (ERSO), que incluyen a: Austria, Bélgica, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Eslovenia, España, Suecia, Suiza y Reino Unido.

Con respecto a los modos de transporte más frecuentes, alrededor de la mitad de los mexicanos encuestados (54%) reportan que su modo de transporte más frecuente es en automóvil como conductores, pero también la mayor parte (56%) reportan utilizar el transporte público y viajar en automóvil particular como pasajeros (58%). En contraste con Norteamérica, en donde el 71% de las personas reporta que su modo de transporte más frecuente es un automóvil particular, como conductores.



2. ¿NOS PREOCUPA LA SEGURIDAD VIAL?

Con respecto a las conductas viales auto declaradas tenemos que 32% de los mexicanos reportan conducir después de haber consumido alcohol, 45% manifiestan hablar por un teléfono móvil sin el “manos libres” cuando conducen y 61% refieren rebasar los límites de velocidad en las autopistas. Estas actitudes, todas ellas de alto riesgo, son las causantes de muchos accidentes pequeños, graves y fatales que ocurren diariamente en nuestro país. En contraste con otros países como Canadá y Uruguay, donde 25% y 32% respectivamente de los ciudadanos reportan conductas viales de alto riesgo, como hablar por un teléfono móvil sin el “manos libres” cuando se conduce. Otros países de Latinoamérica, como Guatemala, Paraguay, Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Venezuela reportan cifras mayores del 50%.

Sobre la aceptabilidad social de las conductas de riesgo, irónicamente, para la gran mayoría de los mexicanos estas conductas resultan inaceptables. Al menos 4 de cada 5 mexicanos piensan que es inaceptable hablar por teléfonos móviles sin el “manos libres” al conducir. También reprueban las acciones como manejar cansado (94%), conducir cuando cree haber bebido demasiado (93%), no utilizar el cinturón de seguridad en los asientos traseros (77%), circular a más de 20 km/h por encima de los límites de velocidad en las autopistas (78%).

Podemos observar que de los 15 países del continente americano que forman parte de este estudio, de 82% a 93%, declaran que resultan inaceptables las conductas de hablar por un teléfono móvil sin utilizar el “manos libres” al conducir en su país. El 88% de los mexicanos consideran inaceptables estas conductas.

Sobre la percepción personal de riesgo: un 16% de los mexicanos piensan que no es necesario utilizar el cinturón de seguridad en los asientos traseros y 80% perciben que el exceso de velocidad incrementa la dificultad para reaccionar ante un peligro. Un 85% de los mexicanos piensa que utilizar un teléfono sin el “manos libres” trae un mayor riesgo de accidentes y que también, conducir cansados o bajo la influencia del alcohol, incrementan los riesgos de accidentes (89%).

En Estados Unidos, 81% de la población piensa que existe un mayor riesgo de accidentes cuando se utiliza un teléfono celular sin la opción “manos libres”, mientras que, en México 85% de los encuestados tienen la percepción personal de que hay un mayor riesgo por el mismo concepto. En general, podemos ver que la percepción de riesgo para otro tipo de conductas durante la conducción también es alta.

Sobre las percepciones de seguridad en medios de transporte podemos observar que en México es baja. Alrededor del 95% de los mexicanos se sienten seguros en el transporte público, en motocicletas, en bicicletas o caminando, mientras se sienten un poco más inseguros en coches como pasajeros o en coches como conductores. La percepción de riesgo en Canadá y en Estados Unidos de estos medios de transporte es mayor a todos los países latinoamericanos.

Sobre el respaldo de la ciudadanía a medidas de control y políticas públicas por país, observamos que 71% de los mexicanos respalda la tolerancia cero a los conductores con la utilización del teléfono móvil al volante, y que 80% la respalda para el caso del alcohol. En Estados Unidos, en contraste, solo el 51% de los ciudadanos respaldan esta política pública de tolerancia cero.

También se encontró que 87% de los mexicanos respalda que los conductores jóvenes con menos de dos años de experiencia tengan una tolerancia cero con el alcohol y un número similar (84%), respaldan una política donde los reincidentes tengan que utilizar dispositivos electrónicos para validar alcoholemia. En México podemos observar que es un país con altos niveles de apoyo a todo tipo de acciones preventivas del Estado.

2. ¿NOS PREOCUPA LA SEGURIDAD VIAL?

Los siniestros de tránsito, es un tema que genera una alta preocupación para la mayor parte de los ciudadanos de los 13 países latinoamericanos. Con un rango que varía de 72% a 91%, los ciudadanos de la región se sienten preocupados por los accidentes de tráfico. El 83% de los mexicanos reportan sentirse preocupados por los accidentes de tránsito. Los accidentes, el tráfico y la contaminación, todos elementos de la movilidad y el transporte preocupan a los mexicanos más en su conjunto que a otras regiones del mundo representadas en ESRA. Podemos ver que 81% se siente preocupado por la congestión en el tráfico y más de 90% de los mexicanos se sienten preocupados por la contaminación.

En la mayor parte del mundo la inmensa mayoría de conductores reporta una inaceptabilidad de las conductas viales de alto riesgo. Es decir, existe una elevada conciencia sobre los riesgos que representan las distintas conductas viales. En México, 92% de los conductores piensan que es inaceptable escribir mensajes de texto o correos electrónicos mientras se conduce. Vemos que 94% de los mexicanos refuta, reprueba o considera inaceptable hablar por teléfono sin utilizar el “manos libres”. En general, los mexicanos reprueban todas las conductas de alto riesgo al conducir. Los mexicanos, al igual que Latinoamérica, Europa y Norteamérica, tienen una alta percepción de inaceptabilidad de las conductas viales relacionadas con el uso de teléfonos celulares en el automóvil.

Las conductas de alto riesgo auto declaradas por cada uno de los 15 países del grupo americano son muy informativas también. Por ejemplo, mientras conducen: 95% de los mexicanos han enviado un mensaje de texto o un correo electrónico, 46% ha leído mensajes de texto correos electrónicos estando al volante, mientras que 45% ha hablado por un teléfono móvil sin el “manos libres” y 64% lo hacen de esta manera de forma habitual.

Este tipo de conductas de alto riesgo es menos común en países como Argentina, Chile y Canadá. México se encuentra alrededor de la media del grupo en todas estas variables de alto riesgo durante la conducción. Estas conductas auto declaradas nos muestran que son altamente prevalentes en la población mexicana.

Finalmente, es importante conocer también la percepción de la población sobre la probabilidad de que la policía los someta a controles como el de alcoholemia, de velocidad, de uso de cinturones de seguridad, o de consumo de drogas. En general, menos de la tercera parte de los mexicanos consideran que ese riesgo exista.

Tanto en Norteamérica como en América Latina, se registró una baja a nivel general de detención de ciudadanos para someterlos a controles de alcoholemia o de uso de drogas. En México estas cifras son significativamente superiores, 36% de los mexicanos reportan que en los últimos 12 meses han sido sometidos a controles de alcoholemia y 12% reporta que han sido sometidos a controles de drogas.



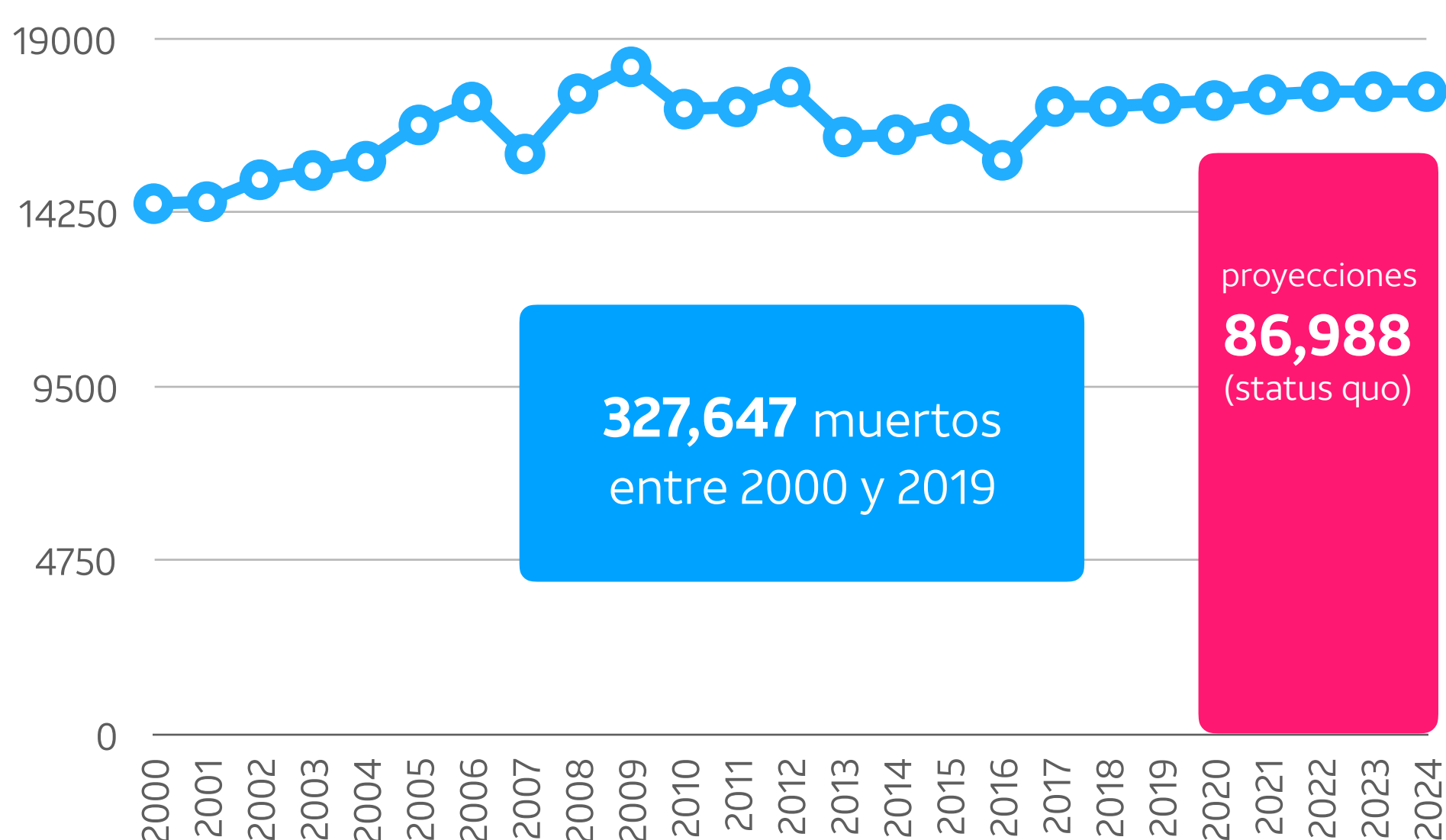
Magnitud de los siniestros viales en México

Los siniestros viales, también denominados en México por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Accidentes de Tránsito de Vehículo de Motor (ATVM, por sus siglas), han sido reconocidos desde el año 2007 por el Gobierno Federal de México como una “epidemia silenciosa”, por la cantidad de víctimas directas e indirectas que ocasionan. Tan solo entre el año 2000 y el 2019, han sido registrados más de 327,647 mexicanos muertos por ATVM. Esto es equivalente a 45 muertos cada día, por los últimos 20 años (Ver Ilustración 1.)

El Programa de Acción Específico de Seguridad Vial 2007-2012, a cargo de la Secretaría de Salud, señala que en México es posible que existan muchos más muertos cada año de los registrados en las estadísticas de mortalidad que publica el INEGI. Según investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública, este subregistro varía entre el 18% y hasta 32% en algunos estados (Perez-Núñez, et al., 2016). Además de los fallecidos, el Gobierno Federal estima que hay más de 180 mil heridos cada año que requieren hospitalización. Se estima que anualmente hay alrededor del doble de muertes y más de 34 mil personas resultan con una discapacidad permanente. En nuestro país, a pesar de las metas en reducir los siniestros de tránsito, estos siguen siendo la principal causa de fallecimientos no intencionales entre la población de 5 a 44 años.

Tristemente, en 2020, ese escenario no cambió. Las cifras de mortalidad y de morbilidad en el país demuestran que las tendencias para las muertes y accidentes viales continúan al alza. A pesar de un breve descenso observado entre el 2007 y el 2014, el número de peatones y ciclistas atropellados, el número de motociclistas muertos, y el número de accidentes vehiculares con víctimas fatales o con heridos en México continúa con cifras alarmantes.

Ilustración 1. Número de defunciones a causa de ATVM en México, 2000 a 2019. Proyecciones de muertes que ocurrirán en 2020 a 2024

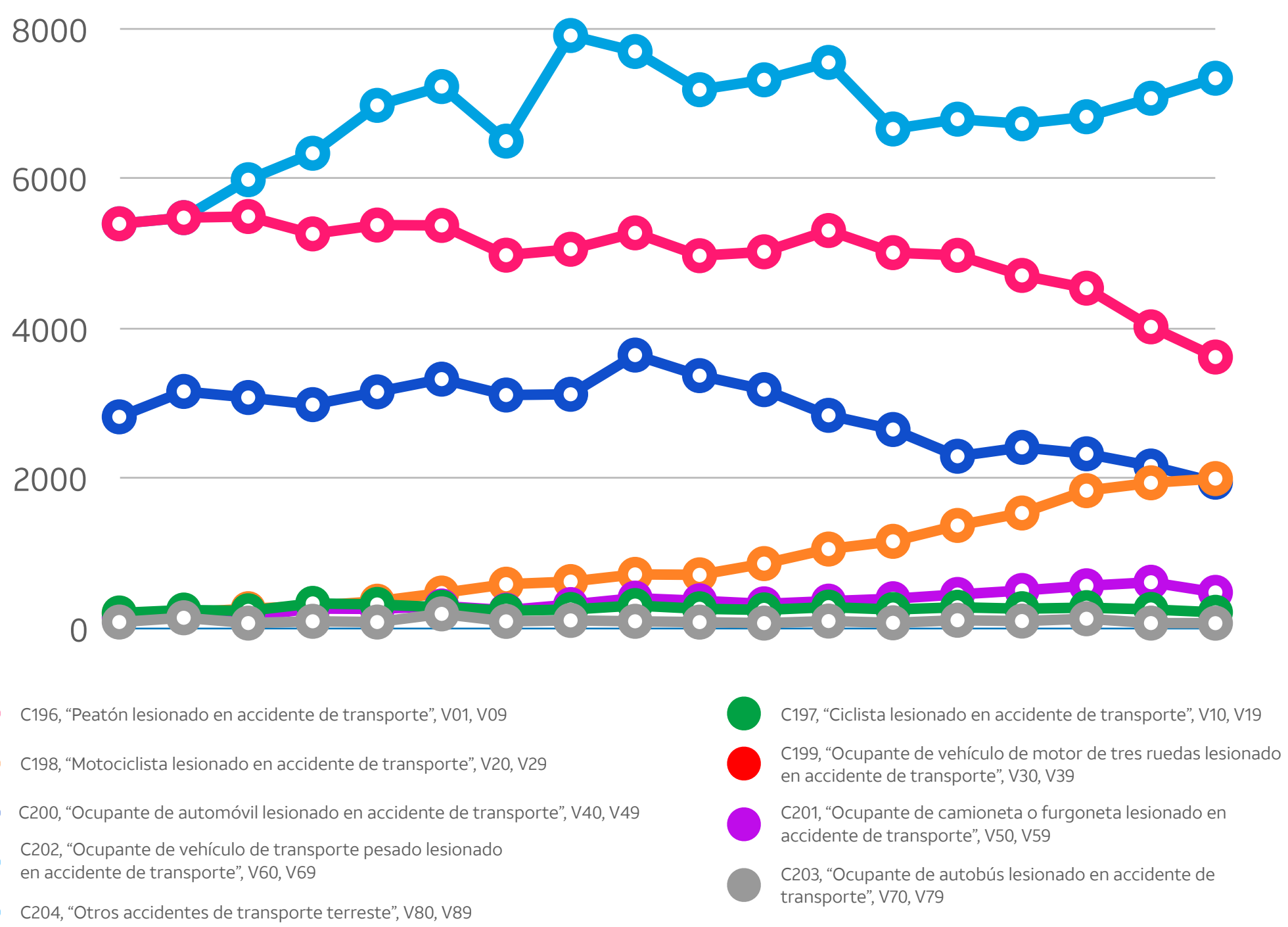


Elaboración propia a partir de las bases de datos de INEGI sobre defunciones, codificadas de acuerdo a CIE 10⁹, aplicando Lista Mexicana de Clasificación de Enfermedades.

PUEDE ESPERAR

Podemos observar en la Ilustración 2 que, de acuerdo con los registros oficiales de defunciones publicados por el INEGI y clasificados de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10ª Edición), a lo largo de los últimos 20 años las muertes por siniestros viales en México mantienen tendencias preocupantes. Mientras que incrementan notablemente las muertes en ocupantes de vehículos de motor y motociclistas, vemos descensos sostenidos en las muertes registradas entre ciclistas y peatones. Esto a pesar de que hay aumentos en el número de vehículos en circulación y por ende en la exposición al riesgo en los caminos y carreteras de nuestras ciudades y en el resto del territorio nacional.

Ilustración 2. Desglose de las causas de muerte registradas en certificados de defunción del 2000 al 2018 en México, según la clasificación de “Causa Externa No Internacional”



Aunque en los últimos años ha habido descensos importantes en muertes de peatones y ocupantes de vehículos de motor, en contraste, las muertes en motociclistas están aumentando de manera acelerada. Es importante mencionar que las muertes registradas en nuestro país, que no están bien clasificadas, ocupan una proporción importante del total. Este hecho nos ilustra sobre la práctica común en los registros administrativos de las defunciones de México de no clasificar correctamente. Puede ser por falta de información o porque un porcentaje importante de los fallecidos por siniestros viales se clasifican en la categoría de “Otros” (V60-V69).

Tabla 1 Tasa de mortalidad por tipo de lesiones de tránsito en México, 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Total 5 años
Ciclistas lesionados	732	747	785	823	836	3,923
Tasa	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	3.2
Ocupantes de vehículos de motor	6,467	6,594	6,913	7,125	7,016	34,114
Tasa	5.4	5.4	5.6	5.7	5.6	27.8
Motociclistas	2,151	2,288	2,475	2,472	2,339	11,725
Tasa	1.8	1.9	2.0	2.0	1.9	9.5
Otros y no-especificados	823	821	816	838	845	4,143
Tasa	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	3.4
Otras lesiones en transporte	1,067	1,076	1,164	1,150	1,132	5,590
Tasa	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	4.5
Peatones	9,729	9,803	10,178	10,262	10,084	50,055
Tasa	8.1	8.1	8.3	8.3	8.1	40.7
Siniestros viales total	19,901	20,253	21,166	21,520	21,120	103,960
Tasa	16.5	16.6	17.2	17.4	16.9	84.6

Nota: Tasa por 100,000 habitantes. Preparado por ANASEVI con datos del Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Results. Seattle, United States: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2020. Disponibles en <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>.

Para corregir esta mala clasificación y el subregistro, podemos observar en la Tabla 1 una estimación más realista de las muertes por siniestros viales en México ocurridas durante entre 2015 y 2019. Esta estimación utiliza la información de mortalidad disponible por el INEGI, pero corrige el subregistro y la mala clasificación de muertes que existe en el país. Proviene de cálculos hechos por expertos internacionales de la Red de Colaboración del Peso Global de la Enfermedad, del Instituto de Métricas en Salud y Evaluación de la Universidad de Washington (IHME por sus siglas en inglés). Se presenta también la tasa de muertes por cada causa, por cada 100,000 habitantes

Dimensión económica y social de los ATVM en México

En el año 2007, por primera vez en México, la Secretaría de Salud puso en marcha un Programa de Acción Estratégico en Seguridad Vial, atendiendo a la alta prevalencia de morbilidad, mortalidad y consecuencias sociales y económicas adversas de los ATVM. En dicho programa se estimó que “los costos totales que generan los ATVM en México superaban 93 mil millones de pesos anualmente. De estos costos, 9,450 millones correspondían a los costos directos tanto de los ATVM como de los peatones involucrados; 37,270 millones era el costo estimado de lo que la sociedad deja de percibir debido a la pérdida de vidas que estaban en su edad productiva, y 46,380 millones eran los costos de hospitalización y servicios médicos para atender a los lesionados” (Secretaría de Salud, 2007).

Los accidentes de vehículos de motor tienen costos directos por los fallecimientos y gastos funerarios, los gastos en salud por heridas y hospitalizaciones. Además, ocasionan orfandad y pérdida de ingresos económicos para las familias de las víctimas. Muchas de las víctimas o de los familiares, tienen que dejar de laborar para cuidarse a ellos o a las víctimas convalecientes. Además, se suman los daños físicos a los vehículos, a la infraestructura y a terceros. También existen costos directos como los gastos jurídicos y primas de seguros, así como costos indirectos que incluyen las pérdidas de productividad en las empresas por ausencia laboral, pérdidas de personal calificado (por muerte o discapacidad) y pérdida de ventas por las mercancías no entregadas a tiempo, entre otros.

Las pérdidas en demandas legales y procedimientos administrativos cuando se tiene un accidente y las pérdidas por falta de productividad de los vehículos cuando están en reparaciones en el taller, etc.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), a través de su Grupo de Análisis Internacional de Datos sobre Seguridad en el Transporte (IRTAD, por sus siglas en inglés) estimó que, debido a los costos directos y los impactos en productividad a causa de los siniestros de tránsito, en México se perdieron 2.8 mil millones de dólares tan solo en 2017, equivalentes a 2.6% del Producto Interno Bruto (PIB) del país (IRTAD / OCDE 2019). Esta suma equivale a alrededor de 506 mil millones de pesos, o 166% mayor a la inversión programada en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2021, para los 11 programas de bienestar social del gobierno de la república, entre los que se encuentran la Pensión para Adultos Mayores, Sembrando Vida y Jóvenes Construyendo el Futuro.



3. ENCUESTA ANASEVI-AT&T

Encuesta digital sobre el uso del celular durante la conducción

Así, la encuesta ANASEVI-AT&T cuenta con 33 reactivos e indaga sobre el uso del celular durante la conducción y como pasajeros, ya sea en autos particulares o en transporte público. Fue creada de acuerdo con los mejores principios en el diseño de instrumentos científicos para ser breve y abordar conductas de riesgo relacionadas con los diferentes métodos de traslado en Ciudad de México. Incluye una serie de reactivos sobre las principales formas de traslado, el uso del teléfono celular durante el mismo, la manera en la que se hacen llamadas mientras se conduce y la percepción del peligro por usar el teléfono celular durante la conducción, además de la ocurrencia de choques o accidentes viales por distracciones al conducir, el motivo de esta distracción. Finalmente, como control se indaga sobre la honestidad en las respuestas. Su periodo de recordación es en los últimos 30 días.

Es importante enfatizar que la muestra de esta encuesta no es representativa de la población nacional pues su intención fue exploratoria únicamente. En la encuesta participaron 1,931 personas, de las cuales el 76% son mujeres y el 32% se encuentran entre los 18 y 25 años. Uno de cada cinco de los respondientes es menor de 18 años.

La muestra por conveniencia fue convocada por medio de las Redes Sociales de ANASEVI y de la Universidad Anáhuac México. La encuesta fue aplicada entre el 12 y el 30 de marzo de 2020 por medio de Google Forms en Internet y promovida a través de Facebook y Twitter, principalmente.

Principales resultados de la encuesta ANASEVI-AT&T

PUEDA ESPERAR

De las personas encuestadas, el 70% se trasladan de manera principal como conductores particulares, 20% como acompañantes en un vehículo particular y 10% son usuarios del transporte público. En cuanto al género de las personas encuestadas, el 76% fueron mujeres.

La mayor parte de los hombres eran mayores de 31 años y más de una cuarta parte de ellos eran mayores de 51 años. La mayor parte de las mujeres están por debajo de los 30 años; 40% de ellas se encuentra entre los 18 y 25 años.

El 43% de los respondientes son residentes de la Ciudad de México, 16% del Estado de México, 8% de Jalisco y el 33% restante se reparte entre otros estados del país. Cabe recordar que esta encuesta exploratoria no es representativa de la población nacional ni de los estados aquí representados.

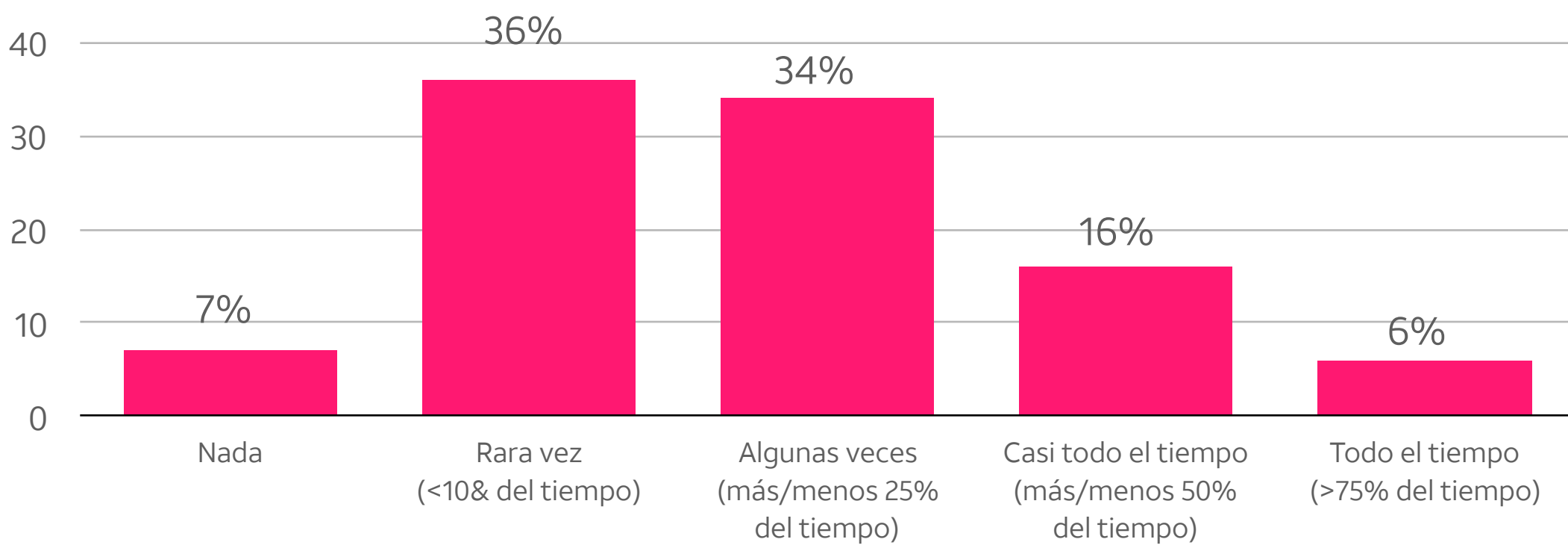
Alrededor de la tercera parte de los respondientes (620) se encuentran entre los 18 y los 25 años. Solamente 13% de la muestra son personas mayores de 51 años. Un total de 65% de los respondientes son menores de 35 años.

El 70% de los respondientes refirieron ser conductores de vehículos particulares, seguido del 20% que reportó viajar como acompañante en vehículos particulares. Solamente 10% respondieron ser usuarios del transporte público como en camiones, peseros y taxis.

Utilización de celular en los conductores

De los 1,353 respondientes que reportaron ser conductores, 6% afirman que utilizan el celular todo el tiempo durante la conducción, 16% lo utilizan “casi todo el tiempo”. Una tercera parte (34%) lo utilizaron durante la conducción “algunas veces”. Menos de la mitad (43%), reportan que no usan el celular o que rara vez lo utilizan.

Ilustración 3. Cuando manejaste en los últimos 30 días, ¿cuánto utilizaste el celular?

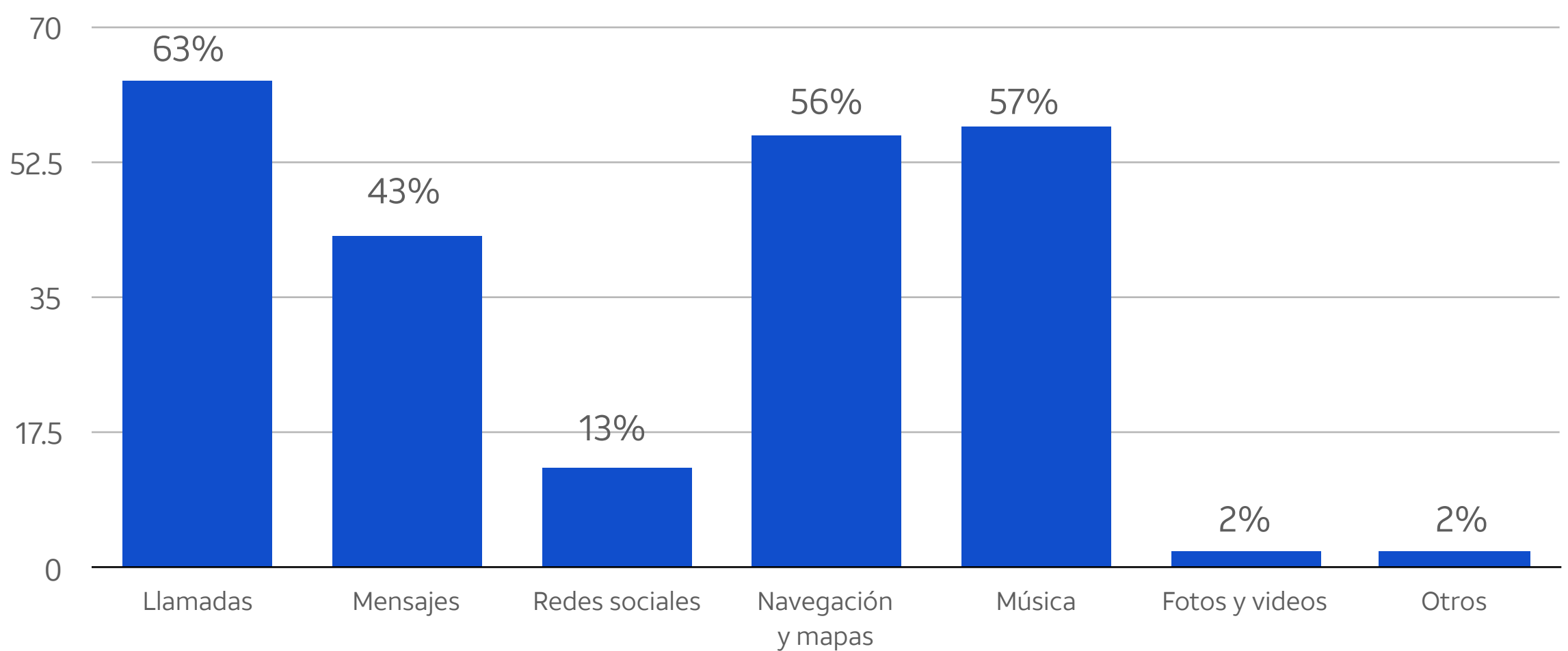


PUEDE ESPERAR

Motivos de uso del celular en conductores

En esta pregunta se podían seleccionar múltiples opciones. Los conductores que usan el teléfono celular cuando conducen, reportan múltiples motivos para utilizarlo. Entre estos, destaca que 63% lo utiliza para hacer llamadas, 57% para escuchar música, 56% lo usan para navegación y aplicaciones de mapas; seguido de 43% para enviar mensajes y 13% lo usan para revisar o publicar en redes sociales.

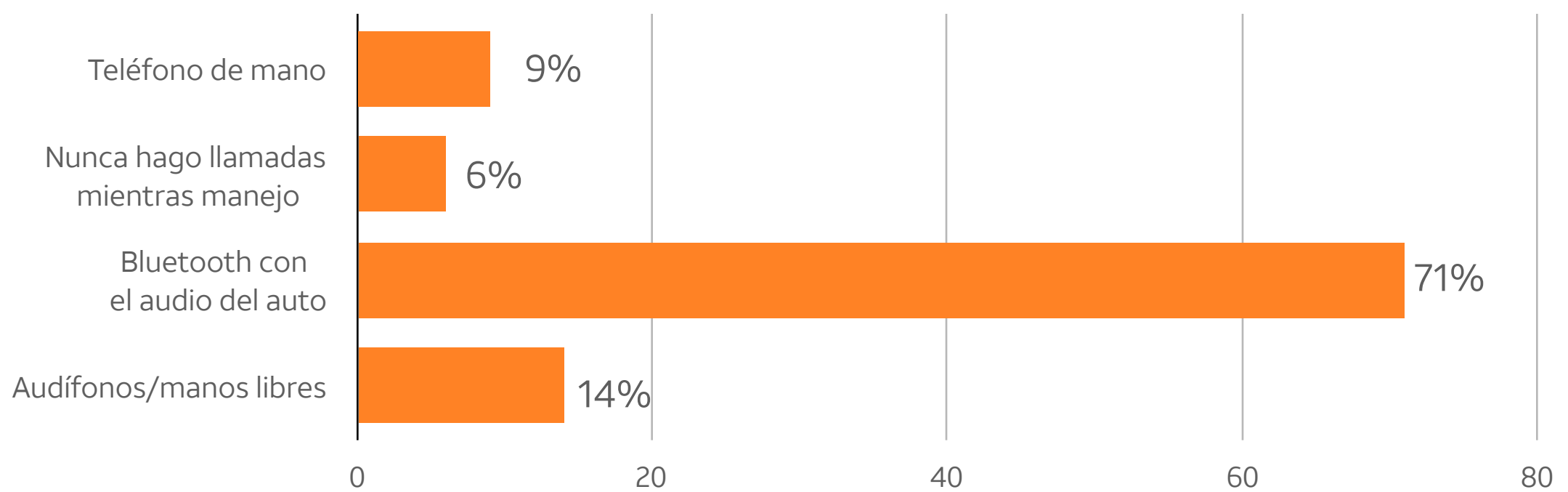
Ilustración 4. Razones por las cuales el conductor utiliza el celular



Modo de realizar llamadas durante la conducción

El 71% de las personas entrevistadas utilizan el bluetooth con el audio del auto y el 14% los audífonos o “manos libres” del teléfono celular para hacer llamadas. Solamente 6% utilizan el teléfono en la mano y 9% reportan no hacer llamadas mientras manejan.

Ilustración 5. Manera de realizar llamadas como conductor

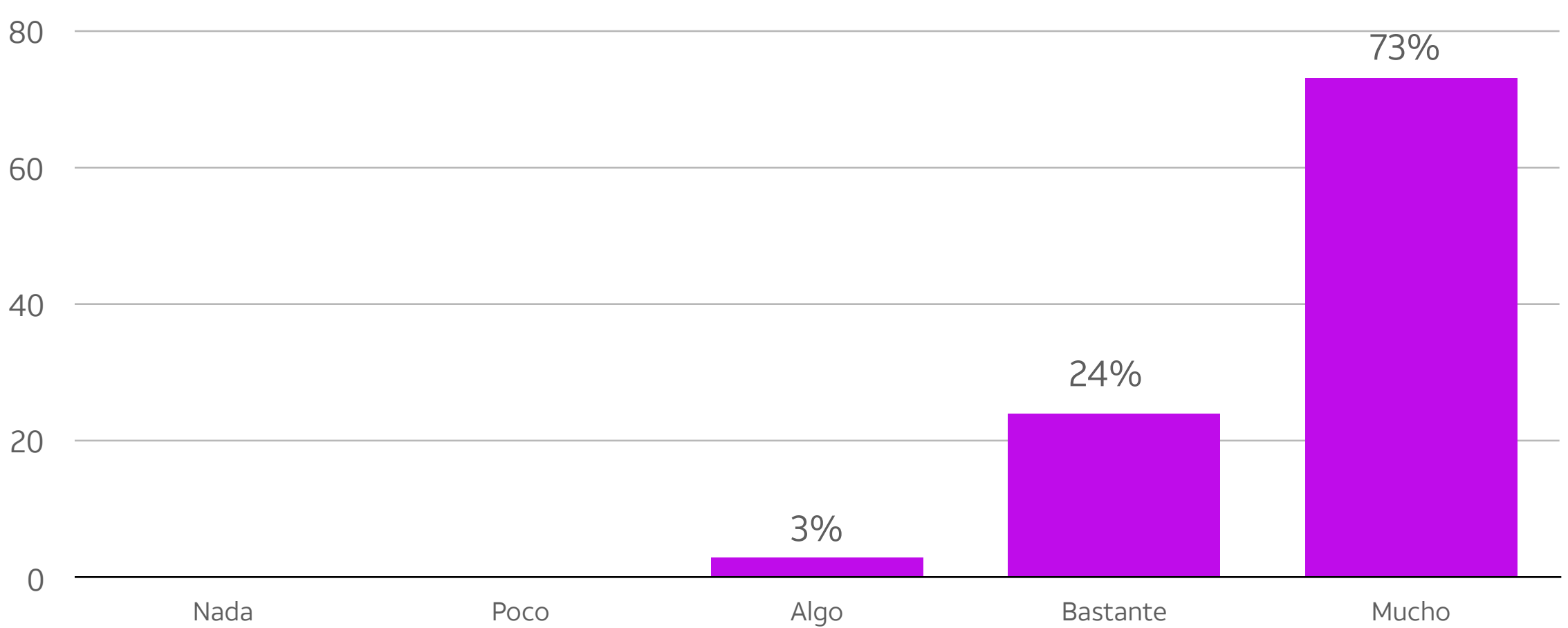


PUEDE ESPERAR

Percepción de peligro

La Ilustración 12 nos muestra la percepción de peligro que tienen los encuestados. En cuanto a la conciencia de riesgo, podemos ver que 97% de los que respondieron la encuesta consideran que es bastante o muy peligroso el utilizar el celular durante la conducción.

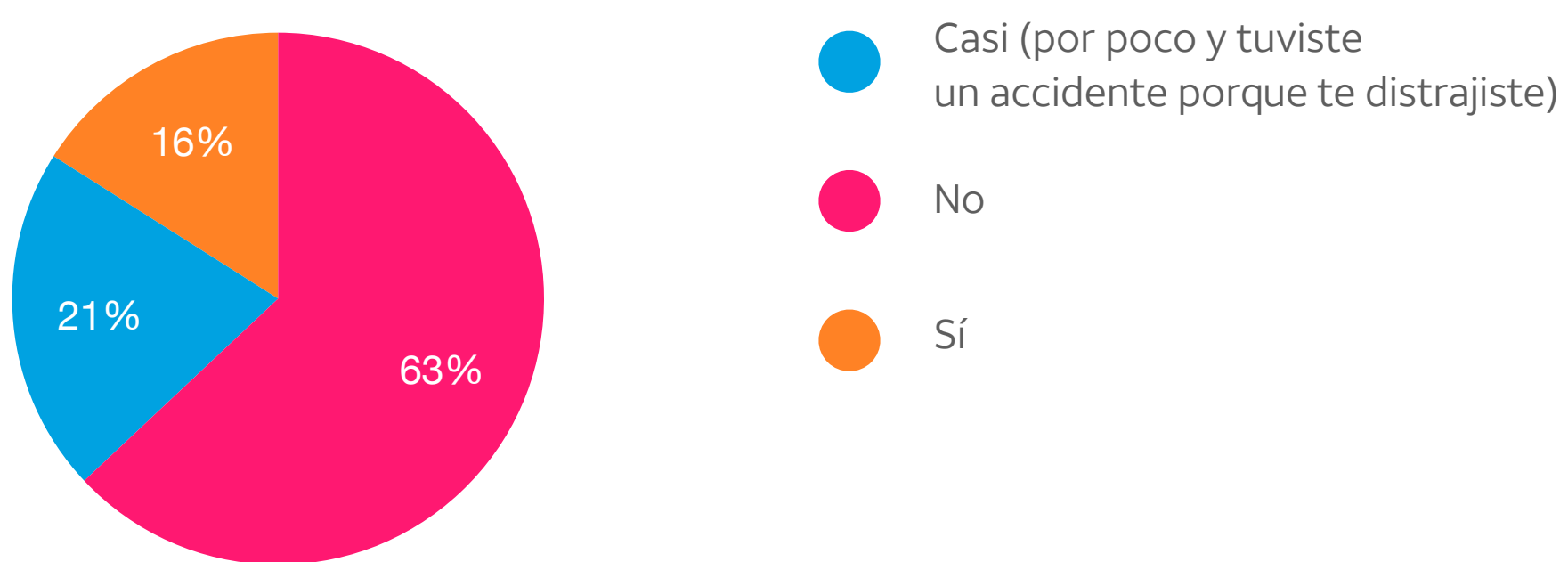
Ilustración 6. ¿Qué tan peligroso es usar el celular al manejar?



¿Has tenido un accidente por motivos de distracción?

Un dato que llama la atención es que el 37% de los respondientes de esta encuesta reportan que Sí han tenido un accidente o que CASI tuvieron un accidente por distraerse al conducir. La mayoría de las personas (63%) reportan que no han tenido accidentes o que no han estado a punto de tener un accidente por causas de una distracción.

Ilustración 7. Accidente automovilístico por distracción como conductor

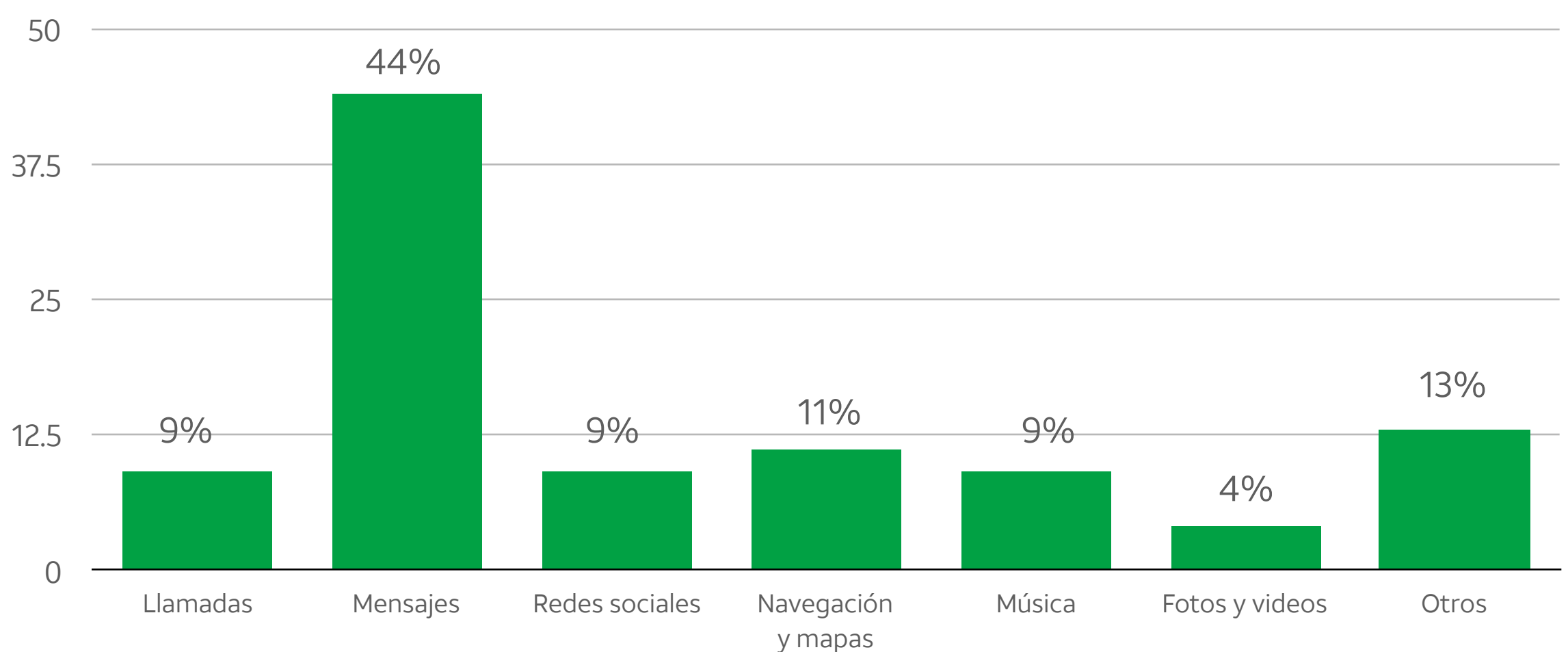


PUEDE ESPERAR

Causas de la distracción

De los conductores que reportan que tuvieron, o casi tuvieron un accidente por causa de una distracción, la Ilustración 14 muestra que la mayor parte de estas distracciones son por mensajes y llamadas (44%) y en segundo lugar se deben al uso de navegadores y mapas (11%). De todos los respondientes que tuvieron o casi tuvieron un accidente a causa de una distracción, en 73% de los casos los motivos fueron por enviar mensajes, por usar aplicaciones de navegación, hacer llamadas, utilizar redes sociales y escuchar música.

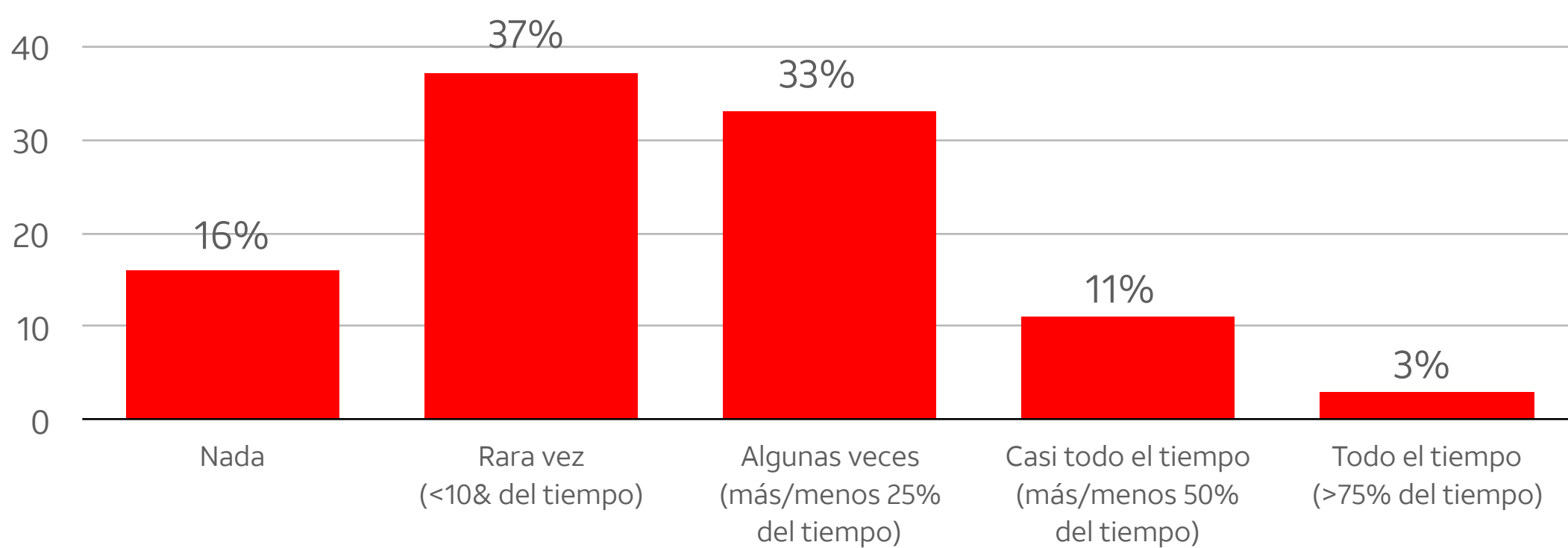
Ilustración 8. Causas de accidente automovilístico por distracción como conductor



Reporte de acompañantes

De los 383 acompañantes que respondieron la pregunta de si en los últimos 30 días cuando se trasladaron como acompañantes, el conductor utilizó el teléfono celular, alrededor del 53% de ellos reportan que el conductor no utilizó o que rara vez utilizó su teléfono celular. Esto indica que alrededor de 47 de cada 100 conductores con los que viajan utilizan su celular durante la conducción con alguna frecuencia. Por otro lado, los acompañantes reportan que 14% de los conductores con los que viajan utilizan su teléfono celular casi todo el tiempo o todo el tiempo.

Ilustración 9. En los últimos 30 días cuando te trasladas en auto como acompañante ¿cuánto utilizó el conductor su celular?

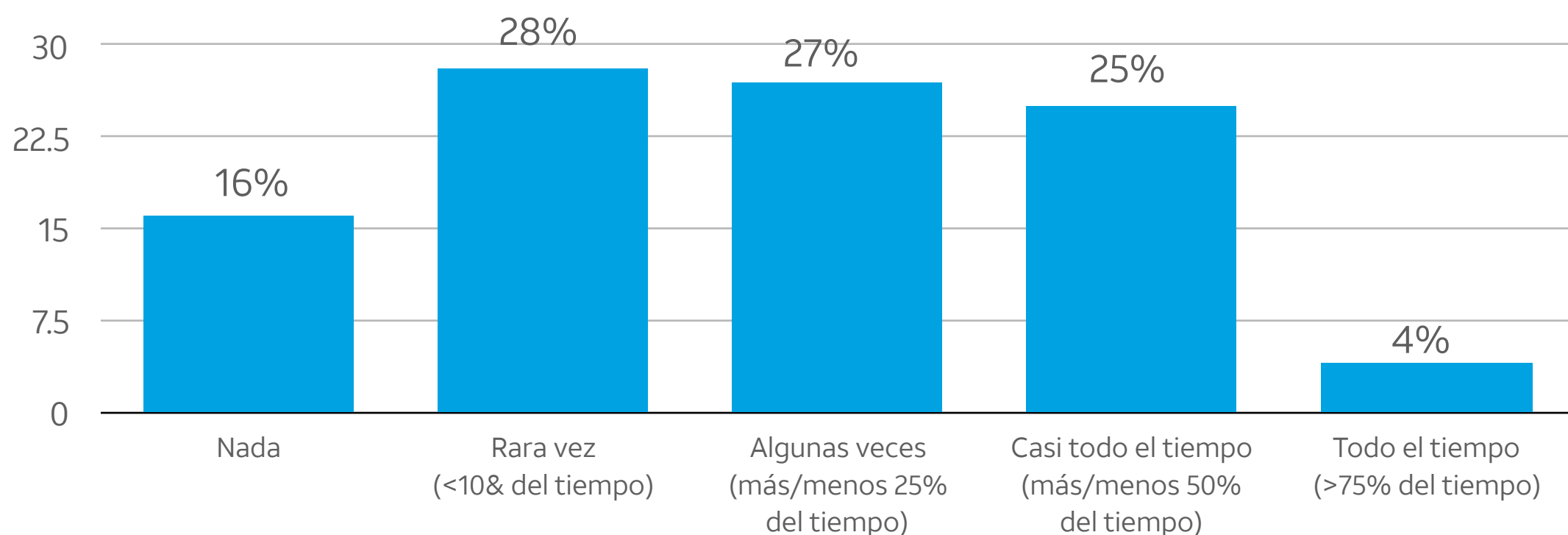


PUEDE ESPERAR

Usuarios de transporte público

De los 195 respondientes que son usuarios de transporte público, se les preguntó si el operador o el chofer usaron el teléfono celular. Se puede observar que 44% reportan que los choferes rara vez o nunca utilizan el teléfono celular mientras conducen. 27% reportan que lo usan algunas veces y 29% reportan que el conductor del transporte público utiliza su celular casi todo el tiempo o todo el tiempo.

Ilustración 10. En los últimos 30 días, cuando te trasladaste en transporte público ¿cuánto utilizó su teléfono celular el chofer?



Los detalles sobre las respuestas de los acompañantes y los usuarios de transporte público, se pueden consultar en el Anexo 1.

Conducción Distraída en Conductores (Distracted Driving Survey)

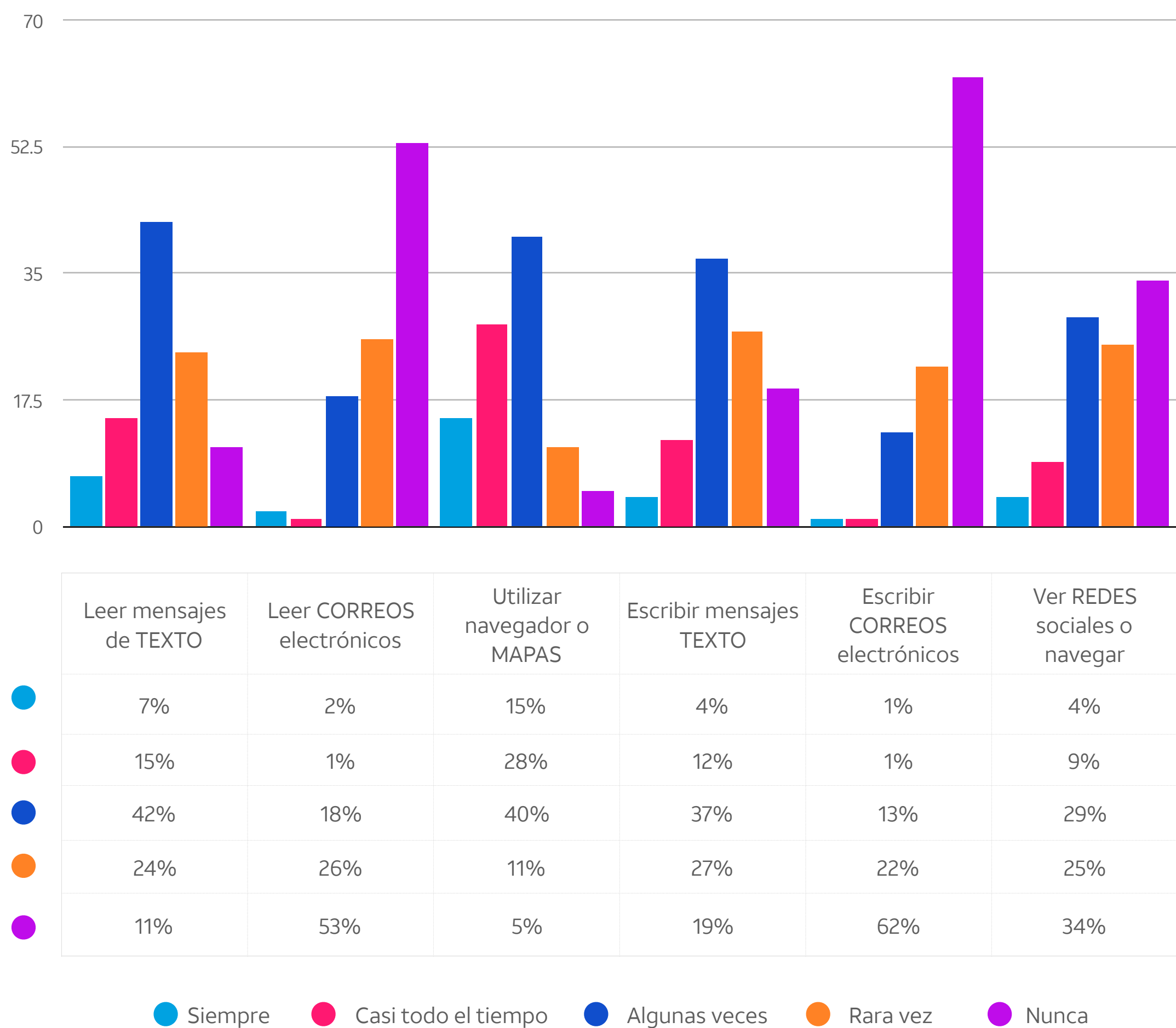
Como parte de la Encuesta ANASEVI AT&T sobre conducción distraída en México, se realizó una adaptación al español del Distracted Driving Survey (DDS) o Encuesta de Conducción Distraída en español. Este trabajo fue publicado en el estudio “Texting while driving: the development and validation of the distracted driving survey and risk score among young adults”, y consta de una escala de 11 elementos que miden el riesgo de la conducción distraída que está relacionada con el teléfono celular e incluye tres categorías de riesgo: leer, ver y escribir.

El DDS ha demostrado una fuerte validez y fiabilidad, por ello que se aplicó de manera adicional a una submuestra consistente en 1,218 respondientes. Consideramos que los siguientes resultados representan una aproximación acertada a las conductas de alto riesgo al conducir que exhiben los mexicanos, específicamente en lo relacionado a las tasas de conducción distraída relacionadas con el teléfono celular.

El 73% de los respondientes consideran que rara vez o nunca se puede enviar mensajes de texto y al mismo tiempo conducir de manera segura. La mayoría de los respondientes (52%) contestaron que nunca es seguro manejar y enviar mensajes de texto y solamente 7% respondieron que esto es posible siempre o casi todo el tiempo. Una quinta parte (20%) opinan que algunas veces es posible enviar mensajes de texto y conducir de manera segura.

La Ilustración 25 nos muestra seis conductas de alto riesgo que indagamos con la Encuesta de Conducción Distraída. Están clasificadas por el nivel reportado de frecuencia en una escala tipo Likert de cinco niveles, que van desde “Siempre”, hacia “Casi todo el tiempo”, “Algunas veces”, “Rara vez” o “Nunca”. Las seis conductas de alto riesgo se refieren a acciones realizadas en los últimos 30 días mientras se conduce un vehículo de motor e incluyen las siguientes: leer mensajes de texto; leer correos electrónicos; utilizar el navegador o aplicaciones de mapas; escribir mensajes texto; escribir correos electrónicos; ver redes sociales o navegar en internet.

Ilustración 11. Prevalencia de distintas conductas de riesgo al conducir un automóvil en los últimos días



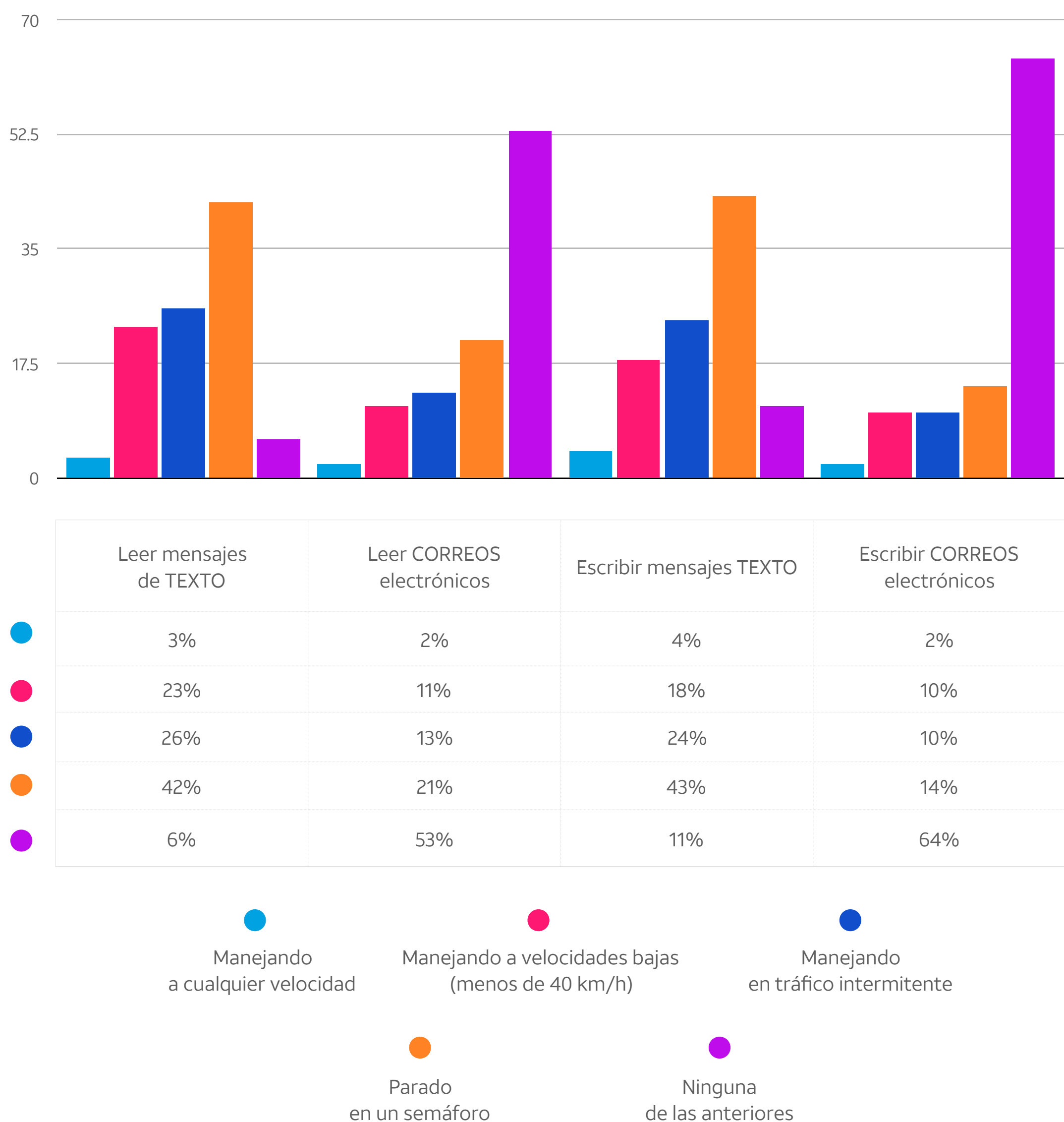
Podemos observar que las conductas de riesgo más comunes entre esta muestra son, en orden de importancia, “utilizar el navegador o aplicaciones de mapas”, donde 44% de los encuestados refieren que lo hacen siempre o casi todo el tiempo. A esta conducta de riesgo le sigue “leer mensajes texto”, donde 22% refieren que lo hacen siempre o casi todo el tiempo. Alrededor de la quinta parte (17%), refiere que siempre o casi todo el tiempo “escribe mensajes de texto”.

En contraste, podemos observar también que 84% de los encuestados “rara vez” o “nunca” leen sus correos electrónicos mientras conducen y que 79% reportan que “rara vez” o “nunca” escriben correos electrónicos. De los respondientes, 59% responden que “Rara vez” o “Nunca” ven Redes Sociales o navegan por Internet mientras conducen.

Llama la atención que 42% de los encuestados acepta haber leído mensajes de texto "algunas veces" mientras conducía y el 11%, refiere que nunca lo hace. A su vez, vemos que un 8% refiere que siempre lee mensajes de texto mientras maneja y 15% refiere que lee mensajes de texto "casi todo el tiempo" cuando conduce.

Como se muestra en la Ilustración 26, también exploramos distintos contextos en los que se dan cuatro de las conductas de alto riesgo durante la conducción. Estas conductas son las siguientes: leer mensajes texto; leer correos electrónicos; escribir mensajes de texto; o escribir correos electrónicos. Los contextos tienen que ver con la velocidad del automóvil y las respuestas incluyen que la conducta de riesgo se puede dar en cualquiera de estas 4 situaciones: manejando a cualquier velocidad; manejando a velocidades bajas (menos de 40 km/h); manejando en tráfico intermitente; parado en un semáforo; o ninguna de las anteriores. Esto es importante porque una conducta de riesgo como leer o escribir mensajes se puede realizar de manera segura cuando se está detenido en un semáforo, por ejemplo, o durante episodios de tráfico intermitente.

Ilustración 12. Contexto en que se dan las conductas de riesgo al conducir



4. REVISIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ATENDER LA PROBLEMÁTICA DE USO DEL CELULAR DURANTE LA CONDUCCIÓN

Marco normativo internacional

A nivel mundial, la penalización por el uso del celular durante la conducción mediante instrumentos jurídicos y normativos puede considerarse la medida más utilizada para regular este comportamiento, el cual contribuye cada vez más al incremento de siniestros viales.

En el año 2011, la Organización Mundial de la Salud, en su informe “Uso del celular al volante: Un problema creciente de distracción del conductor” hizo un llamado a utilizar la evidencia científica para la adopción de decisiones normativas basadas en datos e información concluyente sobre los efectos que tiene la distracción causada por el teléfono celular durante la conducción (OMS, 2011).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en su informe global sobre la situación de la seguridad vial de 2018, en la actualidad, alrededor de 150 países cuentan con una ley nacional que prohíbe el uso del teléfono celular al conducir, mientras que 145 países cuentan con leyes locales que sancionan el uso del celular en la mano y solo 35 cuentan con legislaciones locales que sancionan el uso del celular con manos libres. Asimismo, solo 85 países cuentan con algún tipo de instrumento público que recolecta datos sobre el uso del celular al conducir (WHO, 2018).

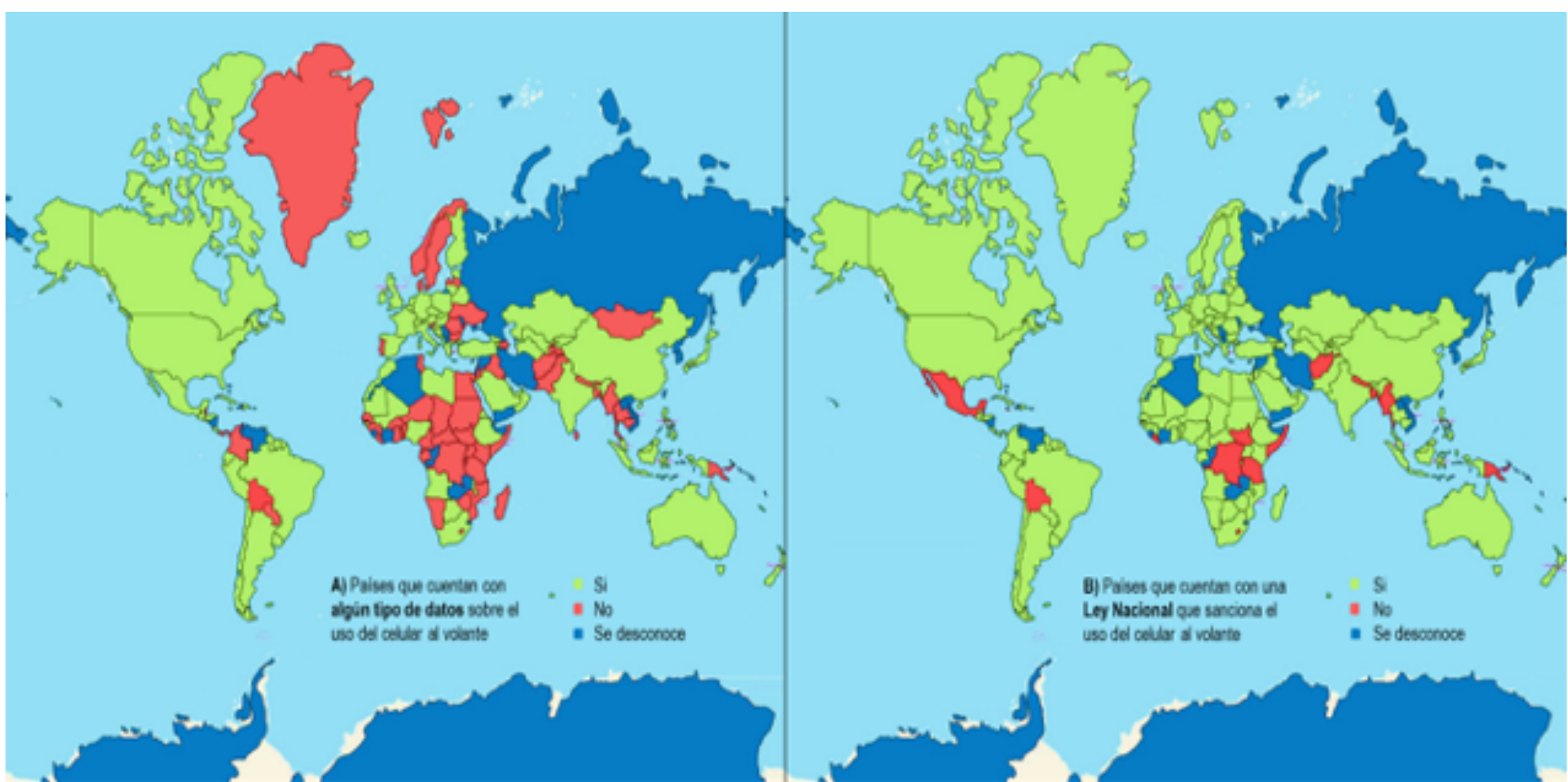
Tabla 2. Distribución de países con leyes sobre el uso del celular

Continente	Países con ley nacional que sanciona el uso celular al conducir	Países que sancionan el uso del celular en la mano	Países que sancionan el uso del celular con manos libres	Países con disposición de datos sobre el uso de celular al conducir
África	43	42	27	16
América	23	21	7	19
Asia	37	36	8	17
Europa	39	38	1	27
Europa	3	3	1	2
Oceanía	5	5	1	4
Total	150	145	35	85

Fuente: Elaboración propia a partir del Anexo 9 del Informe Mundial sobre el estado de la Seguridad Vial en el Mundo (OMS, 2018).

México desde hace más de 20 años cuenta con reglamentos de tránsito que penalizan el uso del teléfono celular y también desde hace más de una década recolecta datos sobre el uso del celular por los conductores. A pesar de lo anterior, es de los pocos países de América, junto con Jamaica, Bolivia y República Dominicana, que carece de una normativa de alcance nacional que regule el uso del celular durante la conducción (ver mapa).

Ilustración 13. Comparativo de países que recolectan algún tipo de dato sobre uso del celular al volante (mapa A) y países que con una Ley Nacional que sanciona el uso del celular al volante (mapa B)



Elaboración propia a partir del Anexo 9 “Mobile phone las by country/área” del informe mundial de la seguridad vial (OMS, 2018)

PUEDE ESPERAR

La seguridad vial en la Agenda 2030

El 25 de septiembre de 2015, más de 150 líderes mundiales asistieron a la Cumbre de las Naciones Unidas con el fin de aprobar la Agenda para el Desarrollo Sostenible. El documento final, titulado “Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, fue adoptado por los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas. Dicho documento incluye los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), cuya meta principal es poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, además de hacer frente al cambio climático, sin que nadie quede atrás para el año 2030.

Esta Agenda de alcance global, cuenta con dos metas específicas, orientadas a la seguridad vial:

- Meta 3.6: Reducir las muertes por accidentes de tránsito en 50% en el 2020.
- Meta 11.2: Brindar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos, mejorando la seguridad vial, especialmente mediante la expansión del transporte público, con especial atención a las necesidades de las personas vulnerables, mujeres, niños, personas con discapacidad y personas mayores.

Estos objetivos guiarán todos los esfuerzos de desarrollo global hasta el año 2030, pues han sido diseñados para “estimular la acción en áreas de importancia crítica para la humanidad y el planeta”.

Adicionalmente, en la resolución A/70/260 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, adoptada en abril de 2016 y en el marco de la Asamblea Mundial de la Salud, se destacó la importancia de establecer metas globales de desempeño de los países, para poder realizar un seguimiento de los progresos hacia el logro de las metas establecidas en los ODS 2030.

La adopción de estas metas mundiales de desempeño es de carácter voluntario y para el caso del uso del teléfono celular durante la conducción, se propuso en febrero de 2017 una meta aspiracional y de interés para los fines de este estudio.

Meta 10: “Para 2030, todos los países tienen leyes nacionales para restringir o prohibir el uso de teléfonos móviles mientras se conduce”.

Además de dos indicadores muy específicos, para observar su cumplimiento:

- Número de países que tienen y hacen cumplir efectivamente la legislación sobre la restricción o prohibición del uso de teléfonos móviles mientras se conduce.
- Número de países que tienen sistemas de datos nacionales y, cuando corresponde, subnacionales, sobre el uso de teléfonos móviles mientras se conduce.

Más aun, desde el año 2017 y en preparación a la renovación de las metas del Decenio de Acción por la Seguridad Vial, la OMS se ha encargado de promover entre todos sus países miembros los “objetivos voluntarios globales de desempeño en seguridad vial”, para ayudar a los países a enfocar sus iniciativas de seguridad vial (OMS, 2017).

Entre estos objetivos, el número 10 recupera el interés de la Organización de las Naciones Unidas en atender de manera prioritaria el problema de la conducción y el uso de celular al enmarcar como una meta deseable para 2030: “restringir o prohibir el uso de teléfonos móviles mientras se conduce”, estableciendo dos indicadores para la medición de este compromiso voluntario (Naciones Unidas, 2018). Estos objetivos voluntarios pueden ser considerados una respuesta directa al esfuerzo que promueve la “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” y de manera específica, a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3.6 y 10.2, que incluyen metas relacionadas con la seguridad vial (ver recuadro).

La importancia de contar con instrumentos internacionales como la Agenda 2030 radica en la oportunidad que ofrecen sus disposiciones de ser reconocidas por los gobiernos de todo el mundo, para vincular obligaciones jurídicas de carácter nacional, tal y como ocurrió con la Declaración Universal de los Derechos humanos de 1948.

En este sentido, instrumentos no vinculantes muy recientes, como la “Declaración Ministerial sobre Prevención de Violencia y Lesiones en las Américas” (México, 2008), la “Declaración de Moscú” derivada de la primera Conferencia Ministerial Mundial sobre Seguridad Vial (2009), la Resolución A/64/255 de la Asamblea General de las Naciones Unidas que proclamó el período 2011–2020 como el “Decenio de Acción para la Seguridad Vial” (2010) y que el gobierno de México adoptó a través de la “Estrategia Nacional de Seguridad Vial 2011-2020 (2011)”; resultan fundamentales para confirmar la importancia que tiene la atención de la seguridad vial para la salud y el desarrollo nacional.

Sumando a los acuerdos anteriores, la Declaración de Brasilia sobre Seguridad Vial (2015), la “Declaración Política del Foro Político de Alto Nivel de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible” (2019) y la “Declaración de Estocolmo” derivada de la tercera Conferencia Ministerial Mundial sobre Seguridad Vial (2020), son instrumentos inmediatos que reflejan este esfuerzo político internacional por mantener el compromiso de reducir a la mitad el número de víctimas mortales y heridos en accidentes de tráfico.

Recientemente, la Asamblea General de las Naciones Unidas anunció el periodo 2021-2030 como la Segunda Década de Acción para la Seguridad Vial, cuyo propósito es reducir el 50% de las muertes y lesiones que ocurren por accidentes de tránsito. La resolución señala que la inmensa mayoría de las muertes y lesiones graves que se producen por siniestros de tráfico, son evitables, y que representan un grave problema de salud pública con amplias consecuencias sociales y económicas y que, si no se aborda, puede afectar el progreso hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En su resolución 74/299, de fecha 2 de septiembre de 2020, la Asamblea General reconoce que el sufrimiento humano, combinado con los costos sociales, económicos y humanos, para los países, que representa hasta 5% de su Producto Interno Bruto anual, hace que la reducción de las muertes por accidentes de tránsito y lesiones sea una prioridad tanto económica como social. Esto es especialmente relevante para México, ya que la inversión en seguridad vial puede tener un impacto positivo en la salud pública, el desarrollo y la economía, impactando a su vez aspectos de equidad, acceso a la movilidad sustentable, y al desarrollo de modos de transporte seguros, elementos clave en la seguridad humana.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El 12 de mayo de 2011, los secretarios de Salud y de Comunicaciones y Transportes, en presencia de empresas y organismos de la sociedad civil, realizaron el lanzamiento de la Estrategia Nacional de Seguridad Vial 2011-2020 (ENSV), alineada a los 5 Pilares del Plan de Acción Global por la Seguridad Vial de Naciones Unidas. Lo anterior, en el marco del Decenio de Acción para la Seguridad Vial, proclamado por la OMS en el 2009, el cual tenía el objetivo general de estabilizar y reducir las víctimas mortales de accidentes de tránsito de todo el mundo. En ese momento, México asumió esta responsabilidad a través de dos de sus agencias públicas encargadas de gestionar la seguridad vial, la Secretaría de Salud y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; estas contaron con manifestaciones públicas de apoyo por parte del Senado de la República, la Cámara de Diputados, el sector privado, la sociedad civil e incluso de la Conferencia Nacional de Gobernadores. Pero una década después este lanzamiento político de trascendencia global, no ha tenido el seguimiento a las acciones específicas que estaban alineadas al Plan Global del Decenio de Acción por la Seguridad Vial.

Desafortunadamente, aún estamos lejos de alcanzar las metas planteadas. Es importante mencionar que México refrendó su compromiso en 2015, durante la Segunda Conferencia Mundial de Alto Nivel sobre Seguridad Vial, y posteriormente al adherirse a la Agenda 2030 y a los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) establecidos en este pacto de alcance global.

El pasado 14 de octubre de 2020, con 351 votos a favor, cero en contra y cero abstenciones, se aprobó por mayoría calificada una reforma constitucional de los artículos 4º, 73, 115 y 122 para reconocer la facultad del Congreso de la Unión de legislar en materia de movilidad y seguridad vial, así como la inclusión del derecho a la movilidad en estos términos: “Toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad”. Este reconocimiento es un paso trascendental en el largo proceso legislativo de trabajo, preparación y consenso entre todos los sectores y partidos políticos, donde ANASEVI, junto con más de 35 organizaciones de la sociedad civil en todo el país, la han impulsado desde el año 2015.

El texto de la Reforma Constitucional mandata al Congreso de la Unión a expedir la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial en un plazo de 180 días a partir de su entrada en vigor. Además, reconoce el derecho a la movilidad, planteado por la sociedad civil desde el año 2012. Con el reconocimiento del derecho a la movilidad en la Constitución, el Congreso de la Unión tendrá las facultades suficientes para legislar en materia de movilidad y seguridad vial, e impulsar y armonizar los avances de las entidades federativas y gobiernos locales en la materia. Forma parte de un proceso de reconocimiento progresivo de los derechos incorporados a través de la Agenda 2030 de la ONU y de los Objetivos de Desarrollo Sustentable.

Los distractores, ocupan un lugar cada vez más relevante en las conductas de riesgo de todos los usuarios de la vía, pero especialmente los **teléfonos inteligentes** representan un problema creciente de distracción, tanto en conductores de medios de transporte público y de carga, como en conductores de vehículos particulares. Existe un consenso global al respecto. Es posible reconocer que el mal uso que se da a los teléfonos móviles representa un problema, no solo para el conductor sino para los acompañantes y también para los otros usuarios de las vías como lo son peatones, ciclistas, motociclistas y otros. De frente a esta situación, existe evidencia suficiente para implementar medidas de prevención y protección para atender este riesgo.



Actualmente México cuenta con muy poca información relacionada con el uso del teléfono celular durante la conducción, aunque hay antecedentes importantes de campañas públicas y privadas. La encuesta exploratoria del presente estudio permite reconocer que los propios conductores afirman el uso del celular como una práctica frecuente al estar frente al volante e incluso reconocen los riesgos que les ha representado.

La medición de la magnitud actual de los siniestros viales no contempla indicadores específicos relacionados con el uso del teléfono celular al volante. Esto a pesar de que la OMS (2017) considera en los “objetivos globales de desempeño de seguridad vial” que los países deben contar con sistemas de datos nacionales y subnacionales sobre el uso de teléfonos móviles mientras se conduce. Lo anterior, resulta fundamental para entender la dimensión real de este problema.

La prohibición total del uso del teléfono celular durante la conducción es algo deseable por su efecto como distractor, pero esta prohibición es cada vez menos posible y poco práctica, debido al papel protagónico que estos dispositivos ocupan en la vida cotidiana. La prohibición parcial del teléfono celular durante la conducción, en cambio, es algo que ha existido y se mantiene presente en la mayoría de los marcos normativos de México y el mundo.

Esta prohibición, si bien podría considerarse como una medida generalizada, es mayormente aplicada a los conductores particulares de vehículos motorizados, no así para otros tipos de conductores, como los operadores de servicios particulares, autotransporte concesionado o transporte de carga, ya sea federal o estatal; así como tampoco se enfoca en otros usuarios de las vías como los ciclistas y los peatones. Posiblemente porque en los operadores no particulares el teléfono celular es una herramienta de trabajo; y otros usuarios como ciclistas y peatones no representan un riesgo tan elevado como aquellos que conducen un vehículo motorizado.

A lo largo del mundo, la mayor tendencia es que esta prohibición sobre los conductores particulares ha sido establecida en instrumentos jurídicos nacionales, aunque un número muy pequeño de países, entre ellos México, no ha adoptado esta medida, dejando la decisión de establecerlas a niveles estatales y municipales. El efecto de esta situación se refleja en un abordaje heterogéneo de este factor de riesgo, a discreción de cada entidad federativa y municipio del país; y aunque la mayoría de los estados y municipios metropolitanos cuentan con reglamentos de tránsito que sancionan esta conducta, su vigilancia y cumplimiento es muy baja.

La existencia de una agencia nacional u organismo encargado de promover la seguridad vial, como fue previsto en la Estrategia Nacional de Seguridad Vial 2011-2020, podría tener un efecto muy importante en México, tal como se ha observado en otros países. De acuerdo con las mejores prácticas y experiencias internacionales, este tipo de organismos son los más adecuados para promover y facilitar una política que atienda este creciente riesgo en la población. Lo anterior es de suma importancia en una república federal como México, que destaca por ser de los países más grandes de la región.

La prohibición como medida única, tampoco debe ser considerada como una intervención efectiva y completa, sino hasta que la misma se acompañe de campañas masivas de información, educación dirigida a los operadores (especialmente los nuevos), así como su vigilancia en el cumplimiento y desempeño de estas medidas.

Lo anterior, establecido en el Pilar 4 de la Estrategia Nacional de Seguridad Vial 2011-2020 y en el Plan de Acción Global por la Seguridad Vial de Naciones Unidas, es uno de los puntos principales para disminuir la incidencia en conductas viales de alto riesgo. Solamente formando adecuadamente a sus conductores, un país puede aspirar a lograr estilos de movilidad sustentable y segura.

La publicación periódica de cifras relacionadas con los accidentes, traumatismos y defunciones relacionadas con el uso del celular ayudará a centrar la atención en la necesidad de tomar acción.

Estrategias como IMESEVI, desarrollada durante 2007 – 2012, representan una valiosa experiencia para intervenir de manera integral en la reducción del riesgo por uso del celular durante la conducción, a través de la elaboración de campañas de comunicación y entrenamiento de actores locales, desde el sector público, con participación del sector privado y la sociedad civil. Aunque en su momento, la estrategia se concentró en 4 de los principales factores de riesgo (alcohol y conducción, uso de cinturón, uso de casco y uso de sillas porta infante), la metodología puede ser adaptada a otros factores de riesgo, que incluso son considerados en el diseño original de esta intervención.

Aunque México no cuenta con un trabajo sistemático desde algún centro de conocimiento; a nivel mundial hay importantes centros de investigación que desarrollan estudios especializados, de los cuales se puede aprender para aplicarlos localmente. La “Encuesta ANASEVI AT&T sobre conducción y uso de teléfonos celulares en México” ofrece una mirada a esta tarea. Aunque la muestra fue solo exploratoria, este tipo de instrumentos se deben de utilizar en estudios y encuestas nacionales, con representatividad regional, estatal e incluso urbana. Por medio de la difusión del conocimiento obtenido a actores clave, se logra informar a los medios, difundir el conocimiento, y con ello influenciar a los gobiernos y a los líderes políticos para que tomen acción.

Reconocer las mejores prácticas legislativas llevadas a cabo en otros países también ayuda a entender qué puede funcionar, quiénes son los actores involucrados y cuáles son los mecanismos utilizados para impulsar los cambios legislativos. Instrumentos legales, acuerdos y guías normativas de otros países, pueden servir de modelo y como herramienta para promover la adopción de medidas preventivas.

El estudio Uso de Celular al Volante: un problema creciente de distracción del conductor, elaborado por la OMS en 2001 describe los pasos relevantes que deben darse en cada país para promover el cambio de políticas y ofrece consejos prácticos para implementar medidas eficaces para controlar este factor de riesgo. Aunque es un informe que requiere de una importante actualización, pues el uso del celular ha cambiado mucho en los últimos 10 años, resulta muy útil para conocer las medidas legislativas que adoptaron algunos países para dar respuesta a esta cuestión.

Acompañar las propuestas legislativas de una campaña de comunicación social ayuda a visibilizar los efectos de anteponer el interés individual de usar el celular al conducir frente al interés colectivo de proteger a los usuarios más vulnerables de las vías. También puede influir sobre los marcos normativos encargados de regular el uso del teléfono celular al conducir (renunciar a ciertos elementos de libertad personal para proteger a la sociedad).

La existencia de datos públicos sobre el uso del celular al conducir, tanto de zonas urbanas como de áreas rurales, que consideren su distribución por edad y género, así como la ocupación y el tipo de vehículo, ayudarán a comunicadores, académicos, líderes de la sociedad y funcionarios públicos a entender la magnitud e impacto del problema que necesita ser regulado.

La participación multisectorial es clave, pues la vigilancia del uso del celular en la conducción no es solo tarea de la Secretaría de Salud o de los departamentos de tránsito locales. Es necesario que legisladores, organizaciones de la sociedad civil y sector privado, con apoyo de las agencias de comunicación, se involucren de manera proactiva en la difusión de los riesgos de la conducción distraída. La combinación de sanciones efectivas, responsabilidad personal y corporativa, y trabajo multidisciplinario entre compañías de vehículos, teléfonos inteligentes y redes sociales para generar soluciones de alta tecnología es la mejor fórmula para atender esta conducta que los países más avanzados han constatado. Aunque las legislaciones y su grado de flexibilidad cambian de un país a otro, los detonantes comunes de un marco legal en seguridad vial son las estadísticas de tránsito, la voluntad política de alto nivel, y en algunos casos, el respaldo de agencias internacionales; así como la presión que puede ejercer la opinión pública sobre la ausencia de leyes o su bajo cumplimiento.

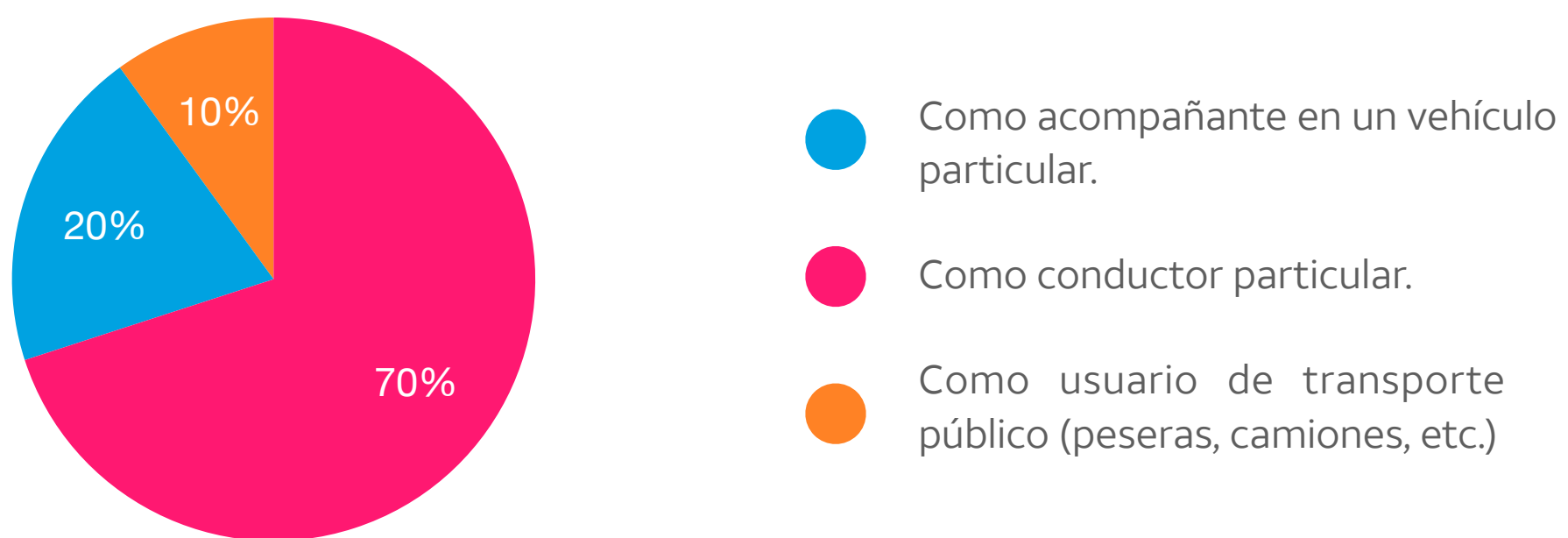
ANEXO 1:

ENCUESTA ANASEVI-AT&T

Forma de traslado

Cerca de 70% de los encuestados se trasladan de manera principal como conductores particulares, 20% como acompañantes en un vehículo particular y 10% son usuarios del transporte público.

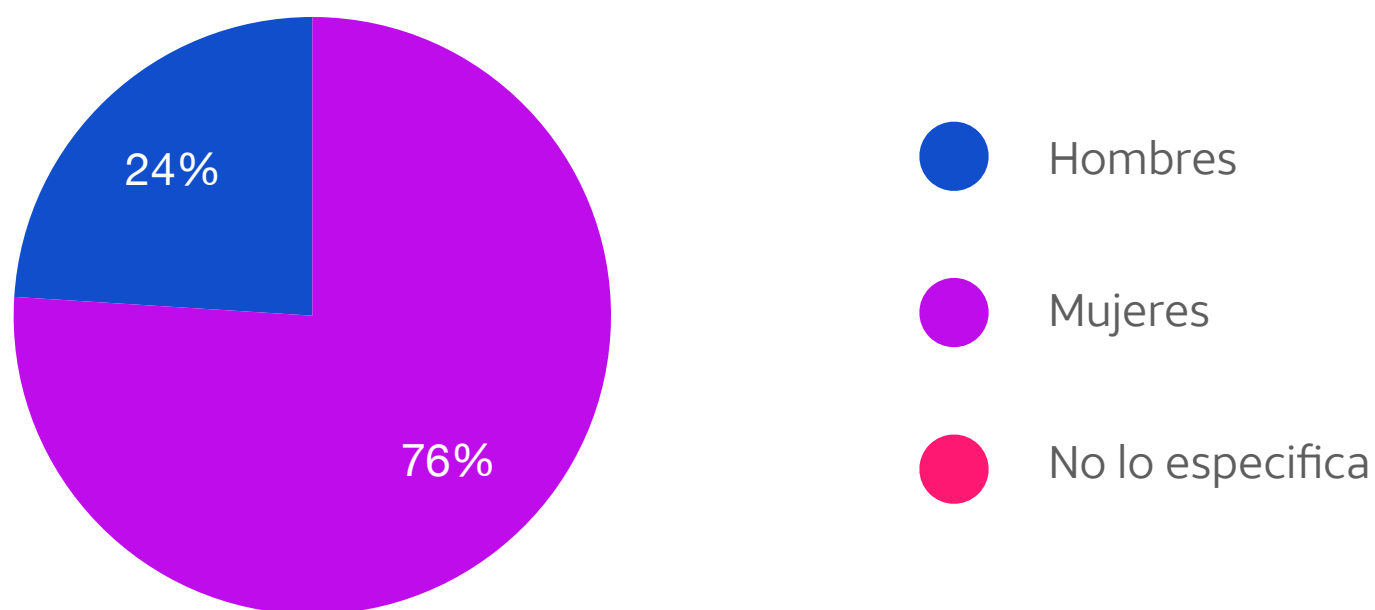
Ilustración 14. En los últimos 30 días tu principal forma de traslado en la ciudad fue:



Género

76% de las personas que respondieron la encuesta ANASEVI-AT&T sobre conducción distraída son mujeres.

Ilustración 15. Género de los respondientes

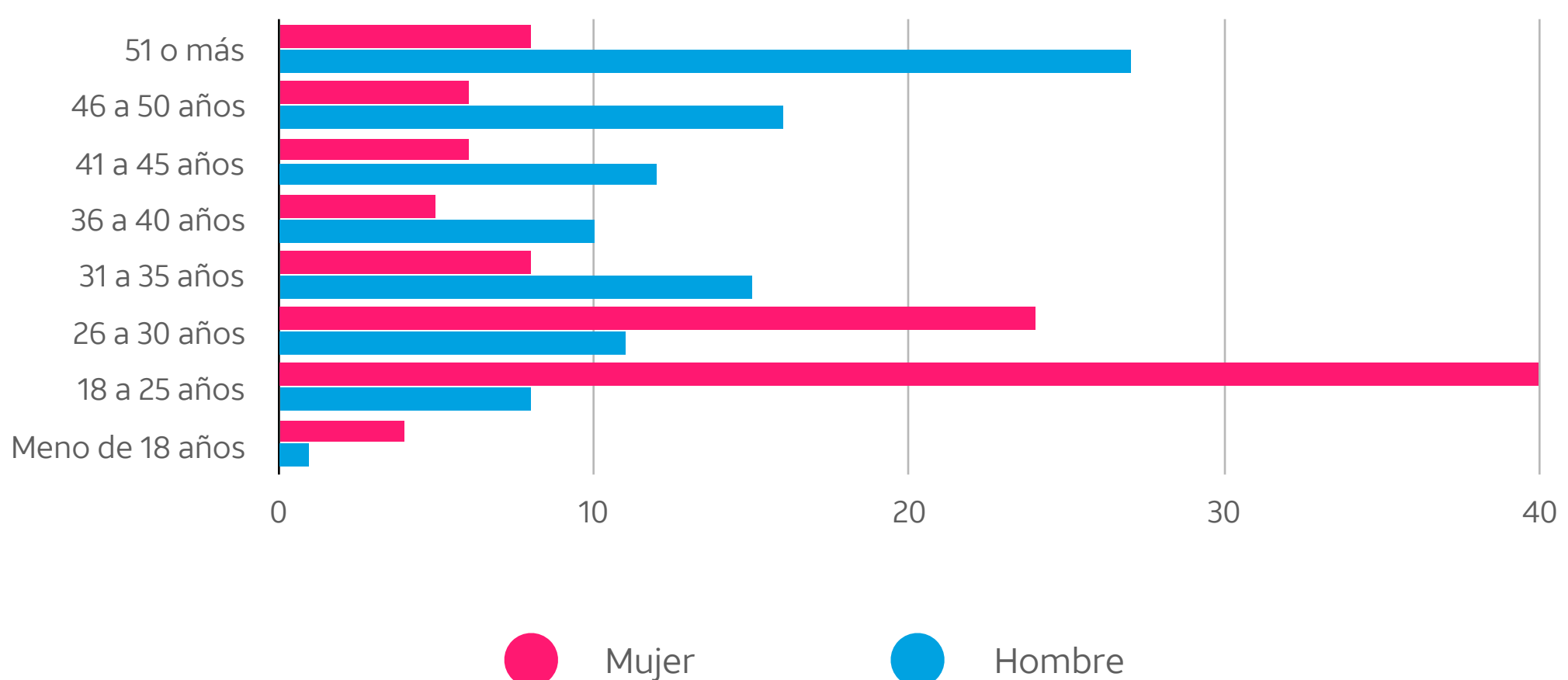


PUEDE ESPERAR

Grupos de edad por género

La mayor parte de los hombres eran mayores de 31 años y más de una cuarta parte de ellos eran mayores de 51 años. La mayor parte de las mujeres están por debajo de los 30 años; 40% de ellas se encuentra entre los 18 y 25 años.

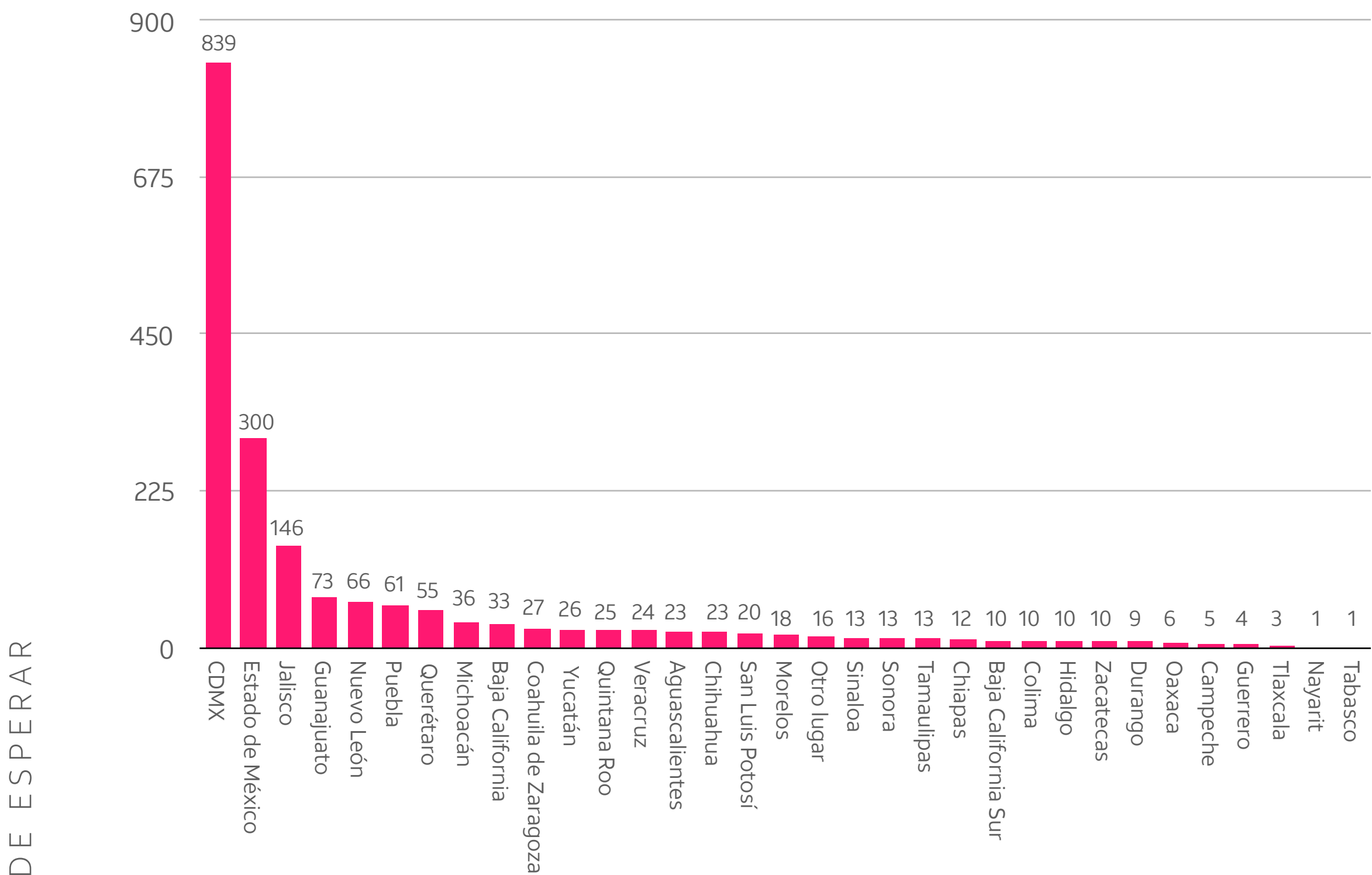
Ilustración 16. Grupos de edad de los respondientes



Residencia de los respondientes

El 43% de los respondientes son residentes de la Ciudad de México, 16% del Estado de México, 8% de Jalisco y el 33% restante se reparte entre otros estados del país. Cabe recordar que esta encuesta exploratoria no es representativa de la población nacional ni de los estados aquí representados.

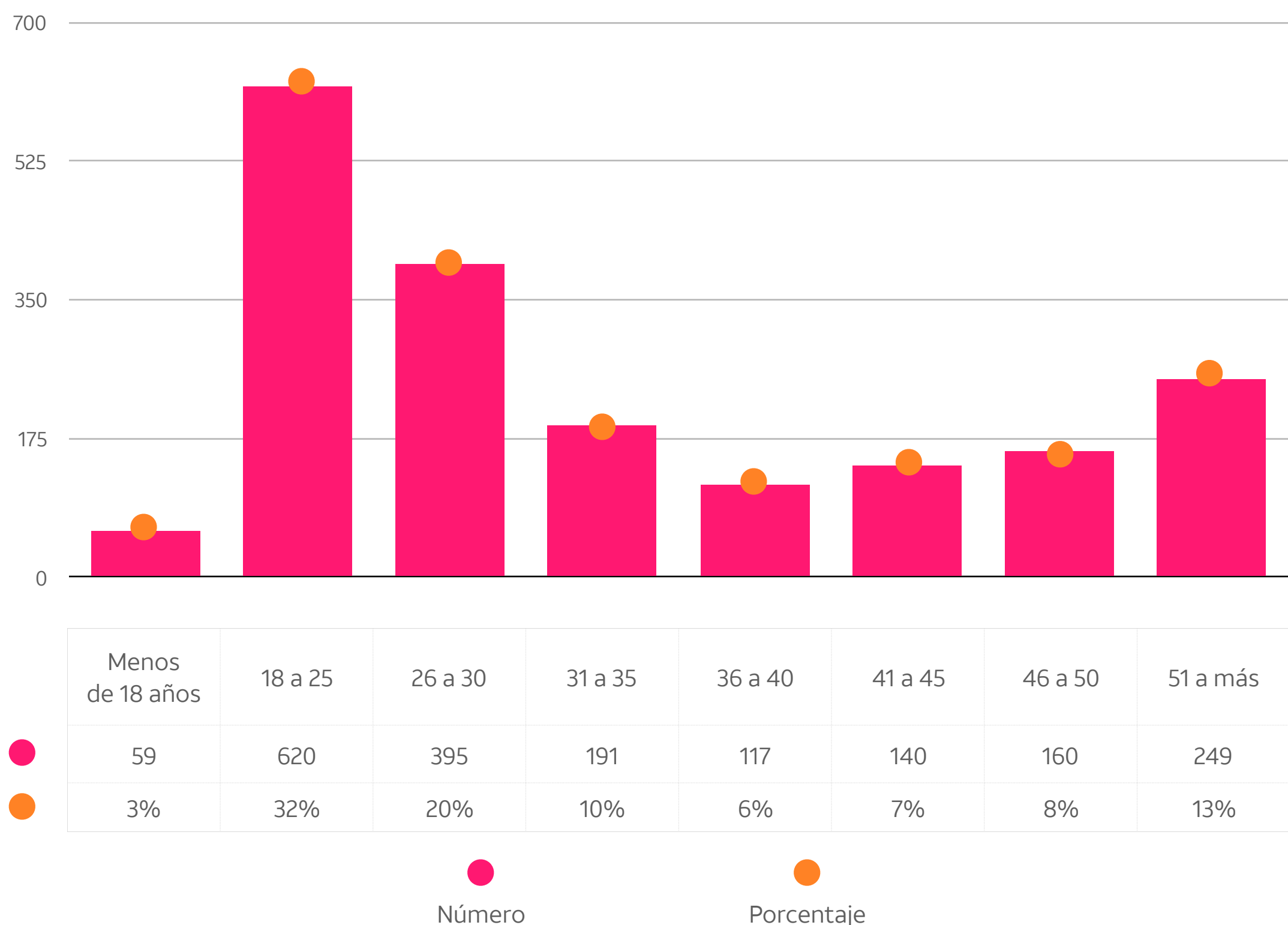
Ilustración 17. Estados participantes en la Encuesta ANASEVI - AT&T



Grupos de edad

Alrededor de la tercera parte de los respondientes (620) se encuentran entre los 18 y los 25 años. Solamente 13% de la muestra son personas mayores de 51 años. Un total de 65% de los respondientes son menores de 35 años.

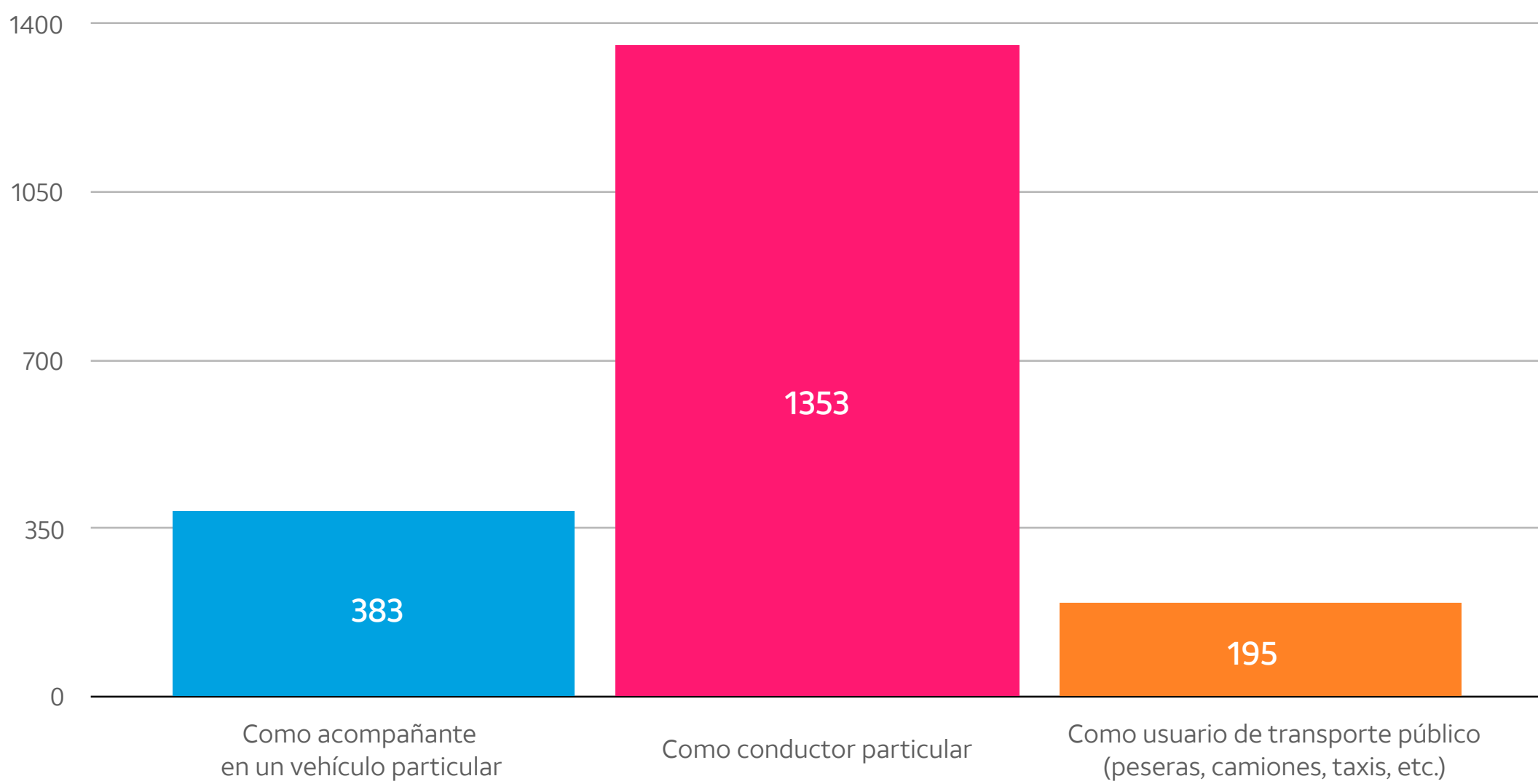
Ilustración 18. Edad de los respondientes de la Encuesta ANASEVI - AT&T



Tipo de respondientes de la encuesta ANASEVI - AT&T

El 70% de los respondientes de la encuesta ANASEVI-AT&T refirieron ser conductores de vehículos particulares, seguido del 20% que reportó viajar como acompañante en vehículos particulares. Solamente 10% respondieron ser usuarios del transporte público como en camiones, peseros y taxis.

Ilustración 19. En los últimos 30 años tu principal forma de traslado fue:

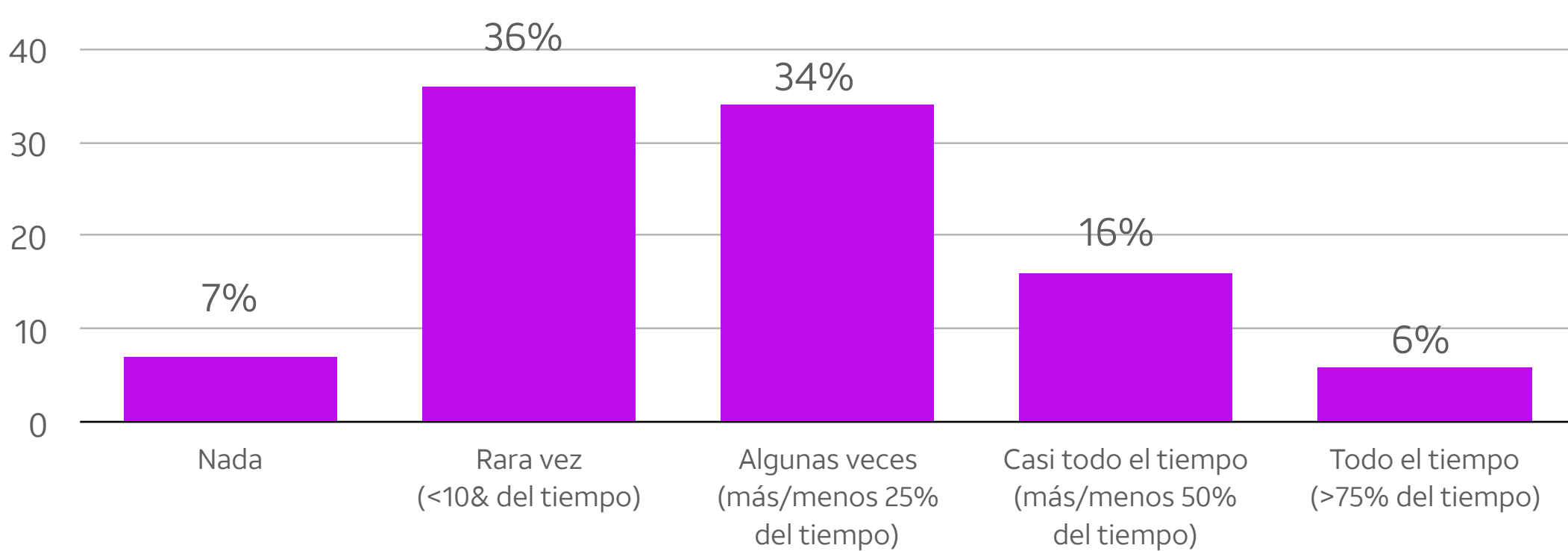


PUEDA ESPERAR

Uso de celular en los conductores

De los 1,353 respondientes que reportaron ser conductores, 6% responden que utilizan el celular todo el tiempo durante la conducción en los últimos 30 días y 16% lo utilizan “casi todo el tiempo”. Es decir, 22% de todos los respondientes reportan usar el celular “casi todo el tiempo” o “todo el tiempo”. Una tercera parte (34%) lo utilizan durante la conducción “algunas veces”. Menos de la mitad (43%), reportan que no usan el celular o que rara vez lo utilizan.

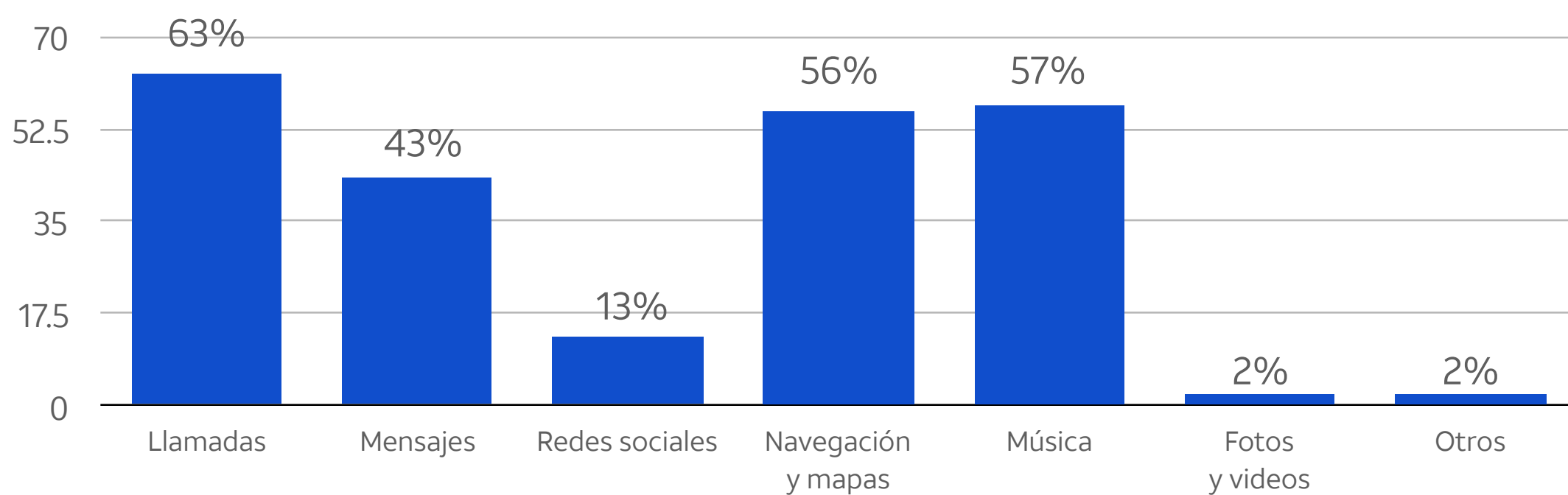
Ilustración 20. Cuando manejaste en los últimos 30 días, ¿cuánto utilizaste el celular?



Motivos de uso del celular en conductores

En esta pregunta se podían seleccionar múltiples opciones, por eso la suma puede exceder el 100%. Los conductores que respondieron utilizar el teléfono celular cuando conducen, reportan múltiples motivos para utilizarlo. Entre estos, destaca que 63% lo utiliza para hacer llamadas, 57% para escuchar música, 56% lo usan para navegación y aplicaciones de mapas; para enviar mensajes el 43% y el uso para redes sociales un 13% de los respondientes.

Ilustración 21. Razones por las cuales el conductor utiliza el celular

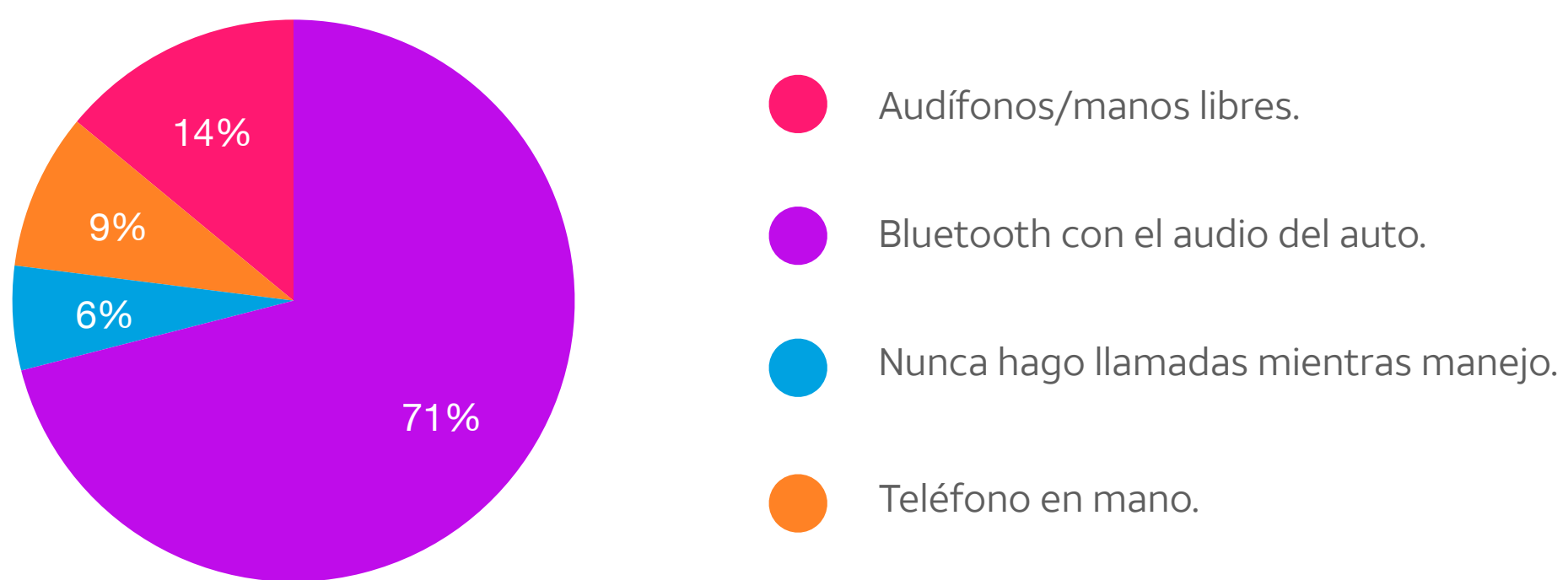


PUEDE ESPERAR

Modo de realizar llamadas durante la conducción

Podemos observar que 71% de las personas entrevistadas utilizan bluetooth con el audio del auto y 14% los audífonos o “manos libres” del teléfono celular para hacer llamadas. Solamente 6% utilizan el teléfono en la mano y 9% reportan no hacer llamadas mientras manejan.

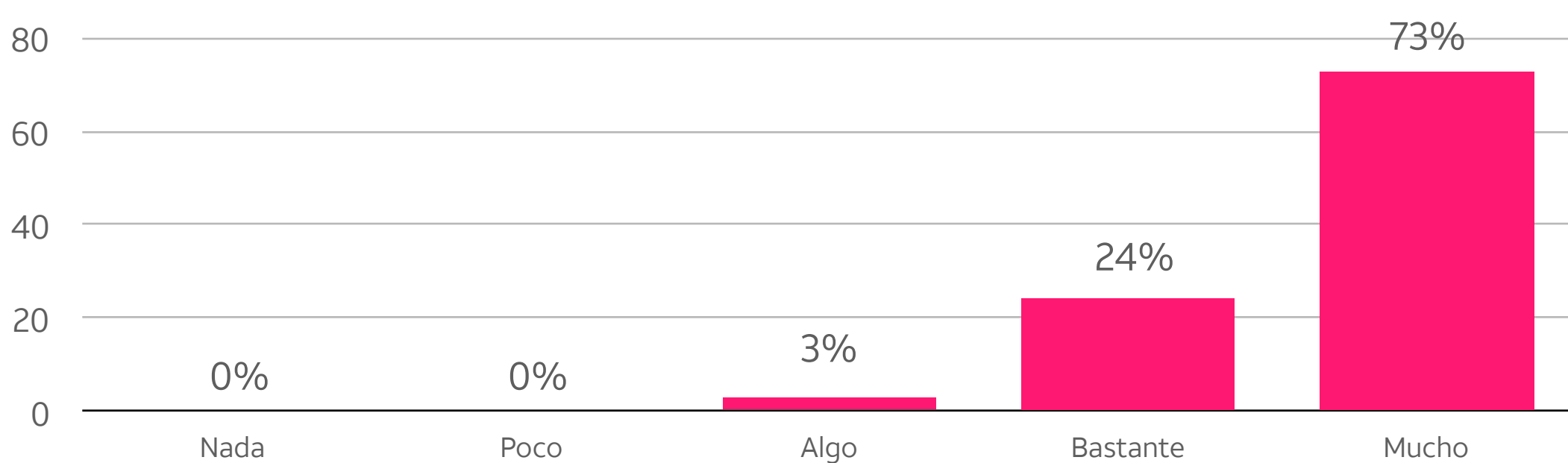
Ilustración 22. Manera de realizar llamadas como conductor



Percepción de peligro

Con respecto a la percepción de qué tan peligroso consideran los encuestados utilizar el celular mientras se conduce, se obtuvo que 73% aceptan que es muy peligroso, 24% consideran que es bastante peligroso; 3% piensan que es algo peligroso y tan solo 7 de ellos responden que es poco o nada peligroso. La Ilustración 12 nos muestra la percepción de peligro que tienen los respondientes. En cuanto a la conciencia de riesgo, notamos que 97% de los que respondientes saben que es bastante o muy peligroso utilizar el celular durante la conducción.

Ilustración 23. ¿Qué tan peligroso es usar el celular al manejar?

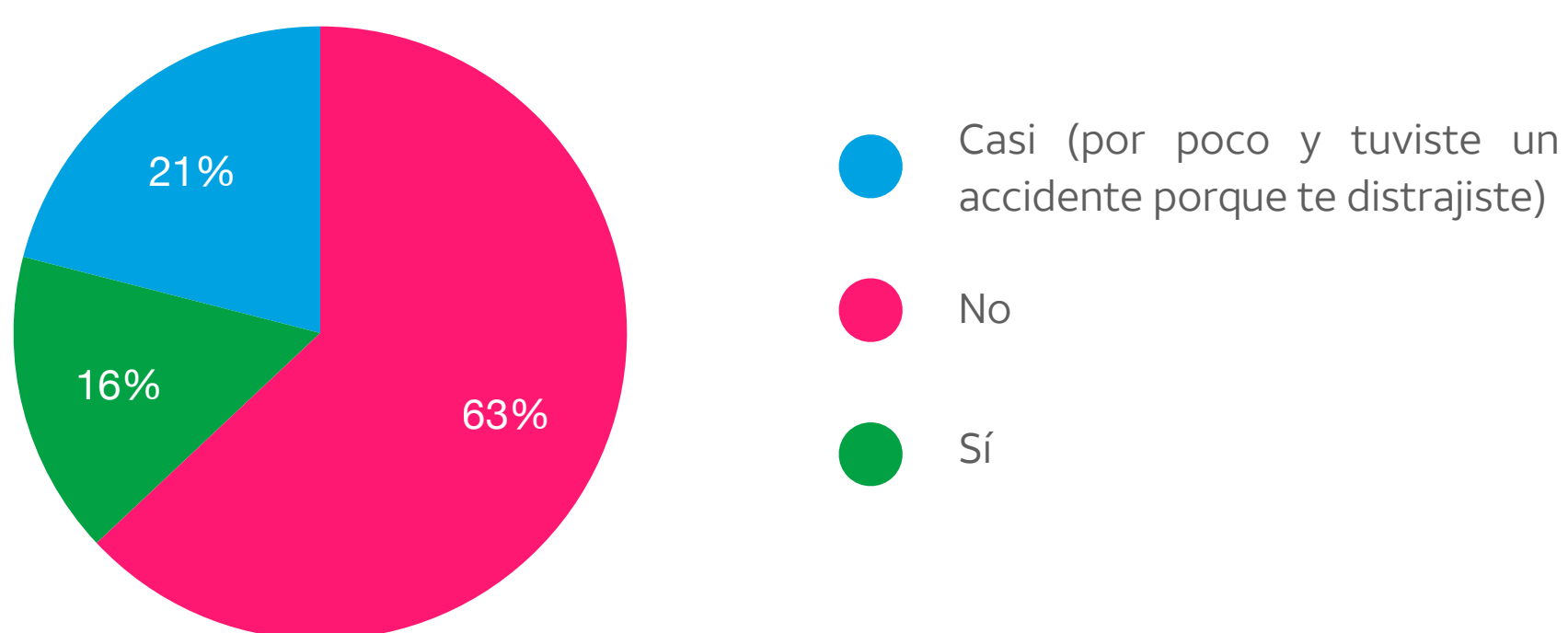


PUEDE ESPERAR

¿Has tenido un accidente por motivos de distracción?

Un dato que llama la atención es que el 37% de los respondientes de esta encuesta reportan que Sí tuvieron un accidente o que CASI tuvieron un accidente por distraerse al conducir. La mayoría de las personas (63%) reportan que no han tenido accidentes o que no han estado a punto de tener un accidente por causas de una distracción.

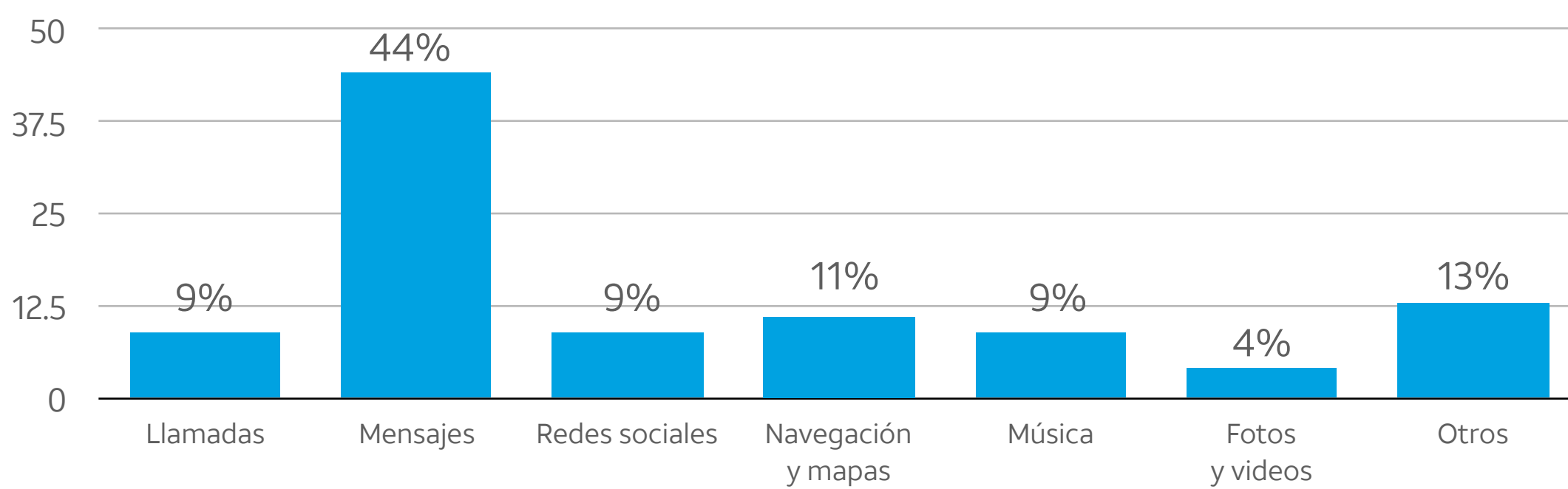
Ilustración 24. Accidente automovilístico por distracción como conductor



Causas de la distracción

De los conductores que reportan que tuvieron, o casi tuvieron un accidente por causa de una distracción, la Ilustración 14 muestra que la mayor parte de estas distracciones son por mensajes y llamadas (44%) y en segundo lugar se deben al uso de navegadores y mapas (11%). De todos los respondientes que tuvieron o casi tuvieron un accidente a causa de la distracción, en 73% de los casos los motivos fueron por enviar mensajes, por usar aplicaciones de navegación y mapas, o por hacer llamadas y utilizar redes sociales, en ese orden.

Ilustración 25. Causas de accidente automovilístico por distracción como conductor

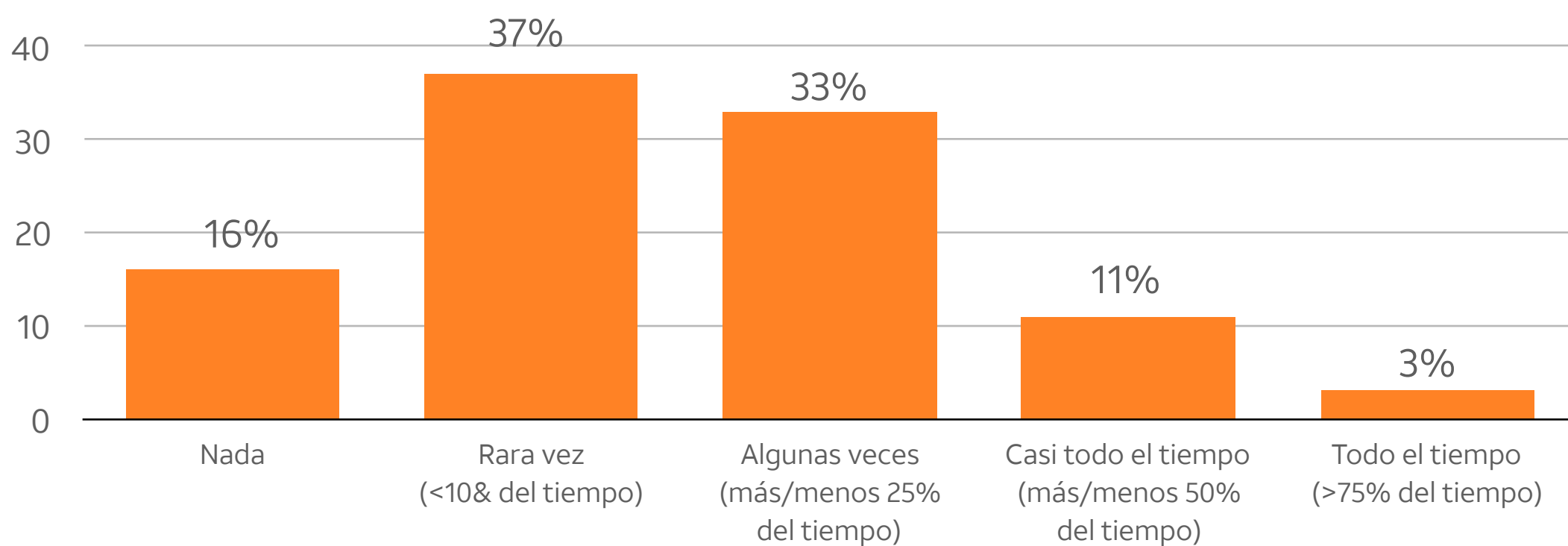


PUEDE ESPERAR

Reporte de acompañantes

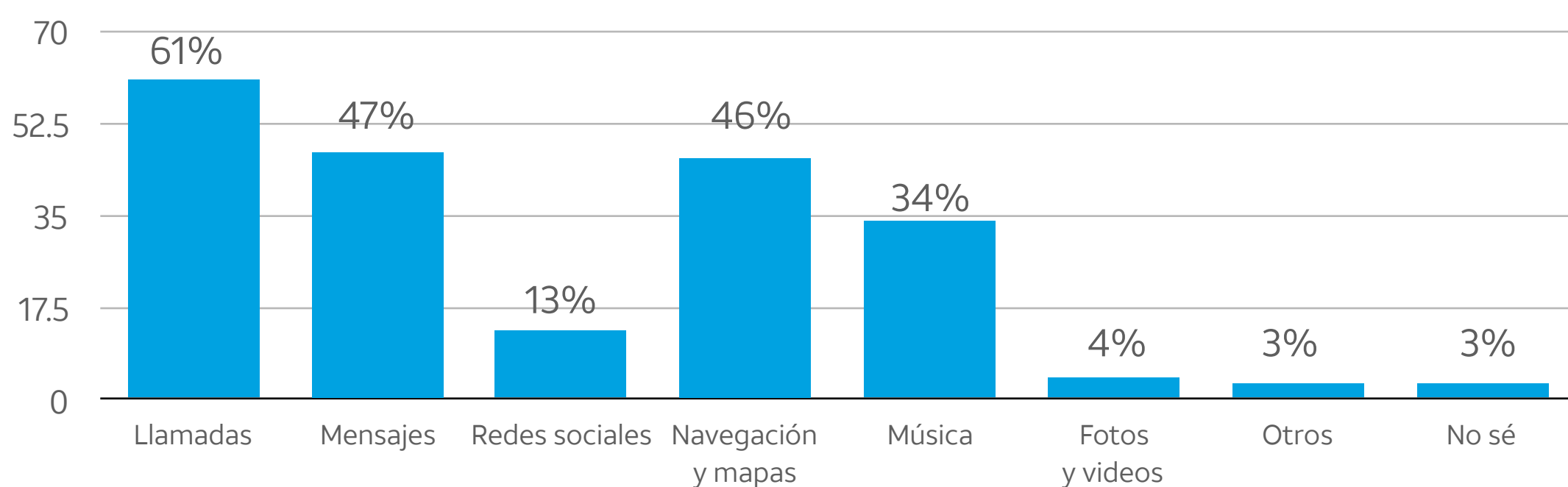
De los 383 acompañantes que respondieron la pregunta de si en los últimos 30 días cuando se trasladaron como acompañantes, el conductor utilizó el teléfono celular, alrededor del 53% de ellos reportan que el conductor no utilizó o que rara vez utilizó su teléfono celular. Esto indica que alrededor de 47 de cada 100 conductores con los que viajan utilizan su celular durante la conducción con alguna frecuencia. Por otro lado, los acompañantes reportan que 14% de los conductores con los que viajan utilizan su celular casi todo el tiempo o todo el tiempo.

Ilustración 26. En los últimos 30 días cuando te trasladaste en auto como acompañante, ¿cuánto utilizó el conductor su celular?



Los acompañantes reportan que 61% de los conductores durante sus trayectos utilizan el teléfono celular para hacer llamadas. Un 47% lo usa para mensajes y 46% para navegación y mapas. Una tercera parte de los conductores utiliza el celular para poner música dentro del auto o transporte y solamente 13% lo usa para redes sociales. En esta pregunta se podían seleccionar múltiples opciones, por eso la suma no equivale a 100%.

Ilustración 27. ¿Para qué ocupa su teléfono celular el conductor con el que viajas como acompañante?



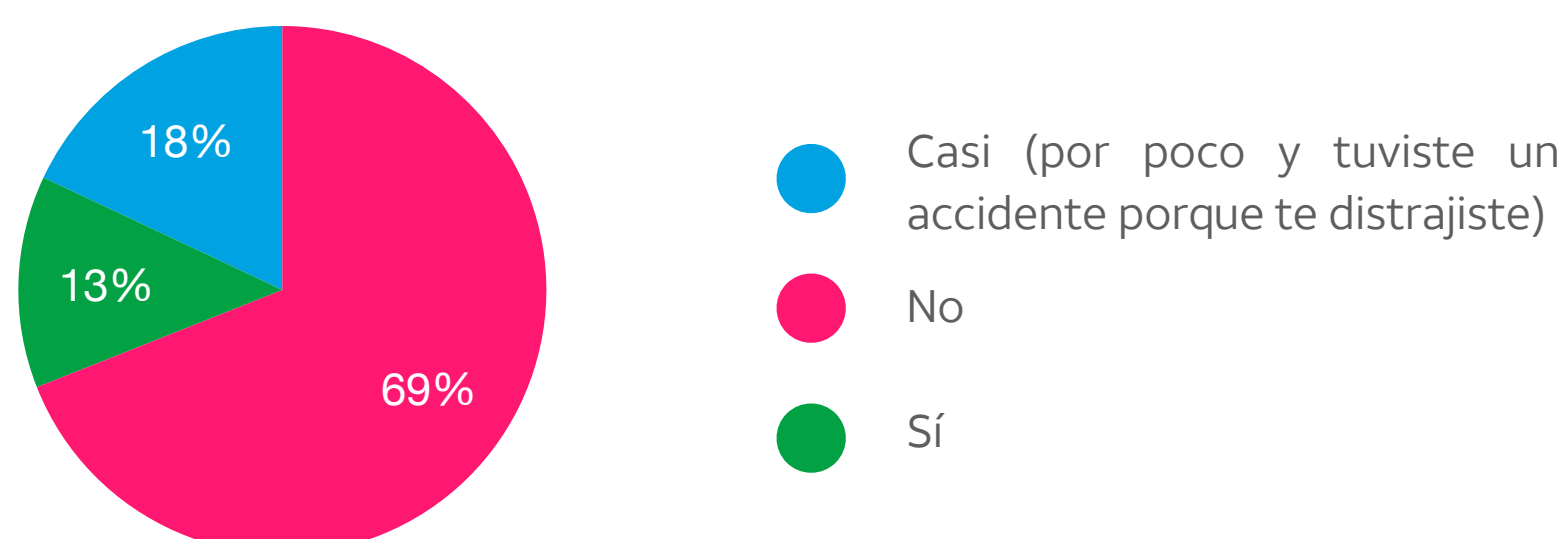
Con respecto a la manera en la que los acompañantes describen que los conductores con los que viajan realizan llamadas mientras conducen, la Ilustración 17 muestra que el 71% de los encuestados realiza dichas llamadas mediante bluetooth con el audio del automóvil, mientras que 14% las realiza con audífonos o manos libres. La minoría lo hace con el teléfono en la mano (9%), mientras que 6% nunca realiza llamadas mientras conduce.

Ilustración 28. Las llamadas que hace el conductor, las hace mediante:



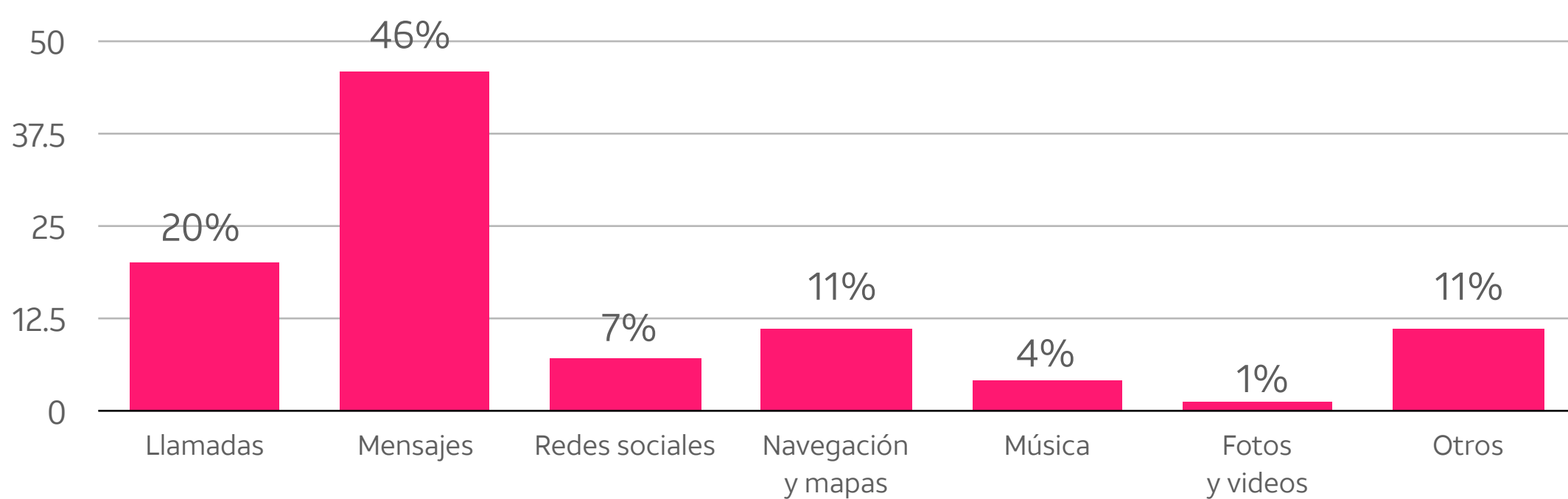
La mayoría de los acompañantes encuestados (69%) reporta que no ha tenido un accidente automovilístico por causa de distracción del conductor del vehículo en que viajaba. Sin embargo, 18% de los acompañantes reportan que casi tuvieron un accidente debido a una distracción del conductor y 13% reporta que sí ha tenido accidentes causados por una distracción del conductor. Esto indica que 31% de los acompañantes reportan que casi tuvieron un accidente o chocaron en el vehículo en el que viajaban, y lo atribuyen a causa de una distracción del conductor.

Ilustración 29. ¿Has tenido alguna vez un choque o accidente porque el conductor se distrajo al conducir?



Como se ve en la Ilustración 19, los respondientes que tuvieron un accidente automovilístico o que casi lo tuvieron cuando viajaron como acompañantes, seleccionaron una o más razones por las que los conductores se distrajeron. La opción relacionada con el uso del celular para enviar "mensajes" fue seleccionada por 46%, mientras que 20% de los participantes consideró que el conductor se distrajo por hacer "llamadas". El uso de aplicaciones para navegación y mapas se encuentra en tercer lugar, elegida por el 11% de los respondientes. La opción de "redes sociales" sigue con 7% y 4% por "música". La opción de "fotos y videos" solamente fue referida como causa del accidente en 1% de los casos.

Ilustración 30. Causas de accidente automovilístico por distracción como conductor

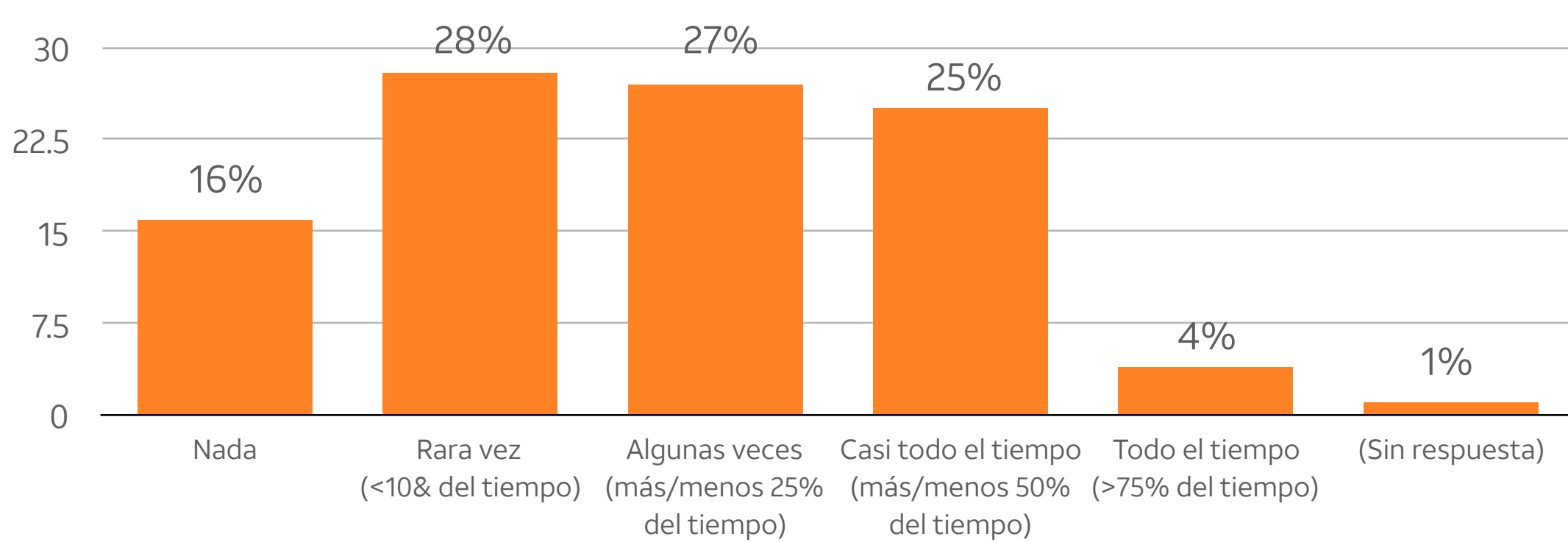


PUEDE ESPERAR

Usuarios de transporte público

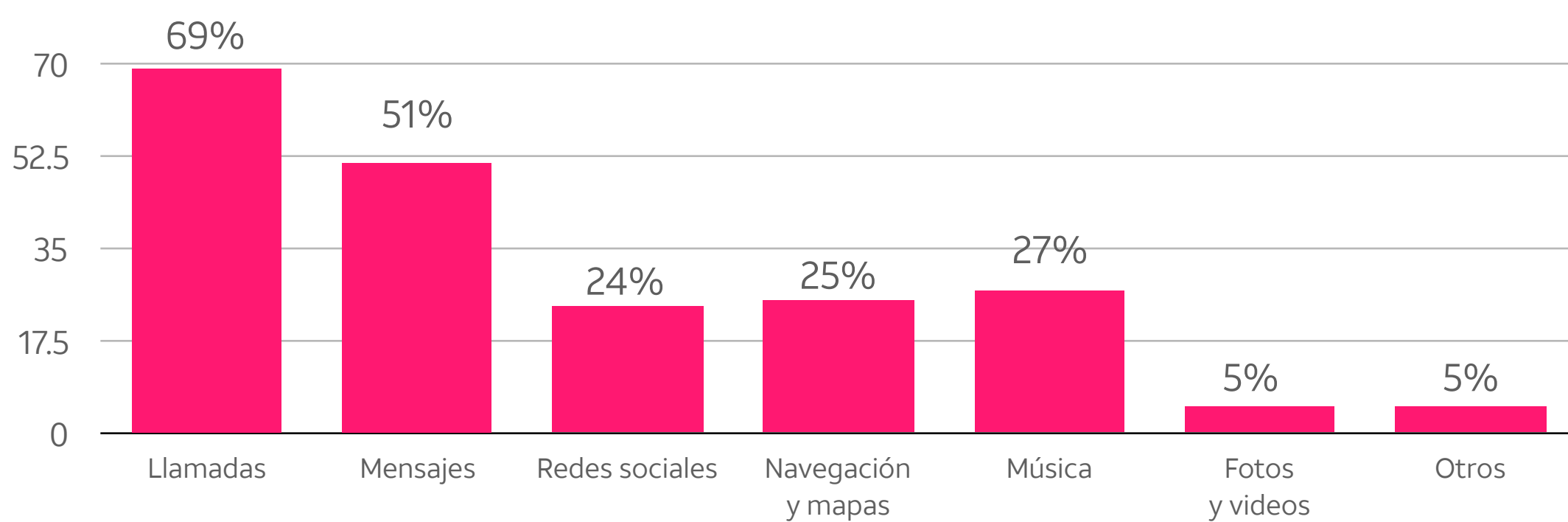
De los 195 respondientes usuarios de transporte público, se les preguntó qué tanto usó su operador o el chofer el teléfono celular. Podemos observar que 44% reportan que los choferes rara vez o nunca utilizan el teléfono celular mientras conducen. 56% reportan que lo usan algunas veces, casi todo el tiempo o todo el tiempo.

Ilustración 31. En los últimos 30 días, cuando te trasladaste en transporte público, ¿cuánto utilizó su teléfono celular el chofer?



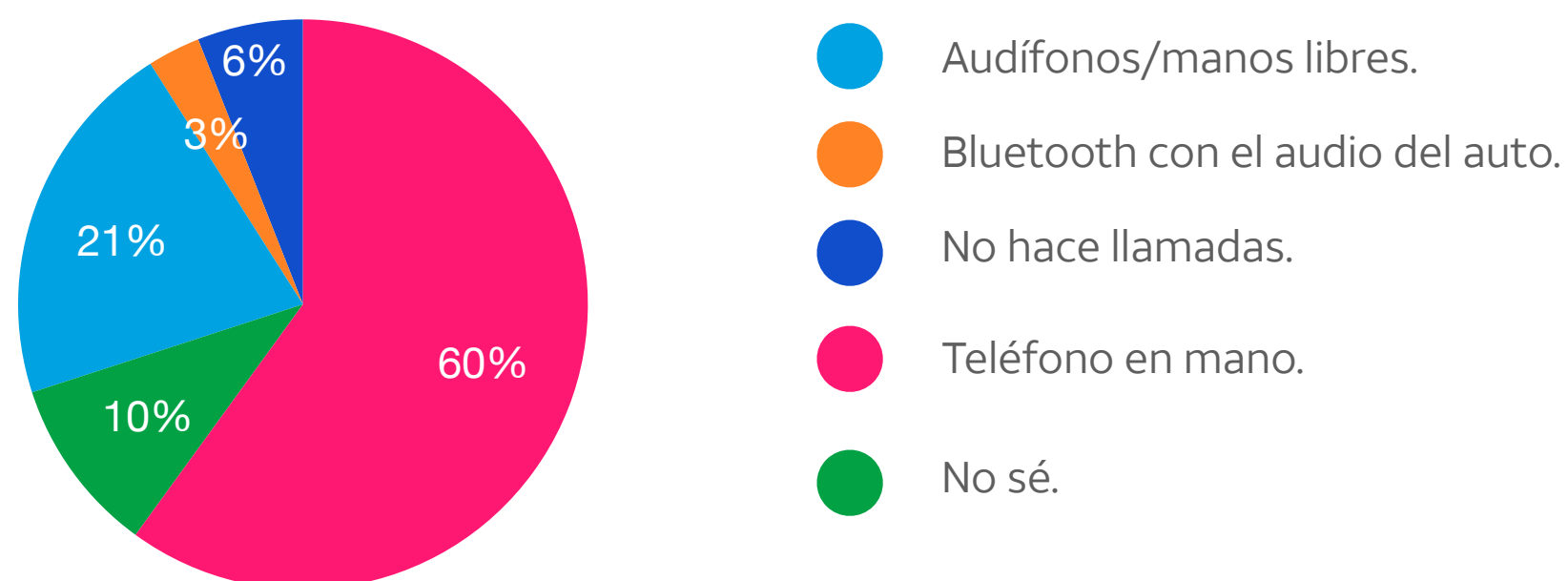
La Ilustración 21 muestra las respuestas de los encuestados sobre los motivos por los que el conductor de transporte público utiliza el celular. La opción más elegida fue el uso del celular por "llamadas" con 69%, mientras que "mensajes" se encuentra en segundo lugar con 51% y en tercer lugar música con 27%. Del total de usuarios de transporte público, 25% consideraron que el conductor se distraía por navegación y mapas y 24% por usar redes sociales. Tan solo 5% consideraron que el conductor se distraía por ver fotos y videos y el restante 5% por otros motivos.

Ilustración 32. ¿Para qué has observado que utiliza el chofer su teléfono celular?



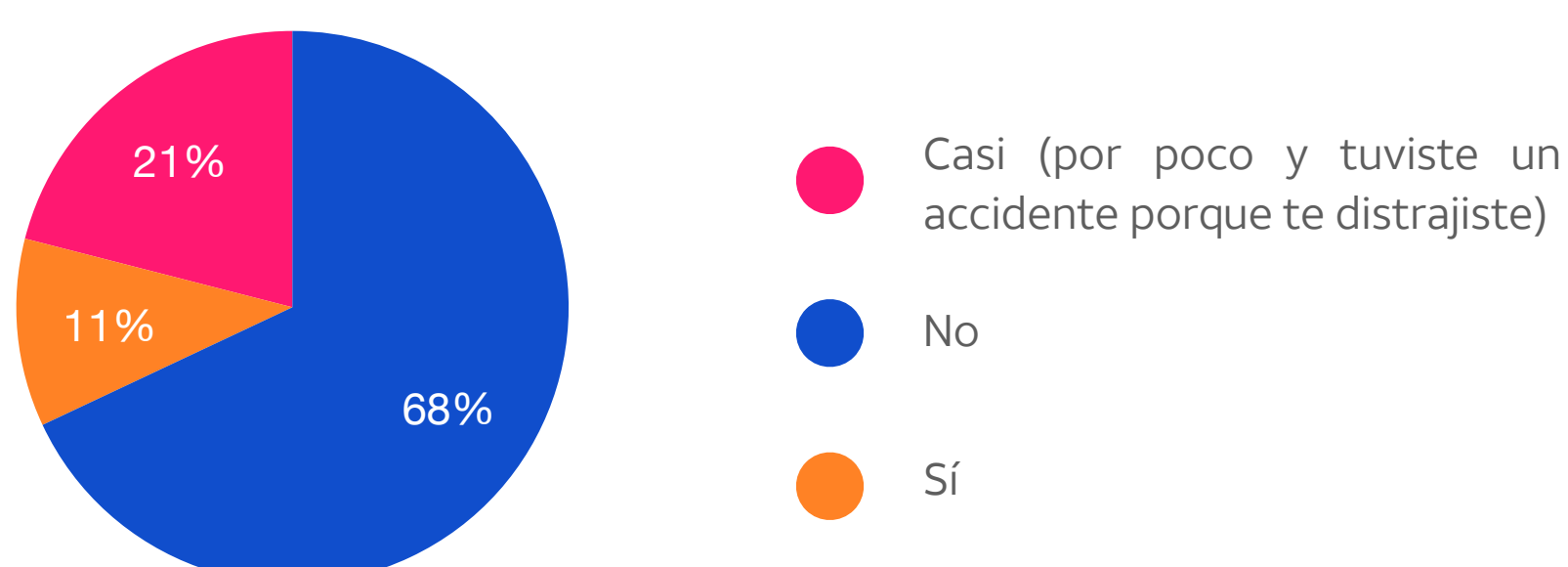
La Ilustración 22 muestra que los usuarios del transporte público reportan que el chofer realiza llamadas telefónicas con el celular en mano en un 60% de los casos. Alrededor de la quinta parte, 21%, reporta que el chofer del transporte público realiza llamadas mediante audífonos o manos libres. Un 3% refieren que el conductor utiliza el bluetooth con el audio del vehículo y solamente el 6% de los respondientes indican que el conductor de transporte público en el que viajan no utiliza el teléfono celular cuando conduce.

Ilustración 33. Cuando el chofer realiza llamadas, las hace mediante:



La Ilustración 23 muestra que la mayoría de los usuarios de transporte público (68%), no refiere que ha tenido un accidente automovilístico por distracción del conductor. Sin embargo, 21% de ellos informa que por poco tuvo un accidente por distracción y 11% reporta que sí ha tenido un accidente a causa de la distracción del conductor. Entre los usuarios de transporte público, la tercera parte, 33%, refiere que casi tuvo un accidente o que tuvo un accidente a causa de la distracción del conductor del pesero, camión, taxi o microbús.

Ilustración 34. ¿Has tenido alguna vez un choque o accidente porque el conductor se distrajo al conducir?



Conducción Distraída en Conductores (Distracted Driving Survey)

Como parte de la Encuesta ANASEVI AT&T sobre conducción distraída en México, se realizó una adaptación al español del Distracted Driving Survey (DDS) o Encuesta de Conducción Distraída en español. Este trabajo fue publicado en el estudio “Texting while driving: the development and validation of the distracted driving survey and risk score among young adults”, y consta de una escala de 11 elementos que miden el riesgo de conducir distraído relacionado con el teléfono celular e incluye tres categorías de riesgo: leer, ver y escribir.

El DDS ha demostrado una fuerte validez y fiabilidad, por ello se aplicó de manera adicional a una submuestra consistente en 1,218 respondientes. Consideramos que los siguientes resultados representan una aproximación acertada a las conductas de alto riesgo al conducir que exhiben los mexicanos, específicamente relacionado a las tasas de conducción distraída relacionadas con el celular.

El 73% de los respondientes consideran que rara vez o nunca se puede enviar mensajes de texto y conducir de manera segura. La mayoría de los respondientes (52%) contestaron que nunca es seguro manejar y enviar mensajes de texto y solamente 7% respondieron que esto es posible siempre o casi todo el tiempo. Una quinta parte (20%) opinan que algunas veces es posible enviar mensajes de texto y conducir de manera segura.

La Ilustración 25 nos muestra seis conductas de alto riesgo que indagamos con la Encuesta de Conducción Distraída. Están clasificadas por el nivel reportado de frecuencia en una escala tipo Likert de cinco niveles, que van desde “Siempre”, hacia “Casi todo el tiempo”, “Algunas veces”, “Rara vez” o “Nunca”. Las seis conductas de alto riesgo se refieren a acciones realizadas en los últimos 30 días mientras se conduce un vehículo de motor e incluyen las siguientes: leer mensajes de texto; leer correos electrónicos; utilizar el navegador o aplicaciones de mapas; escribir mensajes texto; escribir correos electrónicos; o ver redes sociales o navegar en internet.

Ilustración 35. Prevalencia de distintas conductas de riesgo al conducir un automóvil en los últimos 30 días.

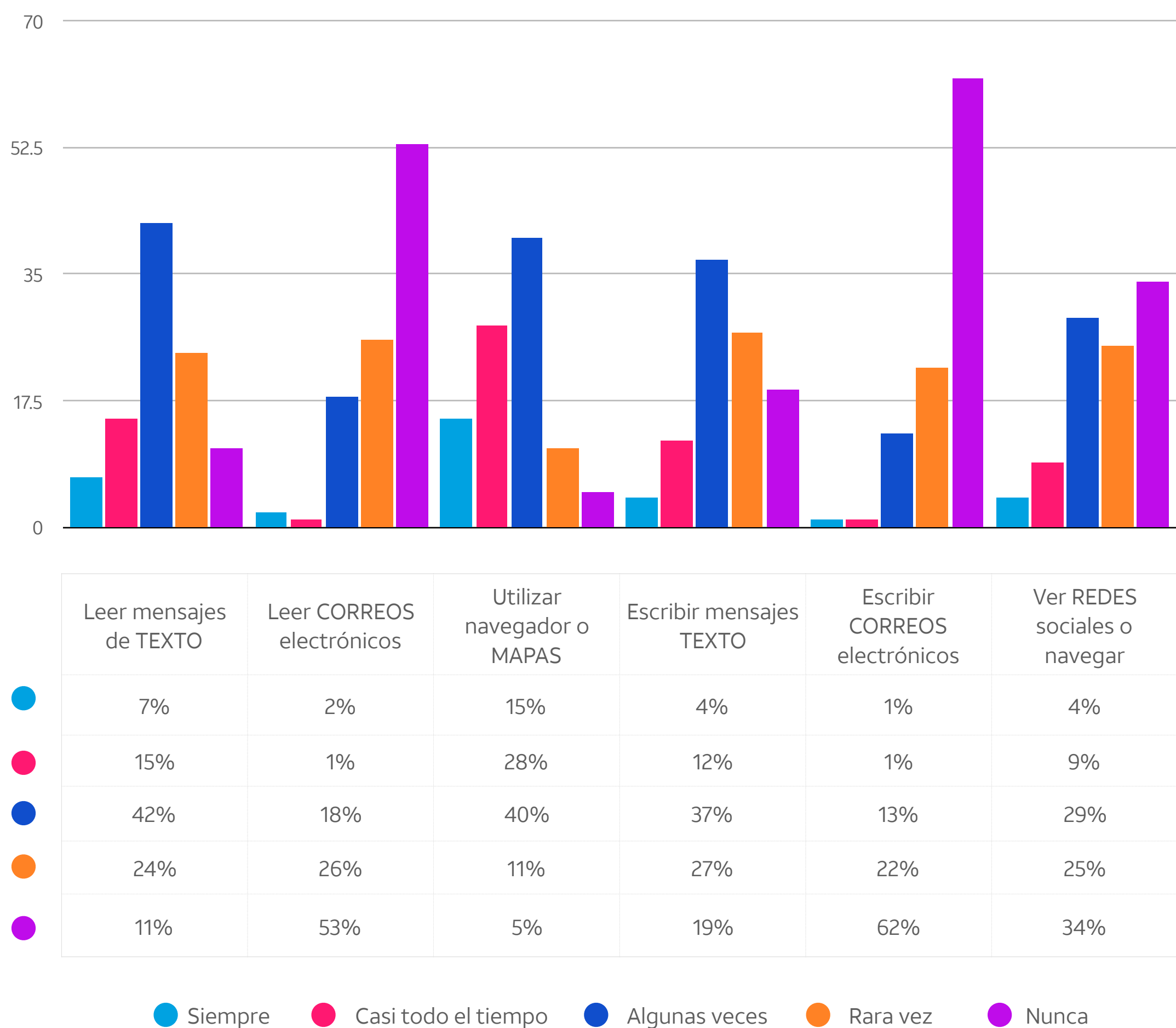
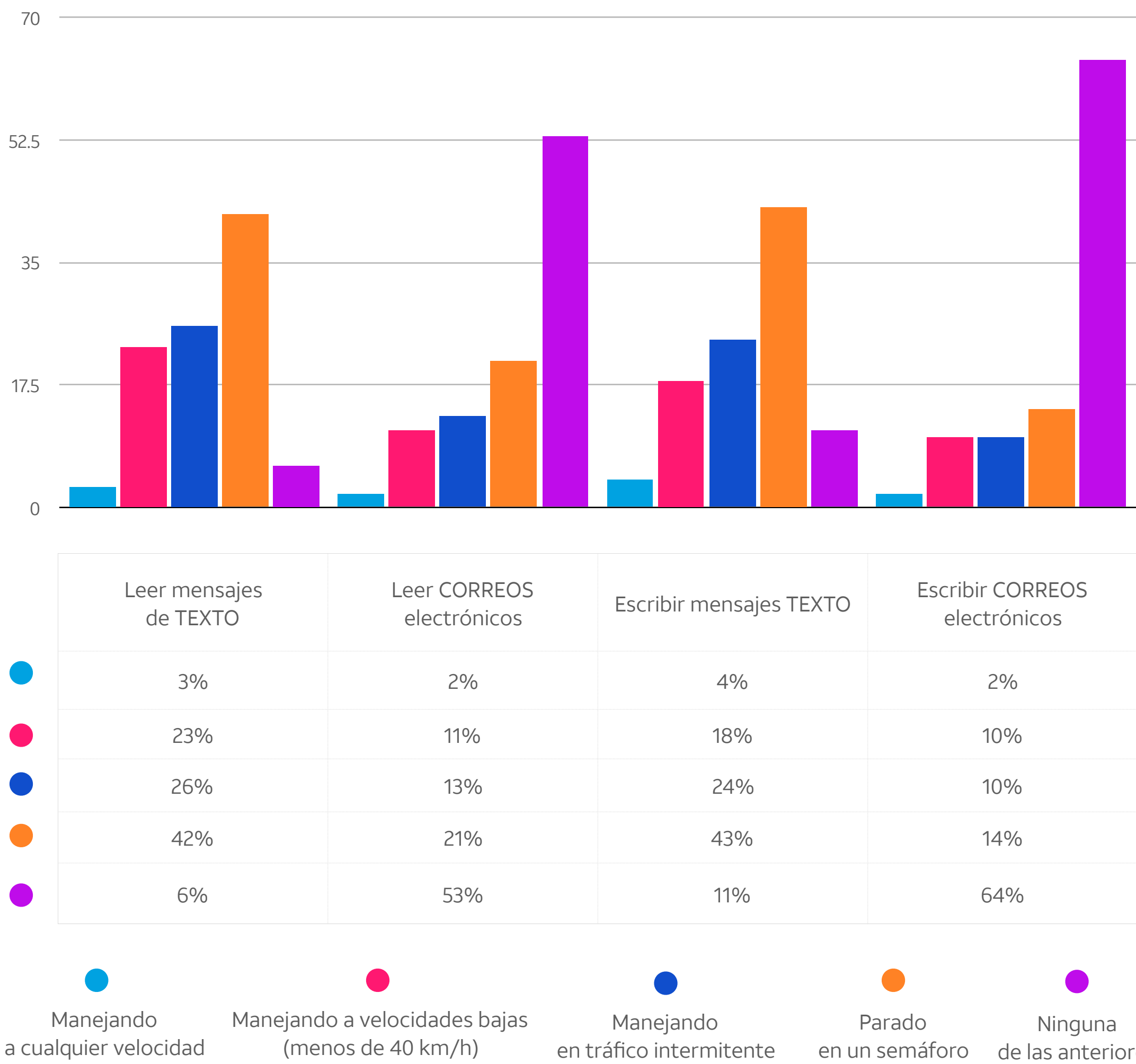


Ilustración 36. Contexto en que se dan las conductas de riesgo al conducir



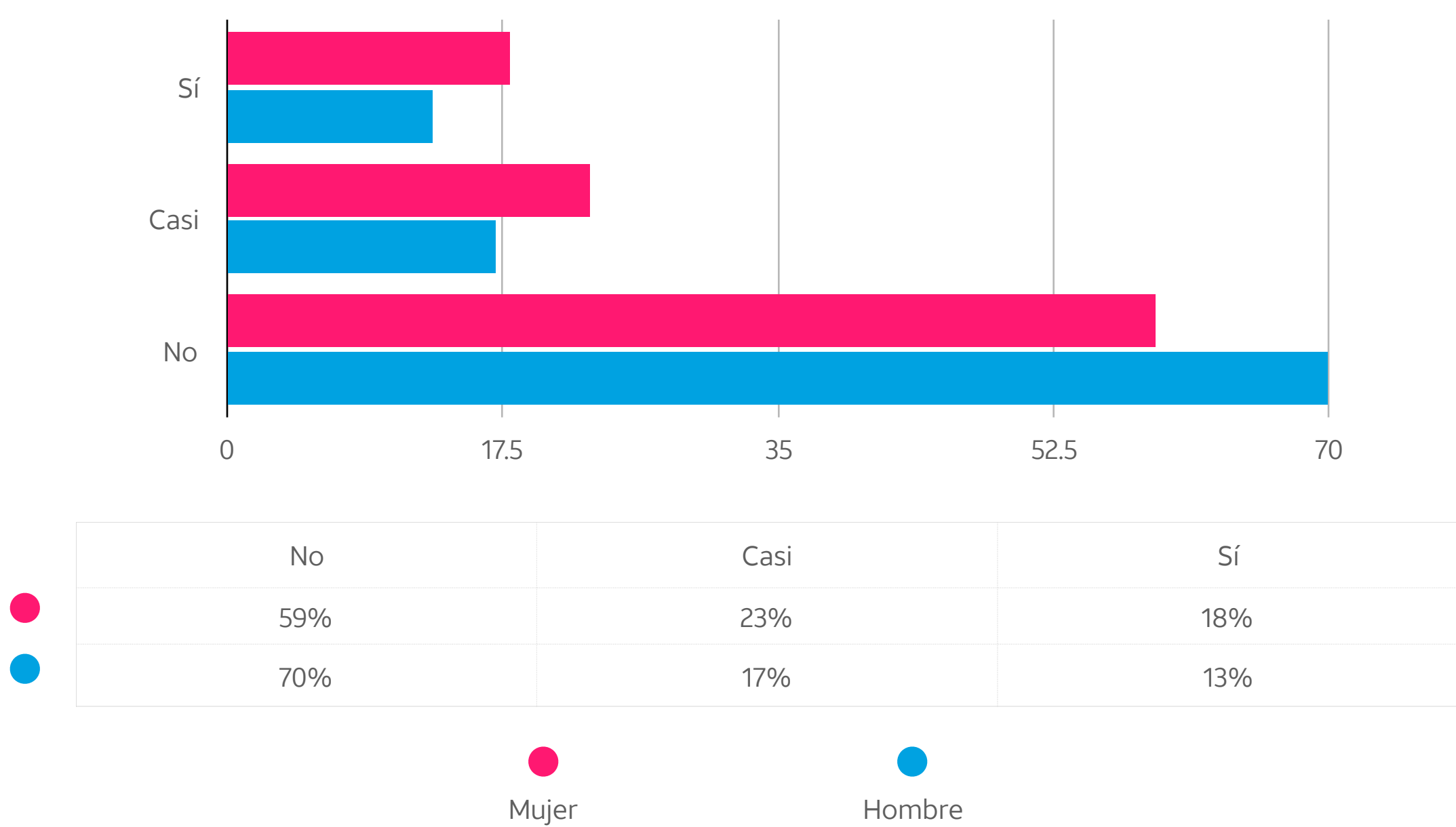
PUEDE ESPERAR

Diferencias por género y por grupos de edad

Considerando que la mayor parte de las mujeres de esta encuesta son menores de 31 años y que la mayor parte de los hombres son mayores de esta edad, las diferencias observadas entre ambos grupos pueden ser sesgadas por factores como la edad, los años de experiencia en la conducción, entre otros. Es decir, pueden ser diferencias que no atribuibles al género de los respondientes *per se*, sino a factores externos que no se midieron en esta encuesta breve. Aun así, procedemos a mostrar las diferencias que existen entre hombres y mujeres, que no es representativa de la población nacional, sino una muestra hecha por conveniencia.

Conforme a la Ilustración 27, las mujeres reportan con mayor frecuencia haber tenido un accidente o casi haber tenido un accidente a causa de la distracción. Un 41% de ellas lo reportan así comparado con 30% de los hombres.

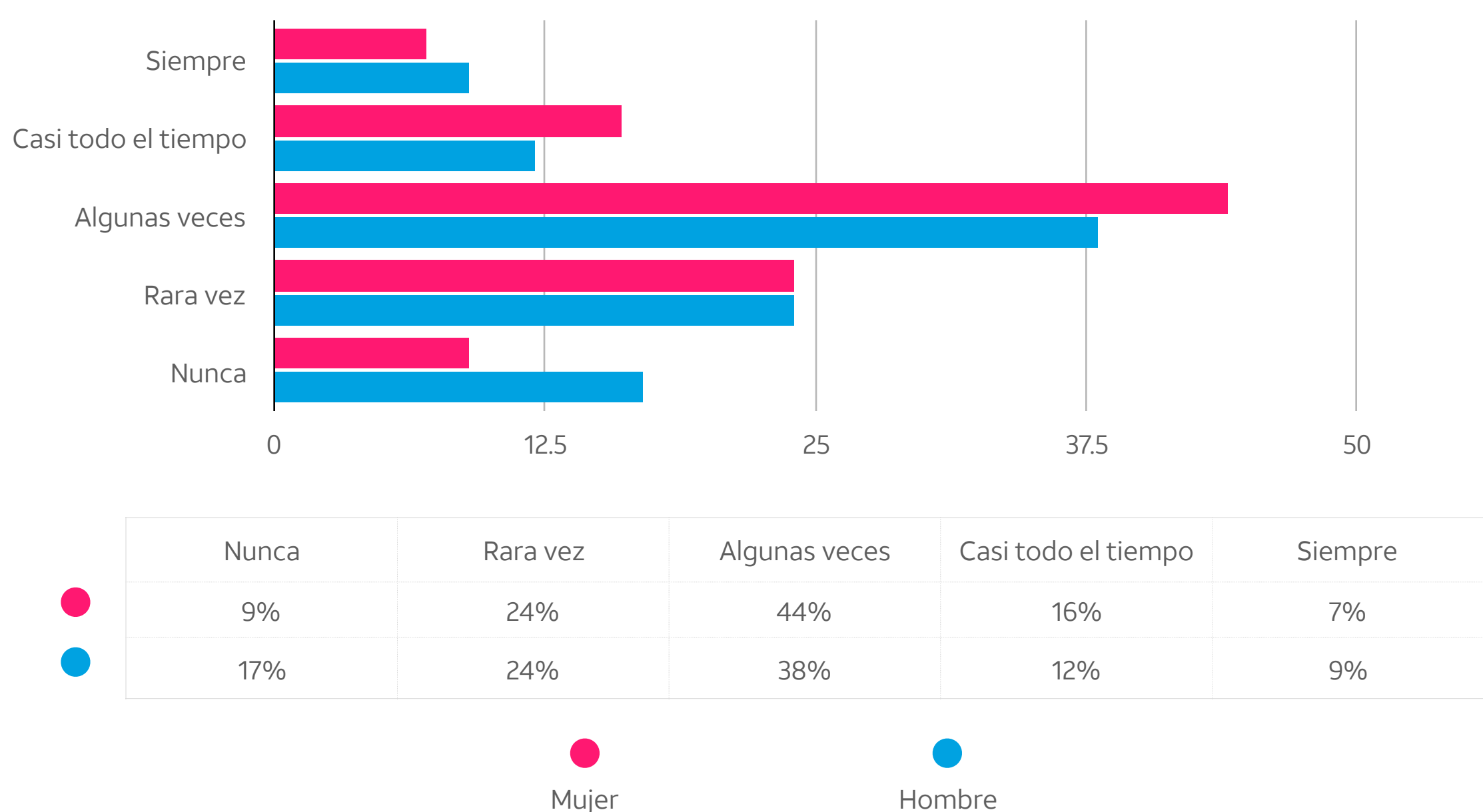
Ilustración 37. En los últimos 30 días al conducir ¿Tuviste un accidente de tránsito por distracción?



PUEDE ESPERAR

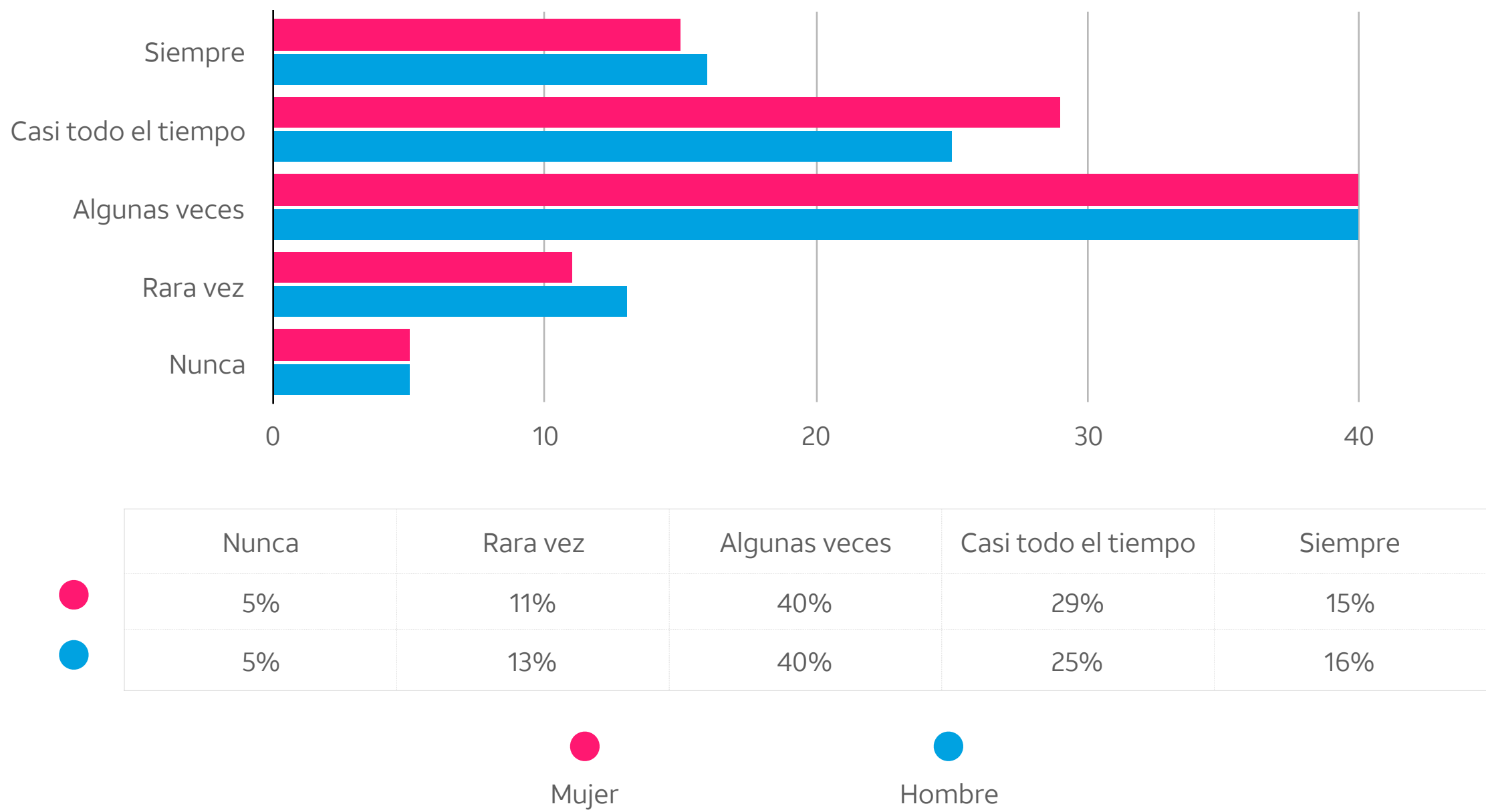
En promedio, los hombres y las mujeres reportan más o menos los mismos niveles de distracción por leer mensajes de texto. En la categoría de “casi todo el tiempo leo mensajes de texto mientras manejo” 16% de las mujeres lo reportan, en contraste con el 12% de los hombres.

Ilustración 38. En los últimos 30 días al conducir ¿Has leído mensajes de texto mientras manejas?



Respecto al uso de navegadores y mapas, los hombres y las mujeres reportan los mismos niveles de distracción. Entre el 41% y el 45% indican que “siempre” o “casi todo el tiempo” que manejan, usan aplicaciones para navegación y mapas.

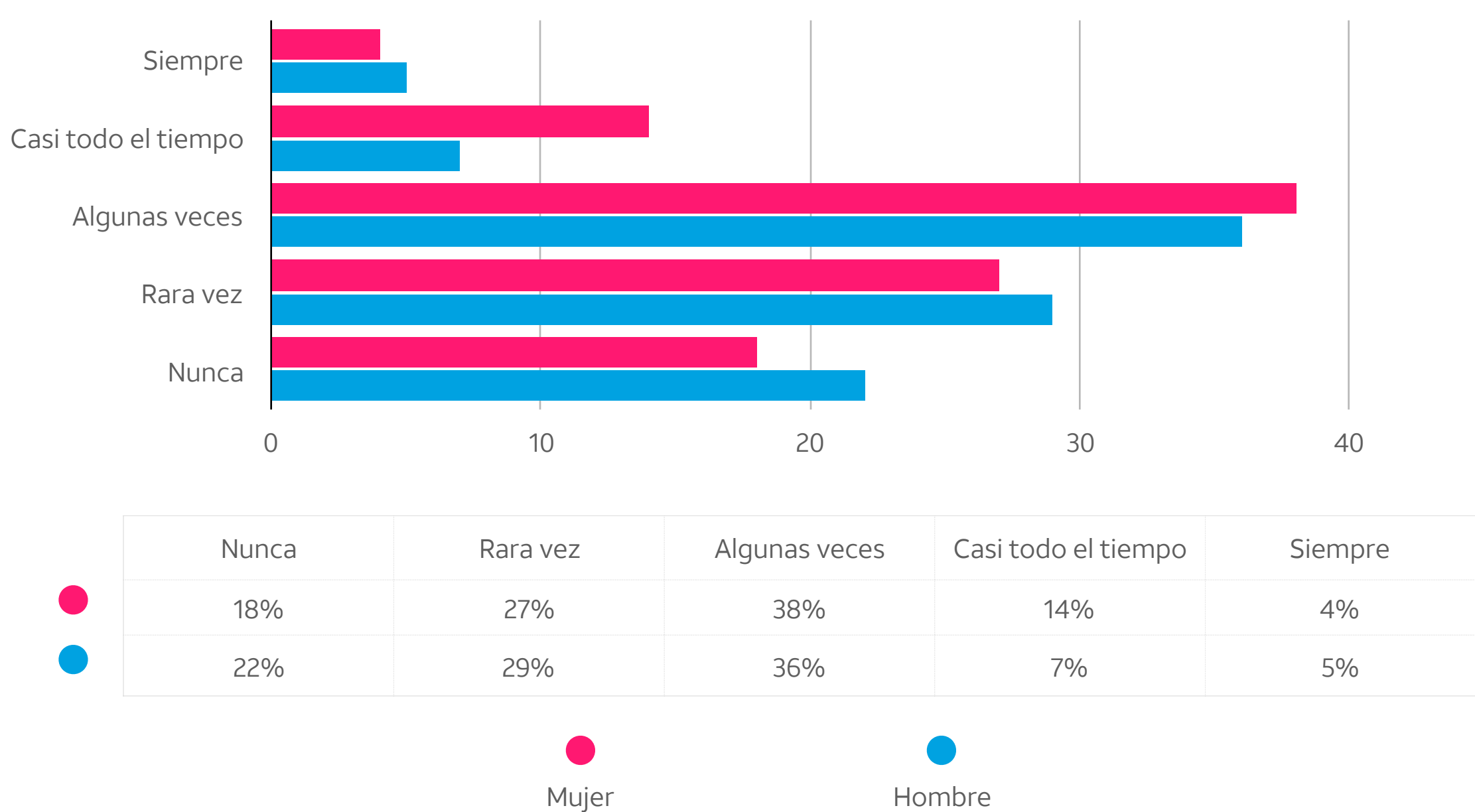
Ilustración 39. En los últimos 30 días al conducir, ¿Has utilizado navegador y mapas mientras manejas?



PUEDA ESPERAR

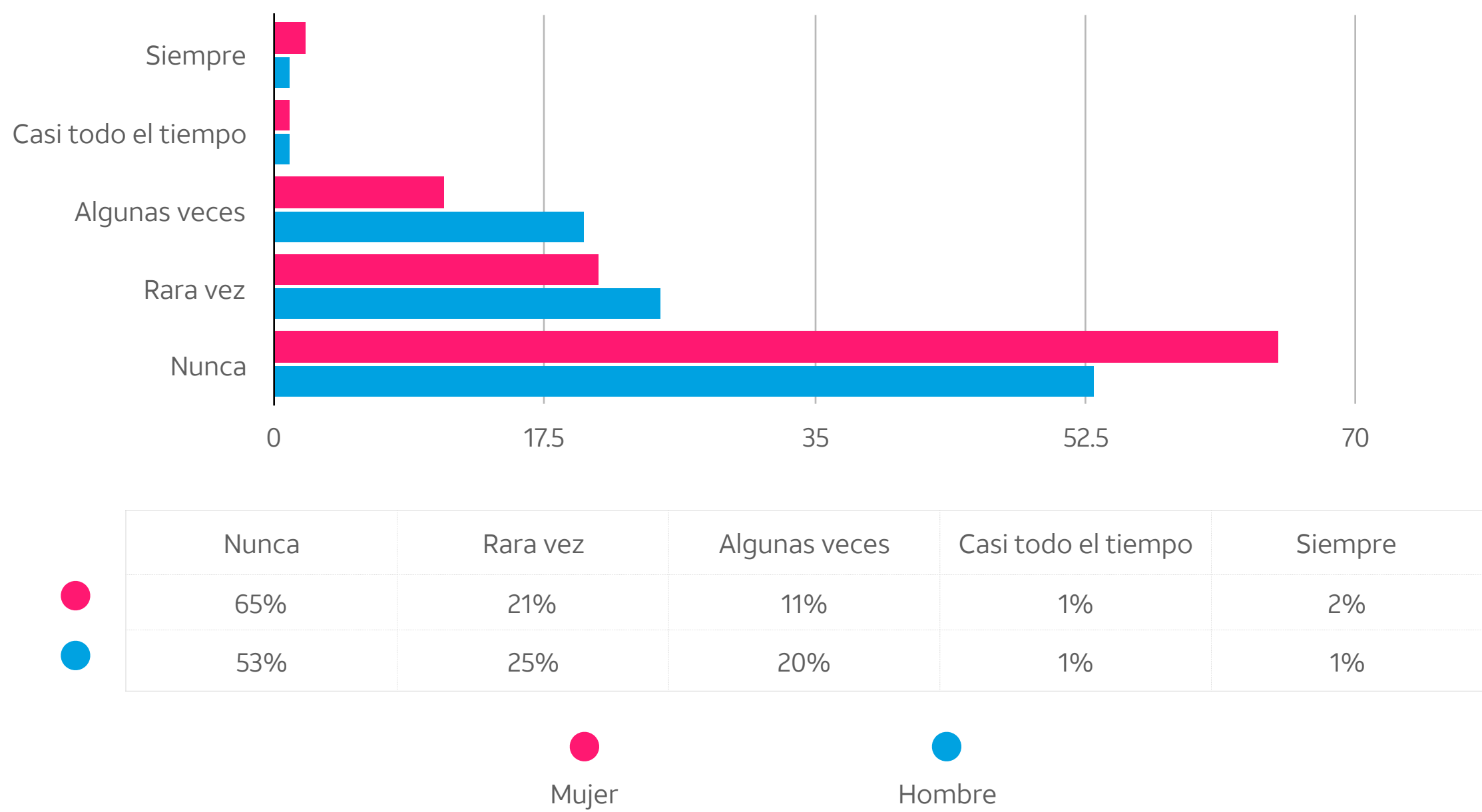
Los resultados de la encuesta muestran que los hombres y las mujeres reportan más o menos los mismos niveles de “escribir mensajes de texto mientras manejan”. Un 18% de las mujeres responden que “siempre” o “casi todo el tiempo” que manejan, escriben mensajes de texto, comparado con un 12% de los hombres.

Ilustración 40. En los últimos 30 días al conducir, ¿Has escrito mensajes de texto mientras manejas?



En la Ilustración 31 vemos también que tanto hombres como mujeres reportan que “nunca” o “rara vez” escriben correos electrónicos mientras manejan. Un 78% de los hombres “nunca” o “rara vez” escriben correos electrónicos mientras manejan comparado con un 86% de las mujeres.

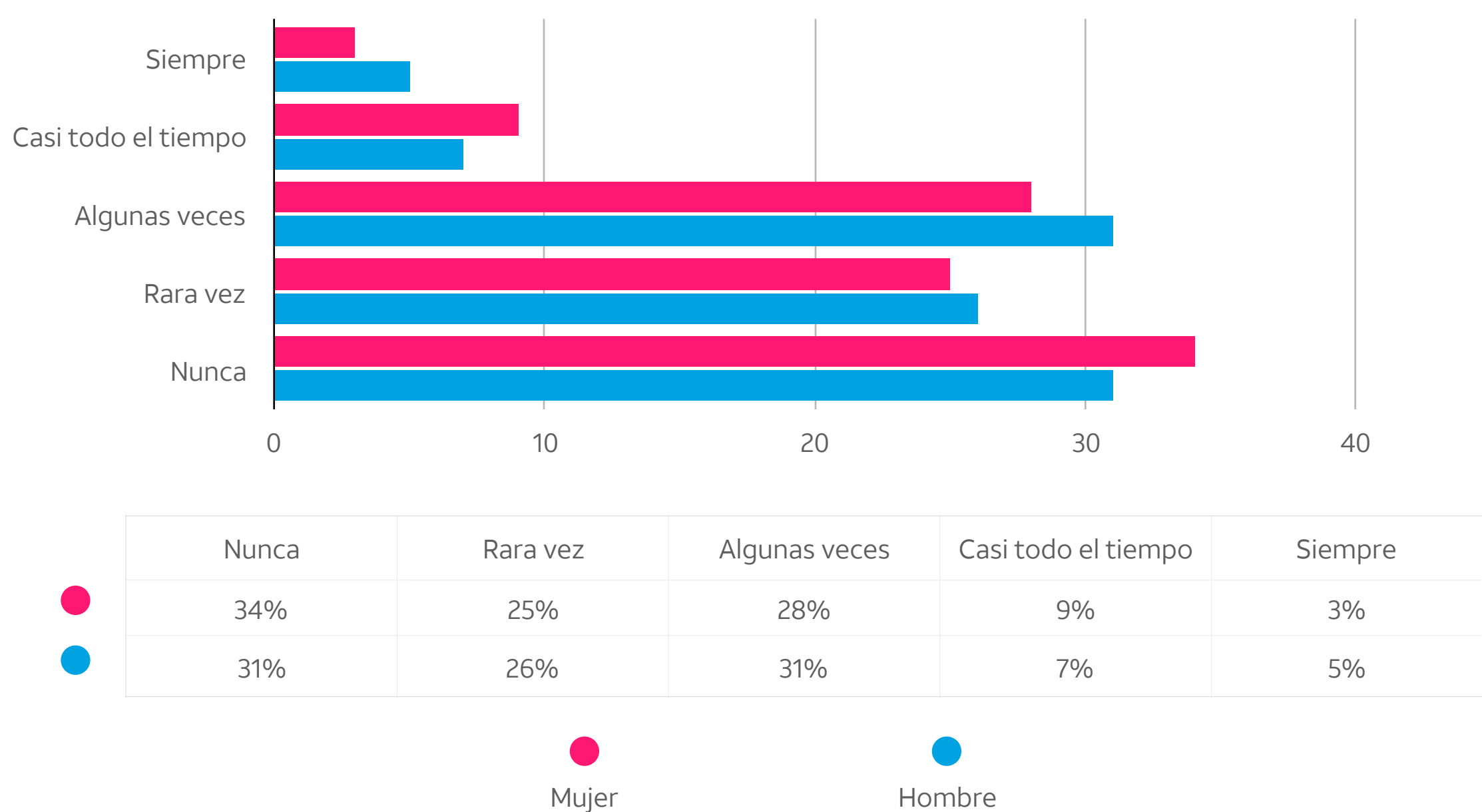
Ilustración 41. En los últimos 30 días al conducir, ¿Has escrito correos electrónicos mientras manejas?



PUEDE ESPERAR

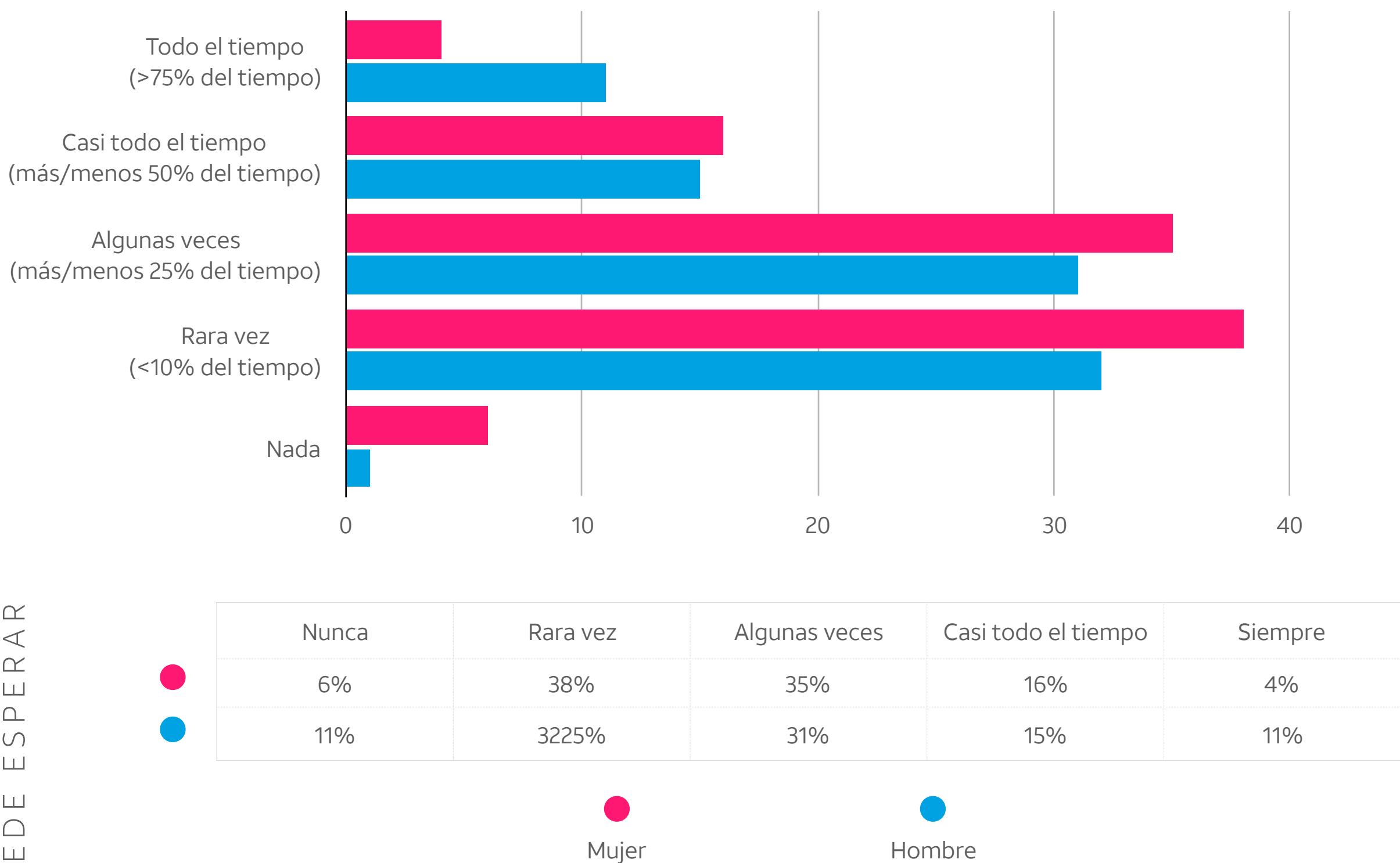
Tanto los hombres como las mujeres reportan “nunca” o “rara vez”, en los últimos 30 días al conducir, han visto redes sociales o internet mientras manejan. Un 57% de los hombres “nunca” o “rara vez” escriben correos electrónicos mientras manejan comparado con un 59% de las mujeres. De igual manera, 12% de hombres y mujeres reportan que “siempre” o “casi siempre” lo hacen.

Ilustración 42. En los últimos 30 días al conducir ¿Has visto Redes Sociales o Internet mientras manejas?



Las diferencias que los hombres y las mujeres reportan sobre usar el celular mientras manejan. Un 44% de las mujeres responden que “nada” o “rara vez” cuando manejan utilizan su celular, comparado con un 33% de los hombres. En contraste, 20% de las mujeres y 26% de los hombres reportan que lo usan todo el tiempo o casi todo el tiempo.

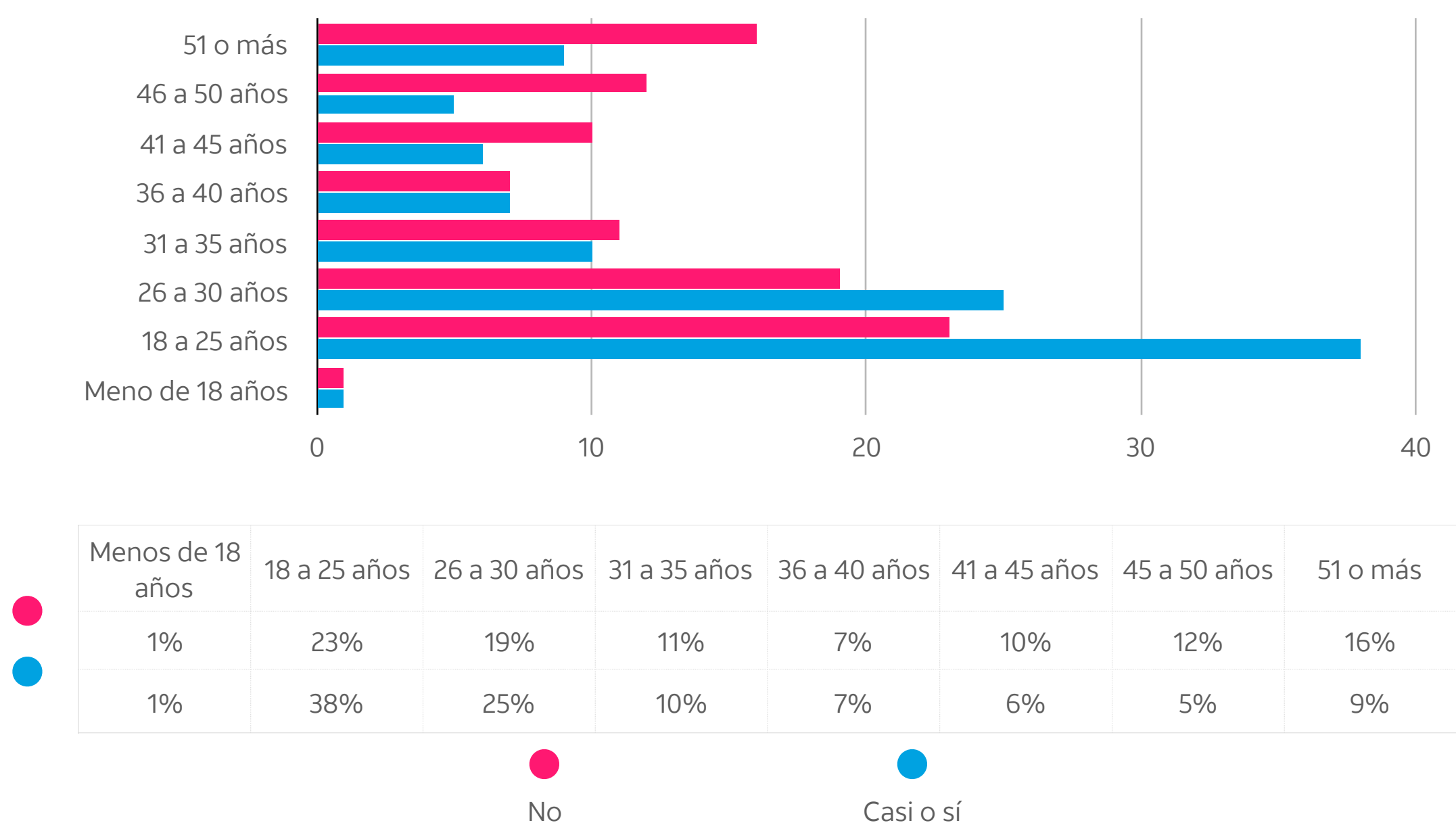
Ilustración 43. En los últimos 30 días uso de celular por género



PUEDE ESPERAR

En la Ilustración 34 podemos observar que, al igual que en el resto del mundo, la edad está asociada con la ocurrencia de accidentes o posibles accidentes. La población más joven reporta más del doble de accidentes o de “posibles” accidentes por distracciones al conducir. Los conductores entre los 18 y 25 años son el grupo de edad que más reporta haber tenido accidentes o casi haberlos tenido por causa de la distracción.

Ilustración 44. Reporte de accidente o “casi” accidente, por grupos de edad



Bibliografía

1. AAA Foundation for Traffic Safety. (2008). Cell phones and driving: Research update (p. 16) [Research update]. AAA Foundation for Traffic Safety.
2. Abdulkader, R. S., Madhan, C., & Jeyashree, K. (2019). They do not just drive when they are driving: Distracted driving practices among professional vehicle drivers in South India. *Indian Journal of Community and Family Medicine*, 5(1), 34.
3. Agüero, D., Almeida, G., Espitia, M., Flores, A., & Espig, H. (2014). Uso del teléfono celular como distractor en la conducción de automóviles. *Salus*, 18(2), 27–34.
4. Atchley, P., Tran, A. V., & Salehinejad, M. A. (2017). Constructing a publically available distracted driving database and research tool. *Accident Analysis & Prevention*, 99, 306–311.
5. Basacik, D., Reed, N., & Robbins, R. (2011). Smartphone use while driving: A simulator study. *Transport Research Laboratory*.
6. Bayer, J. B., Dal Cin, S., Campbell, S. W., & Panek, E. (2016). Consciousness and Self-Regulation in Mobile Communication: Consciousness in Mobile Communication. *Human Communication Research*, 42(1), 71–97. <https://doi.org/10.1111/hcre.12067>
7. Bedogni, L., Bujor, O., & Levorato, M. (2019). Texting and Driving Recognition Exploiting Subsequent Turns Leveraging Smartphone Sensors. 2019 IEEE 20th International Symposium on “A World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks” (WoWMoM), 1–9. <https://doi.org/10.1109/WoWMoM.2019.8793032>
8. Bendak, S., Alali, A. K., Alali, N. M., & Alshehhi, M. M. (2019). Is the use of mobile phones while driving reaching alarming rates? A case study. *Transportation Letters*, 11(10), 535–541. <https://doi.org/10.1080/19427867.2017.1409458>
9. Caird, J. K., Johnston, K. A., Willness, C. R., Asbridge, M., & Steel, P. (2014). A meta-analysis of the effects of texting on driving. *Accident Analysis & Prevention*, 71, 311–318. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.06.005>
10. Caird, J. K., Willness, C. R., Steel, P., & Scialfa, C. (2008). A meta-analysis of the effects of cell phones on driver performance. *Accident Analysis & Prevention*, 40(4), 1282–1293. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2008.01.009>
11. CARRS. (2015). Mobile phone use & distraction. Centre for Accident Research & Road Safety.
12. Celaya-Padilla, J. M., Galván-Tejada, C. E., Lozano-Aguilar, J. S. A., Zanella-Calzada, L. A., Luna-García, H., Galván-Tejada, J. I., Gamboa-Rosales, N. K., Velez Rodriguez, A., & Gamboa-Rosales, H. (2019). “Texting & Driving” Detection Using Deep Convolutional Neural Networks. *Applied Sciences*, 9(15), 2962. <https://doi.org/10.3390/app9152962>
13. Celulares y Conducción: Comunicados todo el tiempo: Una oferta irresistible y un riesgo al volante. (2011, August 10). *Luchemos por la vida*, 35, 12–14.
14. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2011, August 22). Conductores que manejan distraídos en Estados Unidos y Europa. CDC. <https://www.cdc.gov/spanish/Datos/ConductoresDistraidos/>
15. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2019, September 16). Distracted Driving. CDC. https://www.cdc.gov/motorvehiclesafety/distracted_driving/index.html
16. Choudhary, P., & Velaga, N. R. (2017). Mobile phone use during driving: Effects on speed and effectiveness of driver compensatory behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 106, 370–378. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.06.021>
17. Christoph, M., Wesseling, S., & van Nes, N. (2019). Self-regulation of drivers’ mobile phone use: The influence of driving context. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 66, 262–272. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.09.012>
18. Classen, S., Winter, S. M., Brown, C., Morgan-Daniel, J., Medhizadah, S., & Agarwal, N. (2019). An Integrative Review on Teen Distracted Driving for Model Program Development. *Frontiers in Public Health*, 7, 111. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00111>
19. CONAPRA. (2016a). Guía para la medición de uso de distractores en conductores de vehículos de motor. CONAPRA.
20. CONAPRA. (2016b). Guía para prevenir accidentes de tránsito: Distractores. CONAPRA.
21. CONAPRA. (2017). Informe sobre la situación de la seguridad vial, México 2017 (No. 1; p. 186). CONAPRA.

Bibliografía

22. CONASET. (2017). Presentación de resultados: Estudio de observación del uso de Sistemas de Retención, casco y distracciones presentes en la conducción de vehículos livianos y motocicletas. Gobierno de Chile.
23. Consiglio, W., Driscoll, P., Witte, M., & Berg, W. P. (2003). Effect of cellular telephone conversations and other potential interference on reaction time in a braking response. *Accident Analysis & Prevention*, 35(4), 495–500. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00027-1](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00027-1)
24. Cortés, E. V. (2018, June 22). Distractores generan 1 de cada 5 accidentes. Milenio. <https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/distractores-generan-1-de-cada-5-accidentes>
25. Currin, A. (2016, September 8). Distracted Driving [Text]. NHTSA. <https://www.nhtsa.gov/risky-driving/distracted-driving>
26. de Waard, D., Edlinger, K., & Brookhuis, K. (2011). Effects of listening to music, and of using a handheld and handsfree telephone on cycling behaviour. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(6), 626–637. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2011.07.001>
27. de Waard, D., Schepers, P., Ormel, W., & Brookhuis, K. (2010). Mobile phone use while cycling: Incidence and effects on behaviour and safety. *Ergonomics*, 53(1), 30–42. <https://doi.org/10.1080/00140130903381180>
28. de Waard, D., Westerhuis, F., & Lewis-Evans, B. (2015). More screen operation than calling: The results of observing cyclists' behaviour while using mobile phones. *Accident Analysis & Prevention*, 76, 42–48. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.01.004>
29. Dingus, T.A. et al (2016). Driver crash risk factors and prevalence evaluation using naturalistic driving data – Proceedings of the National Academy of Science, March 8, 2016. 113 (10) 2636-264, Washington DC, United States: <http://www.pnas.org/content/113/10/2636>
30. Drews, F. A., Pasupathi, M., & Strayer, D. L. (2008). Passenger and cell phone conversations in simulated driving. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 14(4), 392–400. <https://doi.org/10.1037/a0013119>
31. Ducey, J. A., Malave, R., Zahedi, I., Keku, E., & Bidaisee, S. (2018). Cross-sectional Study Investigating Texting and Driving in Grenada, West Indies. 1(6), 57–62.
32. Elvik, R. (2011). Effects of Mobile Phone Use on Accident Risk: Problems of Meta-Analysis When Studies Are Few and Bad. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2236(1), 20–26. <https://doi.org/10.3141/2236-03>
33. European Road Safety Observatory, ERSO, (2015). Cell phone use while driving. Brussels, Belgium: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/erso-synthesis-2015-cellphone-detail_en.pdf
34. European Road Safety Observatory. (2015). Cell phone use while driving (1st ed.). European Commission.
35. Fitch, G. M., Hanowski, R. J., & Guo, F. (2015). The Risk of a Safety-Critical Event Associated With Mobile Device Use in Specific Driving Contexts. *Traffic Injury Prevention*, 16(2), 124–132. <https://doi.org/10.1080/15389588.2014.923566>
36. Gariazzo, C., Stafoggia, M., Bruzzone, S., Pelliccioni, A., & Forastiere, F. (2018). Association between mobile phone traffic volume and road crash fatalities: A population-based case-crossover study. *Accident Analysis & Prevention*, 115, 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.03.008>
37. Gauld, C., Lewis, I., Haque, M., & Washington, S. (2015). Effect of mobile phone use and aggression on speed selection by young drivers: A driving simulator study. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, 26(1), 7.
38. George, A. M., Brown, P. M., Scholz, B., Scott-Parker, B., & Rickwood, D. (2018). “I need to skip a song because it sucks”: Exploring mobile phone use while driving among young adults. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 58, 382–391. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.06.014>
39. Giovanini, K. (2018, January 4). 5 campañas de seguridad vial: Por qué NO DEBES usar tu celular. ExpokNews. <https://www.expoknews.com/5-campanas-de-seguridad-vial-por-que-no-debes-usar-tu-celular/>
40. Gliklich, E., Guo, R., & Bergmark, R. W. (2016). Texting while driving: A study of 1211 U.S. adults with the Distracted Driving Survey. *Preventive Medicine Reports*, 4, 486–489. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.09.003>

Bibliografía

41. Gormley, E. (2015). Indiana's Texting-While-Driving Ban: Why Is It Not Working and How Could It Be Better? *Indiana Law Journal Supplement*, 91(87), 87–104.
42. Gras Pérez, M. E., Planes Pedra, M., & Font-Mayolas, S. (2008). *La Distracción de los conductores: Un riesgo no percibido*; [autores: Maria Eugenia Gras Pérez, Montserrat Planes Pedra y Sílvia Font-Mayolas. RACC Automóvil Club.
43. Hamilton BC, Arnold LS, Tefft BC. (2013). Distracted Driving and Perceptions of Hands-Free Technologies: Findings from the 2013 Traffic Safety Culture Index. [citado 27 de julio de 2020]; Disponible en: <https://trid.trb.org/view/1279710>
44. Haque, M. Mazharul, & Washington, S. (2013). Effects of mobile phone distraction on driver's reaction times. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, 24(3), 12.
45. Haque, M. Mazharul, Oviedo-Trespalacios, O., Debnath, A. K., & Washington, S. (2016). Gap Acceptance Behavior of Mobile Phone-Distracted Drivers at Roundabouts. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2602(1), 43–51. <https://doi.org/10.3141/2602-06>
46. Haque, Md. Mazharul, & Washington, S. (2014). A parametric duration model of the reaction times of drivers distracted by mobile phone conversations. *Accident Analysis & Prevention*, 62, 42–53. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.09.010>
47. Haque, Md. Mazharul, & Washington, S. (2015). The impact of mobile phone distraction on the braking behaviour of young drivers: A hazard-based duration model. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 50, 13–27. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2014.07.011>
48. Hatfield, J., & Murphy, S. (2007). The effects of mobile phone use on pedestrian crossing behaviour at signalised and unsignalised intersections. *Accident Analysis & Prevention*, 39(1), 197–205. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.07.001>
49. Hayashi, Y., Foreman, A. M., Friedel, J. E., & Wirth, O. (2019). Threat appeals reduce impulsive decision making associated with texting while driving: A behavioral economic approach. *PLOS ONE*, 14(3), e0213453. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213453>
50. He, J., Chaparro, A., Nguyen, B., Burge, R. J., Crandall, J., Chaparro, B., Ni, R., & Cao, S. (2014). Texting while driving: Is speech-based text entry less risky than handheld text entry? *Accident Analysis & Prevention*, 72, 287–295. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.07.014>
51. Hidalgo, E. del C. (2017). Distracciones al conducir vehículos de motor. El caso del teléfono celular. 16º Ciclo de videoconferencias interactivas.
52. Horrey, W. J., & Wickens, C. D. (2006). Examining the Impact of Cell Phone Conversations on Driving Using Meta-Analytic Techniques. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 48(1), 196–205. <https://doi.org/10.1518/001872006776412135>
53. Hosking, S. (2006). The effects of text messaging on young novice driver performance (No. 246; pp. 1–40). Universidad de MONASH.
54. Hosking, S. G., Young, K. L., & Regan, M. A. (2009). The Effects of Text Messaging on Young Drivers. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 51(4), 582–592. <https://doi.org/10.1177/0018720809341575>
55. Hunton, J., & Rose, J. M. (2005). Cellular Telephones and Driving Performance: The Effects of Attentional Demands on Motor Vehicle Crash Risk. *Risk Analysis*, 25(4), 855–866. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2005.00637.x>
56. Hurts, K., Angell, L. S., & Perez, M. A. (2011). The Distracted Driver: Mechanisms, Models, and Measurement. *Reviews of Human Factors and Ergonomics*, 7(1), 3–57. <https://doi.org/10.1177/1557234X11410387>
57. ITF (2018), Road Safety Annual Report 2018, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1c884dcb-en>.
58. IRTAD International Traffic Safety Data Analysis Group, OCDE (2019), Road Safety Annual Report. Mexico. Organization for Economic Cooperation and Development (OCDE), Paris, France. www.itf-oecd.org/road-safety-annualreport-2019
59. Jellentrup, N., Metz, B., & Rothe, S. (n.d.). Can talking on the phone keep the driver awake? Results of a field-study using telephoning as a countermeasure against fatigue while driving. 12.
60. John M Violanti, & Marshall, J. R. (1996). Cellular phones and traffic accidents: An epidemiological approach. Using Epidemiological Case-Control Design and Logistic Regression Techniques, 28(2), 265–270. [https://doi.org/10.1016/0001-4575\(95\)00070-4](https://doi.org/10.1016/0001-4575(95)00070-4)

Bibliografía

61. Lansdown, T. C. (2019). The temptation to text when driving – Many young drivers just can't resist. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 65, 79–88. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.07.015>
62. Lee, J. D. (2007). Technology and teen drivers. *Journal of Safety Research*, 38(2), 203–213. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2007.02.008>
63. Lipovac, K., Đerić, M., Tešić, M., Andrić, Z., & Marić, B. (2017). Mobile phone use while driving-literary review. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 47, 132–142. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.04.015>
64. Madden, M. (2009). *Teens and Distracted Driving*. Pew Research Center.
65. Making Traffic Safer, (2018). Distracted driving by smart phone use is a major road safety risk [Internet]. [citado 28 de julio de 2020]. Disponible en: <https://making-traffic-safer.com/phone-using-drivers-a-major-source-of-distraction-and-a-massive-assault-on-road-safety/>
66. Martin, I. M., & Kamins, M. A. (2019). Effectively using death in health messages: Social loss versus physical mortality salience. *Journal of Consumer Behaviour*, 18(3), 205–218. <https://doi.org/10.1002/cb.1758>
67. McBride, M., Carter, L., & Phillips, B. (2020). Integrating the theory of planned behavior and behavioral attitudes to explore texting among young drivers in the US. *International Journal of Information Management*, 50, 365–374. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.09.003>
68. McCartt, A. T., Hellinga, L. A., & Bratiman, K. A. (2006). Cell Phones and Driving: Review of Research. *Traffic Injury Prevention*, 7(2), 89–106. <https://doi.org/10.1080/15389580600651103>
69. McEvoy, S. P., Stevenson, M. R., & Woodward, M. (2006). Phone use and crashes while driving: A representative survey of drivers in two Australian states. *Medical Journal of Australia*, 185(11–12), 630–634. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2006.tb00734.x>
70. McEvoy, S. P., Stevenson, M. R., McCartt, A. T., Woodward, M., Haworth, C., Palamara, P., & Cercarelli, R. (2005). Role of mobile phones in motor vehicle crashes resulting in hospital attendance: A case-crossover study. *BMJ*, 331(7514), 428. <https://doi.org/10.1136/bmj.38537.397512.55>
71. Meesmann, U., Torfs, K., Nguyen, H., & Van den Berghe, W. (2018). ¿Nos preocupa la seguridad vial?. Principales resultados del proyecto ESRA1 en 38 países. Proyecto ESRA (E-Survey of Road users' Attitudes). Bruselas, Bélgica: Vias Institute.
72. Ministerio del Interior. (2014). Distractores al volante. Dirección General de Tráfico.
73. Mobile phone use while driving: Policy. (2016, April 17). Tnuda. <https://www.tnuda.org.il/en/policy-and-legislation/mobile-phones-%E2%80%93-background/mobile-phone-use-while-driving-%E2%80%93-international-1>
74. Moore, M. M., & Brown, P. M. (2019). The association of self-regulation, habit, and mindfulness with texting while driving. *Accident Analysis & Prevention*, 123, 20–28. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.10.013>
75. Muehlegera, E., & Shoag, D. (2014). Cell phones and motor vehicle fatalities. *Procedia Engineering*, 78, 173–177. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2014.07.054>
76. Muehlegera, E., Shoaga, D., (2014). *Humanitarian Technology: Science, Systems and Global Impact. Cell Phones and Motor Vehicle Fatalities*, Harvard Kennedy School, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, United States: https://scholar.harvard.edu/files/shoag/files/cell_phones_and_motor_vehicle_fatalities.pdf
77. National Highway Traffic Safety Administration. (2017a). *Distracted driving in fatal crashes, 2017* (p. 5). US Department of Transportation.
78. National Highway Traffic Safety Administration. (2017b). *Driver Electronic Device Use in 2017* (p. 9). US Department of Transportation.
79. National Highway Traffic Safety Administration. (2017c). *Teens and distracted driving 2017* (p. 1). US Department of Transportation.
80. Neider, M. B., McCarley, J. S., Crowell, J. A., Kaczmariski, H., & Kramer, A. F. (2010). Pedestrians, vehicles, and cell phones. *Accident Analysis & Prevention*, 42(2), 589–594. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.10.004>
81. Netherlands Institute for Road Safety Research, (2017). *Factsheet on Mobile Phone use while Driving*, The Hague, The Netherlands – <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/use-mobile-phone-while-driving>

Bibliografía

82. Noticieros Televisa. (2017, June 14). Hablar o textear, la primera causa de accidentes viales. Noticieros Televisa. <https://noticieros.televisa.com/historia/hablar-o-textear-primera-causa-accidentes-viales/>
83. Observatorio Iberoamericano de Seguridad Vial. (2017). Informe Iberoamericano de seguridad vial (No. 7; p. 293). OISEVI.
84. Organización Mundial de la Salud. (2011). Uso del celular al volante: Un problema creciente de distracción del conductor. World Health Organization WHO. Documento de debate de la OMS (versión de 22 de agosto de 2017). Disponible en: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/FirstDraft14February2017SP.pdf
85. Organización Mundial de la Salud (2017). Proyecto: Desarrollo de metas mundiales de desempeño de carácter voluntario respecto de los factores de riesgo y los mecanismos de prestación de servicios en la esfera de la seguridad vial.
86. Oviedo-Trespalacios, O., Briant, O., Kaye, S.-A., & King, M. (2020). Assessing driver acceptance of technology that reduces mobile phone use while driving: The case of mobile phone applications. *Accident Analysis & Prevention*, 135, 105348. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.105348>
87. Oviedo-Trespalacios, O., Haque, Md. M., King, M., & Washington, S. (2016). Understanding the impacts of mobile phone distraction on driving performance: A systematic review. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 72, 360–380. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2016.10.006>
88. Oviedo-Trespalacios, O., King, M., Vaezipour, A., & Truelove, V. (2019). Can our phones keep us safe? A content analysis of smartphone applications to prevent mobile phone distracted driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 60, 657–668. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.11.017>
89. Oviedo-Trespalacios, O., Williamson, A., & King, M. (2019). User preferences and design recommendations for voluntary smartphone applications to prevent distracted driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 64, 47–57. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.04.018>
90. Owens, J. M., McLaughlin, S. B., & Sudweeks, J. (2011). Driver performance while text messaging using handheld and in-vehicle systems. *Accident Analysis & Prevention*, 43(3), 939–947. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.11.019>
91. Oxtoby, J., Schroeter, R., Johnson, D., & Kaye, S.-A. (2019). Using boredom proneness to predict young adults' mobile phone use in the car and risky driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 65, 457–468. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.08.008>
92. Papadakaki, M., Tzamalouka, G., Gnardellis, C., Lajunen, T. J., & Chliaoutakis, J. (2016). Driving performance while using a mobile phone: A simulation study of Greek professional drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 38, 164–170. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.02.006>
93. Papadimitriou, E., Argyropoulou, A., Tselentis, D. I., & Yannis, G. (2019). Analysis of driver behaviour through smartphone data: The case of mobile phone use while driving. *Safety Science*, 119, 91–97. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.05.059>
94. Pérez-Núñez, R., Hidalgo-Solórzano, E., Vera-López, J. D., Lunnen, J. C., Chandran, A., Híjar, M., & Hyder, A. A. (2014). The Prevalence of Mobile Phone Use Among Motorcyclists in Three Mexican Cities. *Traffic Injury Prevention*, 15(2), 148–150. <https://doi.org/10.1080/15389588.2013.802776>
95. Pérez-Núñez, R., Mojarro-Íñiguez, M. G., Mendoza-García, M. E., Rosas-Osuna, S. R., & Híjar, M. (2016). Subestimación de la mortalidad causada por el tránsito en México: análisis subnacional. *salud pública de méxico*, 58(4), 412–420.
96. Qian, C., Li, Y., Zuo, W., & Wang, Y. (2020). Analysis of Driving Safety and Cellphone Use Based on Social Media. In N. Stanton (Ed.), *Advances in Human Factors of Transportation* (Vol. 964, pp. 521–530). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20503-4_47
97. Ramnath, R., Kinnear, N., Chowdhury, S., & Hyatt, T. (2020). Interacting with Android Auto and Apple CarPlay when driving: The effect on driver performance. Ichikawa, M., & Nakahara, S. (2008). Japanese High School Students' Usage of Mobile Phones While Cycling. *Traffic Injury Prevention*, 9(1), 42–47. <https://doi.org/10.1080/15389580701718389>
98. Redelmeier, D. A., & Tibshirani, R. J. (1997). Association between cellular-telephone calls and motor vehicle collisions. *336(7)*, 453–458. <https://doi.org/10.1056/NEJM199702133360701>
99. Reed, N., & Robbins, R. (2008). The effect of text messaging on driver behaviour (No. 367; p. 70). Transport Research Laboratory.

Bibliografía

100. Ríos Mercado, R. Z., & Salazar-Aguilar, M. A. (2019). OPTIMIZACIÓN MATEMÁTICA MULTI OBJETIVO: UN PROCEDIMIENTO METAHEURÍSTICO INTELIGENTE APLICADO A LA SEGMENTACIÓN DE MERCADO EN UNA EMPRESA EMBOTELLADORA. *Revista Ciencia UANL*, 22(96). <https://doi.org/10.29105/cienciauanl22.96-5>
101. Saifuzzaman, M., Haque, Md. M., Zheng, Z., & Washington, S. (2015). Impact of mobile phone use on car-following behaviour of young drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 82, 10–19. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.05.001>
102. Secretaría de Salud de México (2007). Programa de acción específico 2007-2012 Seguridad Vial. Subsecretaría de prevención y promoción de la salud. Ciudad de México.
103. Smith, L. J. (2018, February 26). Using phone while driving can land you a fine and increase car insurance premium | Express.co.uk [Periodico]. Daily Express. <https://www.express.co.uk/life-style/cars/924054/Using-phone-while-driving-car-insurance-premium-cost-price>
104. STATCOM. (2015). Estudio de observación de uso de sistemas de retención, casco y distractores presentes en la conducción de vehículos livianos y motocicletas. Gobierno de Chile.
105. Stavrinos, D., Byington, K. W., & Schwebel, D. C. (2009). Effect of Cell Phone Distraction on Pediatric Pedestrian Injury Risk. *PEDIATRICS*, 123(2), e179–e185. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-1382>
106. Stavrinos, Despina, Byington, K. W., & Schwebel, D. C. (2011). Distracted walking: Cell phones increase injury risk for college pedestrians. *Journal of Safety Research*, 42(2), 101–107. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2011.01.004>
107. STCONAPRA. (2015). Distractores. CONAPRA. http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Legislacion_Distractores.html
108. Strayer, D. L., Drews, F. A., & Johnston, W. A. (2003). Cell Phone-Induced Failures of Visual Attention During Simulated Driving. 9(1), 23–32. <https://doi.org/10.1037/1076-898X.9.1.23>
109. SWOV. (2018, July 31). Distraction in traffic | www.swov.nl. SWOV Institute for Road Safety Research. <https://www.swov.nl/en/facts-figures/factsheet/distraction-traffic>
110. Tárrega, S. L. (2005). Uso de la telefonía móvil en la conducción: Efectos de la comunicación con manos libres sobre la conducción simulada [Investigación]. Universidad Autónoma de Barcelona.
111. Truong, L. T. (2019). Mobile phone related crashes among motorcycle taxi drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 132, 7.
112. UK has among the highest fines in Europe for hand held mobile phone use, IAM RoadSmart finds. (2018, February 26). IAMRoadSmart. <https://www.iamroadsmart.com/media-and-policy/newsroom/news-details/2018/02/26/uk-has-among-the-highest-fines-in-europe-for-hand-held-mobile-phone-use-iam-roadsmart-finds>
113. Velasco, V. (2017). Conducción distraída, un problema creciente para la seguridad vial | Ciencia UANL. <http://cienciauanl.uanl.mx/?p=7344>
114. White, K. M., Hyde, M. K., Walsh, S. P., & Watson, B. (2010). Mobile phone use while driving: An investigation of the beliefs influencing drivers' hands-free and hand-held mobile phone use. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 13(1), 9–20. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2009.09.004>
115. World Health Organization WHO. (2010). Mobile phone use: A growing problem of driver distraction. World Health Organization WHO. http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/distracted_driving_en.pdf
116. World Health Organization. (2018). Global status report on road safety 2018: Summary (No. WHO/NMH/NVI/18.20). World Health Organization. Disponible en: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/
117. Zebra, The. (2020) Texting and Driving - Statistics, Laws, and Resources (Updated with 2020 Data). Accedido 27 de julio de 2020. <https://www.thezebra.com/research/texting-and-driving-statistics/>.

“Puede esperar: distracciones por el uso del celular durante la conducción en México” fue preparado por ANASEVI, Asociación Civil, bajo el contrato de prestación de servicios con AT&T ABEV – CW2225693.

Se prohíbe la reproducción de este material sin previa autorización escrita de los autores.

Agradecemos a quienes colaboraron con distintos aspectos en el equipo de investigación:

Dra. Alejandra Cantú Aldana, Act. Ana Patricia Ochoa Pérez, Ing. Daniela González Cruz, Lic. Elena Justine Rodríguez Alpízar, Lic. Fernando Elías Corro Fernández, Arq. José Arturo Martínez Lara, Dra. Lucero Chávez Consuelo, Ing. Luis Arturo Paleta Espinosa, Psic. Mariana Salas Domínguez, Dr. Pablo André Veronés Ortiz, Uri Barrera Villegas

La información presentada en este reporte ha sido preparada para documentar el progreso del estudio “Uso del celular durante la conducción en México”, bajo el contrato de prestación de servicios ABEV – CW2225693

