

Diagnóstico “Movernos Seguros”

Seguridad vial a través del seguro vehicular
en América Latina y el Caribe

Ricardo Gaviria Fajardo
Paula Melisa Cruz Moreno
Marisela Ponce de León Valdés

División de Transporte

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-1803

Diciembre, 2019

Diagnóstico “Movernos Seguros”

Seguridad vial a través del seguro vehicular
en América Latina y el Caribe

Ricardo Gaviria Fajardo
Paula Melisa Cruz Moreno
Marisela Ponce de León Valdés

Editores:

Paula Melisa Cruz Moreno
Ana María Pinto Ayala
Marisela Ponce de León Valdés
Miquel Nadal
Felipe Rodríguez Laguens

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Transporte

Diciembre, 2019

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo

Gaviria Fajardo, Ricardo.

Diagnóstico "Movernos Seguros", seguridad vial a través del seguro vehicular en América Latina y el Caribe / Ricardo Gaviria Fajardo, Paula Melisa Cruz Moreno, Marisela Ponce de León Valdés; editores, Paula Melisa Cruz Moreno, Ana María Pinto Ayala, Marisela Ponce de León Valdés, Miquel Nadal, Felipe Rodríguez Laguens. p. cm. — (Nota técnica del BID; 1803)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Automobile insurance-Latin America. 2. Automobile insurance-Caribbean Area. 3. Traffic safety-Latin America. 4. Traffic safety-Caribbean Area. I. Cruz Moreno, Paula Melisa. II. Ponce de León Valdés, Marisela. III. Pinto Ayala, Ana María, editora. IV. Nadal, Miquel, editor. V. Rodríguez Laguens, Felipe, editor. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Transporte. VII. Título. VIII. Serie. IDB-TN-1803

Códigos JEL: I130, R410, R480

Palabras clave: seguridad vial, siniestros de tránsito, seguro obligatorio de vehiculos

<http://www.iadb.org>

Copyright © [2019] Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



DIAGNÓSTICO “MOVERNOS SEGUROS”

Seguridad vial a través del seguro vehicular
en América Latina y el Caribe



Reconocimientos

Queremos agradecer al BID y la FIA por su apoyo con la investigación, en especial por el trabajo de Paula Melisa Cruz, Ana María Pinto, Marisela Ponce de León de la División de Transporte, y de Miquel Nadal y Felipe Rodríguez Laguens del High Level Panel de la FIA.

El diseño y la edición del presente documento estuvo a cargo de Santiago Salamanca.

TABLA DE CONTENIDO

10 Nota aclaratoria

11 Glosario de Acrónimos y Términos

15 Resumen ejecutivo

17 Estructura del documento

18 Capítulo 1: Los Seguros y la Seguridad Vial en América Latina y el Caribe

20 La seguridad vial en ALC

25 Comportamiento del Parque Automotor en ALC

30 Los Siniestros de Tránsito y la Actividad Aseguradora en ALC

54 Capítulo 2: Criterios de Análisis para la Construcción de *Cluster*

55 Aspectos cualitativos para el análisis de viabilidad

56 Aspectos cuantitativos para el análisis de necesidad

57 Conformación de Clusters

59 Capítulo 3: Recomendaciones de política pública

60 Recomendaciones generales para los países de ALC

63 Recomendaciones para los países del grupo 1

65 Recomendaciones para los países del grupo 2

69 Recomendaciones para los países del grupo 3

72 Capítulo 4: Lecciones aprendidas en el Contrato de Seguros

73 Manejo de bases de datos e incentivos de buen comportamiento

73 El caso Japón

74 El SIRAS en Colombia

74 Baremos

76 Bonus malus

78 Pay as you drive pay as you speed

80 Adopción de seguridad activa y pasiva en los vehículos y su impacto en el contrato de seguros

- 81 Las Bandas Cambiarias
- 82 Conductor elegido / Conductor designado
- 83 Viabilidad de implementación de soluciones complementarias

85 Conclusiones

88 Anexos

90 Referencias Bibliográficas

97 Anexo estadístico

- 104 Resultados por país
- 158 Anexos por variable de estudio
- 169 Fuentes de información estadística y normativa

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y TABLAS

- 21 Ilustración 1**
Muertes por lesiones causadas en siniestros de tránsito ALC
- 22 Ilustración 2**
Participación de muertes por siniestros con moto
- 22 Ilustración 3**
Distribución de muertes por lesiones causadas en siniestros viales, por quintiles
- 22 Ilustración 4**
Distribución de lesionados por siniestros viales, según quintiles
- 22 Ilustración 5**
Distribución de la tasa de mortalidad por 100k habitantes, según quintiles
- 22 Ilustración 6**
Distribución de la tasa de morbilidad por 100k habitantes, según quintiles
- 23 Ilustración 7**
Número de muertes por siniestros viales, por país
- 24 Ilustración 8**
Tasa de mortalidad por siniestros viales por país
- 24 Ilustración 9**
Número de heridos por lesiones causadas en siniestros de tránsito y tasa de morbilidad por cada 100 mil habitantes, ALC
- 25 Ilustración 10**
Número de heridos por siniestros viales, por país
- 25 Ilustración 11**
Tasa de morbilidad por siniestros viales, por país
- 26 Ilustración 12**
Crecimiento del parque automotor total, motos y población en ALC
- 26 Ilustración 13**
Volumen de parque vehicular y motocicletas en ALC
- 27 Ilustración 14**
Tasa de motorización por país
- 27 Ilustración 15**
Distribución del parque vehicular total por quintiles

- 27 Ilustración 16**
Distribución del parque de motocicletas por quintiles
- 28 Ilustración 17**
Distribución de la tasa de motorización total por 100k habitantes, en quintiles
- 28 Ilustración 18**
Distribución de la tasa de motorización motos por 1.000 habitantes, en quintiles
- 28 Ilustración 19**
Parque automotor total y motocicletas por país
- 28 Ilustración 20**
Participación de las motos en el parque automotor por país
- 31 Ilustración 21**
Densidad y penetración del sector asegurador en ALC
- 32 Ilustración 22**
Consumo de seguros ALC frente a regiones de menor índice de densidad
- 32 Ilustración 23**
Consumo de seguros ALC frente a regiones de mayor índice de densidad
- 32 Ilustración 24**
Primas totales, autos y participación ALC
- 33 Ilustración 25**
Parque automotor y primas de autos en ALC
- 35 Ilustración 26**
Distribución primas totales por quintiles de producción
- 35 Ilustración 27**
Distribución de primas de autos por quintiles de producción
- 35 Ilustración 28**
Distribución de primas de autos por quintiles de producción sin Brasil
- 36 Ilustración 29**
Países de ALC según tenencia y tipo de SOV
- 37 Ilustración 30**
Primas totales industria por país
- 37 Ilustración 31**
Participación primas de autos en total industria
- 37 Ilustración 32**
Densidad de seguros por país

- 37 Ilustración 33**
Índice de penetración de seguros por país
- 38 Ilustración 34**
Participación de primas de autos por compañía (Brasil)
- 38 Ilustración 35**
Participación de primas de autos por compañía (México)
- 38 Ilustración 36**
Participación de primas patrimoniales por compañía (Argentina)
- 39 Ilustración 37**
Participación de primas de autos por compañía (Colombia)
- 39 Ilustración 38**
Participación de primas generales por compañía (Chile)
- 43 Ilustración 39**
Porcentaje de SOV respecto del parque total
- 48 Ilustración 40**
Siniestros pagados totales, autos y participación en ALC
- 48 Ilustración 41**
Siniestros pagados por seguro de autos
- 49 Ilustración 42**
Participación de siniestros de autos en el total de la industria por país
- 158 Ilustración 43**
Crecimiento del PIB 2016 (dólares americanos)
- 158 Ilustración 44**
Dinámica de crecimiento de la población en ALC
- 158 Ilustración 45**
Tamaño del parque automotor en ALC, 2017
- 158 Ilustración 46**
Volumen de motos en ALC
- 11 Tabla 1**
Acrónimos de países en ALC
- 21 Tabla 2**
Tasa de mortalidad por 100 mil habitantes para las Américas

- 24 Tabla 3**
Morbilidad por siniestros de tránsito en ALC
- 33 Tabla 4**
Vehículos y su incidencia en la industria de seguros en ALC
- 33 Tabla 5**
Principales indicadores del seguro de autos en ALC
- 39 Tabla 6**
Agrupación de países según tipo de contrato de seguro adoptado
- 41 Tabla 7**
Países según tipo de tarifa adoptada en el SOV
- 47 Tabla 8**
Principales resultados del estudio actuarial para algunas categorías de vehículos (2017)
- 56 Tabla 9**
Respuestas a la pregunta ¿Ha sido valioso contar con un SOV en su país?
- 57 Tabla 10**
Evaluación de impacto y accesibilidad de información
- 58 Tabla 11**
Distribución de países según criterios de agrupación
- 64 Tabla 12**
Tasa de motorización, participación de motos, penetración del sector seguros en el PIB y tasa de mortalidad (países Grupo 1)
- 66 Tabla 13**
Tasa de motorización, participación de motos, nivel de cumplimiento del SOV, penetración y tasa de mortalidad (países Grupo 2)
- 70 Tabla 14**
Tasa de motorización, participación de motos en el parque automotor, cumplimiento de tenencia del SOV, penetración, tasa de mortalidad y participación de motos en muertos por siniestros viales (países Grupo 3)
- 76 Tabla 15**
Consideraciones para la implementación del Baremo
- 78 Tabla 16**
Consideraciones para la implementación del Bonus Malus
- 80 Tabla 17**
Consideraciones para la implementación del PAYD

- 81 Tabla 18**
Consideraciones para la implementación de modificaciones al precio del seguro por adopción de seguridad activa y pasiva
- 82 Tabla 19**
Consideraciones para la implementación del sistema de Bandas Cambiarias
- 83 Tabla 20**
Consideraciones para la implementación del Conductor Designado
- 83 Tabla 21**
Consideraciones para la implementación de otras soluciones para la seguridad vial
- 89 Tabla 22**
Comparación de tasas de mortalidad según fuente
- 100 Tabla 23**
Regresión estadística para proyectar parque automotor total
- 101 Tabla 24**
Regresión estadística para proyectar motocicletas
- 102 Tabla 25**
Regresiones para el cálculo de muertos por siniestros de tránsito
- 102 Tabla 26**
Regresiones para el cálculo de lesionados por siniestros de tránsito
- 103 Tabla 27**
Fórmulas aplicadas para el cálculo de tasas
- 159 Tabla 28**
Parque automotor total
- 159 Tabla 29**
Parque de motocicletas
- 159 Tabla 30**
Tasa de motorización por 1.000 habitantes
- 160 Tabla 31**
Muertos por lesiones causadas en siniestros viales
- 160 Tabla 32**
Tasa de mortalidad por 100 mil habitantes
- 161 Tabla 33**
Número de lesionados por siniestros viales

- 161 Tabla 34**
Tasa de morbilidad por 100 mil habitantes
- 162 Tabla 35**
Primas directas netas (millones de dólares)
- 162 Tabla 36**
Tasa de densidad
- 163 Tabla 37**
Índice de penetración del sector seguros
- 163 Tabla 38**
Primas directas netas ramo de automóviles (millones de dólares)
- 163 Tabla 39**
Primas directas netas seguros obligatorios de vehículos - SOVs (millones de dólares)
- 164 Tabla 40**
Número de pólizas emitidas seguro obligatorio de vehículos - SOVs
- 164 Tabla 41**
Siniestros pagados total industria de seguros (millones de dólares)
- 164 Tabla 42**
Siniestros pagados seguro de automóviles (millones de dólares)
- 164 Tabla 43**
Siniestros pagados seguros obligatorios de vehículos - SOVs (millones de dólares)
- 165 Tabla 44**
Formato de cifras macroeconómicas
- 166 Tabla 45**
Formato para recoger información de seguros
- 167 Tabla 46**
Formato para información complementaria de SOV
- 168 Tabla 47**
Cuestionario para las asociaciones de víctimas de siniestros viales

PRESENTACIÓN

El proyecto “Movernos Seguros” es una iniciativa liderada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Federación Internacional del Automóvil (FIA) a través de su Panel de Alto Nivel, que busca la integración de actores clave en el mejoramiento de las condiciones de seguridad vial en los países de América Latina y el Caribe (ALC) en conjunto con el sector asegurador. A través de estas sinergias entre el sector público y el sector privado se busca reducir el número de muertes y lesiones causadas por siniestros de tránsito, mejorar la calidad de los datos, así como el análisis y el uso de la información oportuna y de calidad para la implementación de políticas públicas, y fortalecer y mejorar la atención integral de las víctimas.

El proyecto nace tras sesiones de trabajo internas y como resultado de los siguientes hitos: 1) reunión virtual con líderes de la industria de seguros de la región, incluyendo aseguradoras locales y globales, así como las asociaciones nacionales que les representan, llevada a cabo el 28 de abril de 2017, desde las oficinas de país del BID; y 2) reunión con representantes de países, de asociaciones de víctimas de siniestros de tránsito y ONG en el marco de la VI Reunión de Asamblea General del OISEVI, celebrada del 19 al 21 de junio de 2017 en San José, Costa Rica.

Finalmente, el proyecto “Movernos Seguros” fue lanzado el 12 de octubre de 2017 desde la sede del BID en Washington DC, con la participación del Presidente del BID, Luis Alberto Moreno y el Presidente de la FIA y enviado Especial del Secretario General de las Naciones Unidas para la seguridad vial, Jean Todt, así como representantes del sector asegurador, de los países, asociaciones de clubes automovilísticos, víctimas, ONG, entre otros. En este lanzamiento, se adquirió el compromiso como primer paso el generar un diagnóstico regional de la situación de los seguros y su relación con la seguridad vial en ALC.

La presente investigación fue realizada en el primer semestre de 2018 acudiendo a información primaria y secundaria publicada por fuentes oficiales y otras investigaciones sobre la materia. El informe presenta los principales indicadores en materia de composición y dinámica de crecimiento del parque automotor, cuantificación de muertos y heridos por lesiones causadas en siniestros de tránsito y el estado de aseguramiento vehicular en ALC, a partir del cual se generan recomendaciones por grupos de países, con base en el aprovechamiento y fortalecimiento del Seguro Obligatorio Vehicular (SOV) en la región.

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS Y TÉRMINOS

Tabla 1: Acrónimos de países en ALC

América Latina y el Caribe	ALC	Honduras	HND
Argentina	ARG	Haití	HTI
Bahamas	BHS	Jamaica	JAM
Belice	BLZ	México	MEX
Bolivia	BOL	Nicaragua	NIC
Brasil	BRA	Panamá	PAN
Barbados	BRB	Perú	PER
Chile	CHL	Paraguay	PRY
Colombia	COL	El Salvador	SLV
Costa Rica	CRI	Suriname	SUR
República Dominicana	DOM	Trinidad y Tobago	TTO
Ecuador	ECU	Uruguay	URY
Guatemala	GTM	Venezuela, RB	VEN
Guyana	GUY		

ADAS: Sistemas Avanzados de Asistencia al Conductor.

AIG: Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental en Panamá.

ATTT: Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá.

BID: Banco Interamericano de Desarrollo.

BM: Banco Mundial.

CONDUSEF: Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros en México.

DPVAT: Seguro de Daños Personales Causados por Vehículos Automotores en Vía Terrestre, en Brasil.

FESVIAL: Fundación para la Seguridad Vial en España.

FIA: Federación Internacional del Automóvil.

FICVI: Federación Iberoamericana de Asociaciones de Víctimas contra la Violencia Vial.

GRSP: Alianza Global para la Seguridad Vial (por sus siglas en inglés, Global Road Safety Partnership).

JSDC: Centro de Manejo Seguro de Japón (Japan Safe Driving Center).

OMS: Organización Mundial de la Salud.

RUNT: Registro Único Nacional de Tránsito en Colombia.

SIRAS: Sistema de Información de Reporte de Atenciones en Salud en Colombia.

SOAP: Seguro Obligatorio de Accidentes Personales en Chile.

SOAT: Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito.

SOV: Seguros Obligatorios de Vehículos.

Agremiaciones de seguros consultadas para obtención de información de seguros

AACH: Asociación de Aseguradores de Chile A.G.

AACS: Asociación Argentina de Compañías de Seguros.

AAP: Asociación de Aseguradoras Privadas de Costa Rica.

ABA: Asociación Boliviana de Aseguradoras.

AGIS: Asociación Guatemalteca de Instituciones de Seguros.

AMIS: Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros.

ANAPRI: Asociación Nicaragüense de Aseguradoras Privadas.

APADEA: Asociación Panameña de Aseguradores.

APCS: Asociación Paraguaya de Compañías de Seguros.

APSEEG: Asociación Peruana de Empresas de Seguros.

ASES: Asociación Salvadoreña de Empresas de Seguros.

CADOAR: Cámara Dominicana de Aseguradores y Reaseguradores, Inc.

CAHDA: Cámara Hondureña de Aseguradores.

CAV: Cámara de Aseguradores de Venezuela.

CNSEG: Confederación Nacional de Empresas de Seguros Generales, Previsión Privada y Vida, Salud y Capitalización de Brasil.

FASECOLDA: Federación de Aseguradores Colombianos.

FEDESEG: Federación Ecuatoriana de Empresas de Seguros

UNESPA: Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras.

Entidades de Vigilancia y Control de la Actividad Aseguradora consultadas para obtener información de seguros

APS: Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros Estado Plurinacional de Bolivia.

Bank of Guyana

BCP: Banco Central del Paraguay.

BCU: Banco Central del Uruguay.

BOJ: Bank of Jamaica.

BRH: Banque de la République d'Haïti.

Central Bank Van Suriname.

Central Bank of Trinidad and Tobago.

CMF: Comisión para el Mercado Financiero de Chile.

CNBS: Comisión Nacional de Bancos y Seguros de Honduras.

CNSF: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Financial Services Commission, Barbados.

ICB: The Insurance Commission of the Bahamas.

OSIPP: Office of Supervisor of Insurance & Private Pension, Belice.

SBS: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP de Perú.

SFC: Superintendencia Financiera de Colombia.

SIB: Superintendencia de Bancos de Guatemala.

SIBOIF: Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras de Nicaragua.

SSF: Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador.

SSN: Superintendencia de Seguros de la Nación, Argentina.

SSRP: Superintendencia de Seguros y Reaseguros de Panamá.

SUDEASEG: Superintendencia de la Actividad Aseguradora de Venezuela.

SUGESE: Superintendencia General de Seguros de Costa Rica.

SUPERCIAS: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de Ecuador.

Superintendencia de Seguros República Dominicana.

SUSEP: Superintendencia de Seguros Privados de Brasil.

Términos

Índice de Densidad en seguros: Se refiere al volumen de primas per cápita en un país.

Índice de Penetración en seguros: Indica la participación que tiene el volumen de primas frente al PIB de un país.

Morbilidad: Se entiende como la cantidad de personas lesionadas, heridas o enfermas en un lugar y en un periodo de tiempo determinados con relación al total de la población.

Mortalidad: Se entiende como la cantidad de personas que mueren en un lugar y en un periodo de tiempo determinados con relación al total de la población.

Siniestro: Respecto del uso de lenguaje en el presente documento es importante destacar que hay concurrencia de este término como expresión utilizada por los expertos en materia de seguridad vial para referirse a una colisión, choque o hecho de tránsito, así como por los expertos en materia de seguros para referirse al desembolso realizado por la aseguradora con ocasión de la afectación de una póliza por la materialización del riesgo. No obstante, en el primer caso "siniestro" puede referirse a una colisión, el hecho de tránsito puede derivar en el pago de varias indemnizaciones. En el caso de algunos seguros obligatorios, cada víctima de un hecho de tránsito es considerado un siniestro, y por ejemplo una colisión (siniestro de tránsito en términos de seguridad vial) que genera 5 lesionados, produce en la compañía de seguros 5 siniestros (cada uno de los cuales tiene derecho al monto de las coberturas definidas).

Tasa de motorización: Relación del número total de vehículos por cada mil habitantes de un país.

RESUMEN EJECUTIVO

La tasa de mortalidad y morbilidad por siniestros viales en América Latina y el Caribe (ALC) no ha presentado signos de mejora significativos en los últimos años, a pesar del compromiso adquirido por los países bajo la Década de Acción de la Seguridad Vial declarada por la Organización de Naciones Unidas (ONU), que estableció una meta de reducción de muertes por lesiones de tránsito del 50%. De acuerdo con las cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la tasa de mortalidad por 100 mil habitantes en ALC pasó de 19.2 a 17.8¹ (OMS, 2015 y 2018) entre 2013 y 2016, resultado importante si se tiene en cuenta que el crecimiento del parque automotor ha sido superior al crecimiento de la población, pero lejos todavía de los objetivos de la OMS.

La tasa de motorización de ALC (361,6 por mil habitantes), calculada con base en las cifras oficiales de parque automotor de los países de la región, resulta menor que la registrada en la Comunidad Europea o en Japón (490 y 591 por mil habitantes respectivamente), no obstante, la tasa de mortalidad de ALC es significativamente superior a la registrada en las zonas antes mencionadas (9.3 y 4.1 por 100.000 habitantes respectivamente) (OMS, 2018). La situación resulta más delicada si se tiene en cuenta el cambio en la composición del parque automotor, dado el incremento en ventas de motocicletas y su incidencia directa e indirecta en la seguridad vial². En los últimos 10 años, las motocicletas han crecido 218% y en algunos países las muertes por siniestros con estos vehículos representan más del 40% del total de fallecidos. Por ello, se hace necesario realizar esfuerzos adicionales para brindar protección a los actores viales, sean ellos conductores, pasajeros o peatones.

La industria aseguradora en ALC ofrece diversos productos de seguros enfocados a la administración integral del riesgo, esto es, análisis y cuantificación, prevención, y en caso de ocurrencia de un siniestro, el pago de las indemnizaciones correspondientes. De un total de primas netas de USD 110 mil millones en 2017 en ALC, las primas de autos³ representan el 26%, más del doble de la participación registrada a nivel mundial (12.8%) (Global Road Safety Partnership - GRSP, 2017). Por su parte, análisis propios indican que los siniestros de automóviles representan el 29% del total de siniestros pagados en ALC (USD 56 mil millones), lo cual implica que los hechos de tránsito son una carga importante para la industria, sin tener en cuenta los desembolsos realizados por otras líneas de seguro que igualmente se afectan por estos hechos⁴.

Si bien el seguro obligatorio de vehículos (SOV) se ha venido implementando en los países de América Latina desde mediados del siglo XX, y hoy en día existe en un número importante de países, este diagnóstico evidencia que la participación de sus primas frente al total de producción de autos es baja. De los USD 29 mil millones que registran las primas de autos agregadas en 2017, el 93% corresponde a seguros voluntarios de autos que amparan riesgos adicionales como daños, responsabilidad civil o hurto. Estas pólizas voluntarias explican el 88% de los USD 15 mil millones pagados por siniestros en el ramo de autos en la región.

La revisión de los SOV en la región demuestra que existen vacíos de protección para algunas víctimas, ya sea por la estructura del contrato de seguros y sus parámetros técnicos, por el bajo nivel de cumplimiento de la medida de tenencia o por barreras regulatorias que dificultan la estructuración de políticas públicas que atienden el problema de movilidad y seguridad de manera oportuna. De la misma forma, se deben revisar los tiempos requeridos para el reconocimiento del siniestro en los casos en que está supeditado a un proceso judicial que defina la responsabilidad de cada actor en el hecho de tránsito.

¹ Región de las Américas sin tener en cuenta Estados Unidos y Canadá

² El incremento de motocicletas incide de manera directa en mayor exposición al riesgo como usuario vulnerable respecto a siniestro de tránsito y de manera indirecta por la transformación del esquema de movilidad de la población, caracterizado, entre otras, por desincentivos en el uso del transporte público.

³ Agregando las primas de seguros voluntarios y obligatorios.

⁴ Seguros de vida individuales o colectivos, salud, riesgos laborales, entre otros, también generan pagos de siniestros ante la ocurrencia de un hecho de tránsito.

Ahora bien, dado que el oficio de las compañías de seguros es la administración integral del riesgo, su rol abarca tareas que permiten suplir falencias que actualmente se encuentran en materia de seguridad vial. El aporte del sector en este aspecto se evidencia en la generación de información, la estructuración de productos de seguros que incentiven la seguridad vial, el pago de siniestros por la atención de víctimas de hechos de tránsito⁵ y el recaudo de recursos adicionales para apoyar programas de seguridad vial.

Así lo presenta GRSP⁶, la Alianza Global para la Seguridad Vial: *“Las aseguradoras tienen un fuerte interés empresarial en invertir en seguridad vial: los ingresos de los seguros están estrechamente vinculados a la frecuencia y costos de percances viales, y una marca de seguro responsable y protegida facilita la atracción y retención del cliente”* (GRSP, 2017).

En tal sentido, la incorporación de sistemas de asistencia para conductores que reduzcan la severidad y probabilidad de ocurrencia de un siniestro de tránsito, y el trabajo que vienen realizando las empresas que ensamblan vehículos y otras empresas de tecnología en busca de la conducción autónoma son retos que no pueden pasar por alto las aseguradoras en la adecuación de su negocio.

Por lo discutido anteriormente el sector asegurador es un actor clave para la seguridad vial y su aporte no se limita al pago de siniestros, siendo ello importante para la atención de las víctimas. La evidencia indica que es posible introducir modificaciones a los SOV que permitan mejorar los indicadores de seguridad vial. En algunos casos, mediante la introducción del seguro obligatorio como un elemento de la ley de tránsito y transporte del país y en otros, mediante el aprovechamiento integral del seguro en todas sus etapas: la generación de información oportuna y de calidad, la estructuración de pólizas y productos que generen incentivos de buen comportamiento en la vía, el pago de siniestros que incluya coberturas integrales de reparación del daño y no solo en forma de planes asistenciales y el canal de recaudo de recursos dirigidos a las entidades responsables de adelantar campañas de prevención de siniestros viales.

⁵La atención médica de las víctimas es efectuada por entidades diferentes de las aseguradoras quienes reciben las facturas de dicha atención para su análisis y pago en los casos que corresponda.

⁶Global Road Safety Partnership, por sus siglas en inglés.

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Este documento recoge los principales indicadores que hacen evidente la situación de los países de América Latina y el Caribe respecto al reto que supone la seguridad vial, y por lo tanto subrayan la necesidad de introducir herramientas complementarias a las políticas existentes con el fin de reducir la incidencia de siniestros de tránsito y sus consecuencias. El Capítulo 1 hace una descripción del comportamiento del parque automotor vigente en la región, su transformación y el efecto de dichos cambios en los indicadores de seguridad vial. Adicionalmente, en este capítulo el lector podrá conocer los indicadores de lesiones (fatales y no fatales) por siniestros de tránsito y el impacto que ello tiene en una de las principales líneas de negocio del sector asegurador, como lo es el ramo de automóviles.

Para efectos de generar recomendaciones de política pública, los países de la región se agruparon en “clusters” o grupos con base en elementos cualitativos y cuantitativos observados con base en el presente diagnóstico, de tal forma que dichas recomendaciones respondan a las necesidades y particularidades de cada uno de los grupos. El detalle de los criterios cualitativos para el análisis de viabilidad, los aspectos cuantitativos para el análisis de necesidad y la ubicación de los países de la región en cada cluster pueden ser consultados en el Capítulo 2; mientras que en el Capítulo 3 se encuentran las recomendaciones generadas para cada uno de los grupos conformados. Se consideran los países de Paraguay, Bolivia y República Dominicana (cada uno perteneciente a un cluster distinto) por sus actuales características y situaciones particulares, como las mejores posibilidades para efectuar proyectos piloto con el fin de mostrar los beneficios de usar el seguro vehicular como herramienta de prevención en pro de la seguridad vial y la calidad de vida de su población. Cabe aclarar que lo anterior no limita a los demás países a efectuar programas y acciones similares, sino por el contrario se les invita a revisar, adaptar e implementar las recomendaciones aquí planteadas.



Fotografía de Ricardo Gaviria

Cap 1

LOS SEGUROS Y LA SEGURIDAD VIAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Introducción y descripción del problema

El informe de seguridad vial de la OMS (2018) destaca que el número de muertes ocasionadas por siniestros viales continúa creciendo a nivel mundial, aun cuando lo hace a un ritmo inferior que la tasa de crecimiento del parque automotor. Sin embargo, dicho informe advierte que las mejoras en mortalidad no son uniformes y por el contrario se concentran en regiones de bajo y medio ingreso (13% y 80% de casos, respectivamente). África registra una tasa de mortalidad por siniestros viales de 26.6 por 100.000 habitantes y América Latina de 15.6⁷ por 100.000 habitantes (OMS, 2018), regiones en las cuales la tasa de mortalidad por dicha causa evidencia la necesidad de efectuar intervenciones adicionales, como se viene advirtiendo desde el 2015 (OMS, 2015).

El fenómeno de siniestralidad vial tiene un origen multifactorial y la tendencia histórica para atender el problema se ha basado en el factor humano como elemento responsable de su ocurrencia. Actualmente, el concepto de Sistema Seguro busca replantear la aproximación de soluciones al problema de la seguridad vial y pensar en ella de una forma diferente con enfoque multisectorial y de largo plazo (BID, 2016). La política de “Visión Cero” basada en dicho concepto, enfatiza que la responsabilidad de muerte por lesiones de tránsito no es exclusiva del usuario vial sino del sistema como un todo (BID, 2016) y considera cinco principios: 1) la vulnerabilidad del ser humano; 2) los humanos cometen errores; 3) la responsabilidad es compartida; 4) ninguna muerte ni lesión grave es aceptable; y 5) busca un enfoque proactivo en lugar de reactivo.

En este sentido, el presente trabajo presenta diversas alternativas para generar por un lado incentivos para el buen comportamiento de los usuarios de las vías, a través de la utilización de los seguros, y de ellos los seguros obligatorios para vehículos (SOV), los cuales han sido considerados desde inicios del siglo XX en el mundo como uno de los instrumentos idóneos para afrontar el problema de seguridad vial; buscando evitar las muertes y lesiones graves, así como reduciendo los costos que los siniestros de tránsito causan. De esta manera, el sistema, a través de los tomadores de decisiones, puede estructurar de forma proactiva programas en beneficio de los actores viales mediante la prevención de la ocurrencia del siniestro y el resarcimiento del daño causado.

Metodología, aproximación y hallazgos

El estudio de seguridad vial y seguros obligatorios de vehículos en el marco del programa Movernos Seguros, recopiló información relativa a la composición del parque automotor, indicadores de seguridad vial, y las características del mercado de seguros de automóviles, especialmente de los SOV en ALC, entre los años 2007 y 2017. La información fue obtenida mayoritariamente de fuentes oficiales primarias y secundarias, entidades especializadas en el análisis de la situación de siniestralidad vial y aseguramiento en el mundo y en la región, estudios, documentos y presentaciones de expertos en la materia. La información consolidada corresponde a la obtenida entre los meses de enero y mayo de 2018. Respecto de la información de muertes por siniestros de tránsito, los cálculos de este diagnóstico son meramente indicativos para analizar la tendencia en el tiempo y en todo momento los valores de referencia son los suministrados por la OMS. En aquellos casos en que no fue posible obtener la información oficial se acudió a otras fuentes investigativas o periodísticas y ante su eventual inexistencia, se realizaron proyecciones estadísticas, especialmente para las cifras del año 2017.

La información sobre el PIB fue tomada de las cifras publicadas por el Banco Mundial, disponibles en la base de datos de su sitio web hasta el año 2016. En aquellos casos en los que la entidad responsable de estadísticas de un país tuviera la proyección de población para toda la serie de tiempo objeto de análisis, la consultoría tomó estas cifras para el cálculo de tasas. De no tener la serie completa, la consultoría tuvo en cuenta las cifras de población publicadas por el Banco Mundial.

⁷Se refiere a la totalidad de la región de “Las Américas”. (Incluye Estados Unidos y Canadá)

Para el cálculo de valores monetarios, se recogió la tasa de cambio de la moneda local frente al dólar estadounidense, publicada en el banco central de cada país y se utilizó el valor promedio del dólar para cada año de estudio. En aquellos casos en que no se obtuvo en el banco, se acudió a los valores publicados en entidades expertas en la negociación de la divisa e igualmente calculó el valor promedio de cada año. Para aquellos casos en que las cifras oficiales están publicadas en dólar estadounidense, se tomaron estos valores, sin cálculos adicionales. Los valores monetarios publicados en el estudio están expresados en dólares corrientes para cada año de estudio, agregados en millones.

Las cifras de primas y siniestros de seguros fueron obtenidas mayoritariamente de las entidades responsables de la supervisión o control de la actividad aseguradora o de los gremios de seguros que existen en cada país. Sobre el particular, resulta destacable que por tratarse de entidades vigiladas deben suministrar información permanente, estructurada de manera consistente entre países, lo cual facilita su obtención y análisis. Solo en algunos casos fue posible obtener el número de pólizas emitidas en seguros obligatorios, información relevante para las autoridades, a fin de fortalecer los esquemas de vigilancia y control, por lo que se recomienda hacer esfuerzos en la materia. Es posible que para algunos países la información del seguro obligatorio esté inmersa en la información del seguro voluntario de vehículos, aún cuando en la mayoría de ellos el SOV sea tratado como un seguro independiente de la póliza de automóviles.

Para efectos del cálculo de las tasas regionales, se tuvieron en cuenta únicamente las cifras de aquellos países en los cuales se obtuvieron valores para el numerador y el denominador.

En adición a la información cuantitativa, se llevaron a cabo reuniones de trabajo y entrevistas telefónicas con representantes de los grupos de interés del estudio (autoridades, aseguradoras y sociedad civil representada en las asociaciones de víctimas de siniestros viales) para obtener información cualitativa. Con tal propósito se utilizó la metodología Delphi o panel de expertos para agregar las opiniones suministradas y entender los puntos de vista y experiencias relacionadas con la siniestralidad vial.

Una primera conclusión del diagnóstico es que, a pesar de los esfuerzos realizados por los países para mejorar la captura, el análisis y la publicación de la información de seguridad vial, persisten problemas de acceso y consistencia de esta. Las cifras continúan presentando desviaciones importantes según la fuente que las publica, incluso entre datos que provienen de distintas entidades de gobierno en un mismo país. No obstante, las cifras del diagnóstico evidencian por sí solas la necesidad de adoptar medidas inmediatas que complementen los programas de seguridad vial que se vienen adelantando para disminuir el número de incidencias fatales y severas por lesiones causadas en siniestros de tránsito.

La Seguridad Vial en ALC

Reducción de muertes por lesiones en siniestros de tránsito: una tarea pendiente en la región

Estimaciones preliminares con base en las cifras oficiales publicadas por los países ALC indican que para 2017 se habrían registrado 98 mil defunciones por lesiones causadas en siniestros de tránsito, que comparada con la población de la región resultaría en una tasa de 16.2 por 100 mil habitantes que mantiene la tendencia registrada en los años 2013 y 2007 (16.5 y 16.6 por 100 mil habitantes, respectivamente). Los resultados obtenidos en el periodo de estudio guardan consistencia con el reporte que los países hacen a la OMS, pero son menores a las estimaciones que dicha entidad ha realizado en los años mencionados. Sin tener en cuenta Estados Unidos y Canadá, la tasa de mortalidad por 100.000 habitantes de ALC superaría la media registrada a nivel mundial (17.4) (OMS, 2015), advirtiendo que se mantienen problemas en el proceso de recopilación, consistencia y suministro de información de parte de algunos países de la región.

Tabla 2: Tasa de mortalidad por 100 mil habitantes para las Américas

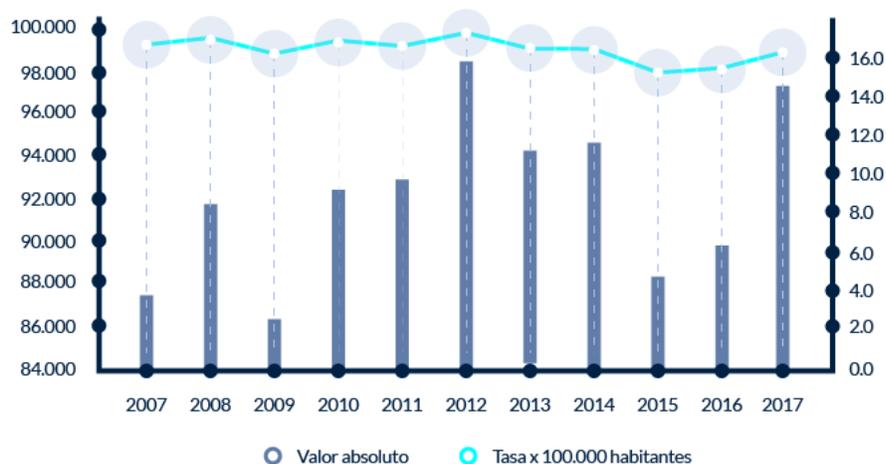
Fuente: cálculos propios con base en las cifras OMS 2009, OMS 2015 y OMS 2018.

	2007	2013	2016
Informado a OMS	16.4	16.1	15.5
Proyección OMS	17.2	17.9	17.8

Las estimaciones preliminares de mortalidad mostrarían que la tasa por 100.000 habitantes se ha mantenido relativamente constante a lo largo de los últimos 10 años de estudio, lejos de la meta del *Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial* declarado por la ONU a 2020, en la cual los países se comprometieron a disminuir el número de muertes por lesiones causadas en siniestros de tránsito en un 50%.

Ilustración 1: Muertes por lesiones causadas en siniestros de tránsito ALC

Fuente: elaboración propia con base en las cifras oficiales publicadas por los países y proyecciones estadísticas



Si bien la tendencia de la tasa de mortalidad se ha mantenido en niveles similares en la última década, las proyecciones del diagnóstico estiman un incremento entre 2016 y 2017 del número de muertes equivalente al 6.4% al pasar de 92 mil a 98 mil casos. Adicionalmente, se evidencia un cambio en la participación de los vehículos que registran mayor carga de mortalidad, siendo Las motocicletas en ALC las que han incidido de manera importante en el número de muertes por lesiones causadas en siniestros de tránsito. La Ilustración 2 presenta los resultados de aquellos países en los cuales fue posible desagregar la información de parque automotor y su incidencia en la tasa de mortalidad, haciendo evidente un crecimiento generalizado de la participación de los fallecidos por hechos de tránsito en los que intervino este tipo de vehículos. Los resultados del diagnóstico muestran que en República Dominicana las motos explican el 71.1% de los fallecidos; en Colombia el 51.5%; en Uruguay el 45.7%; en Brasil el 42%, y en Guatemala el 35.8%. Analizados por quintiles, la Ilustración 3 muestra la distribución de muertes por lesiones causadas en siniestros de tránsito en los países de ALC y la Ilustración 4 la distribución de heridos por la misma causa.

Ilustración 2: Participación de muertes por siniestros con moto⁸

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales publicadas por los países y proyecciones estadísticas

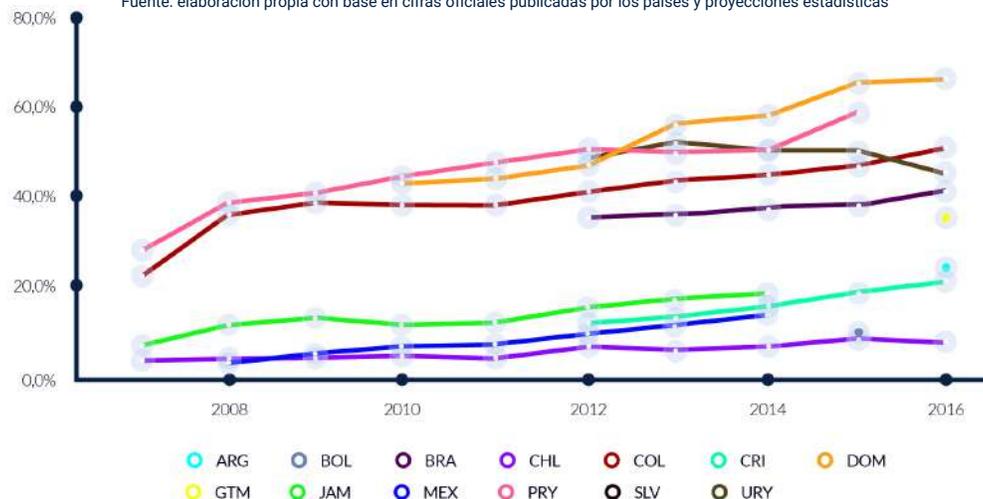


Ilustración 3: Distribución de muertes por lesiones causadas en siniestros viales, por quintiles⁹

Fuente: elaboración propia Estudio BID-FIA



Ilustración 4: Distribución de lesionados por siniestros viales, según quintiles

Fuente: elaboración propia Estudio BID-FIA

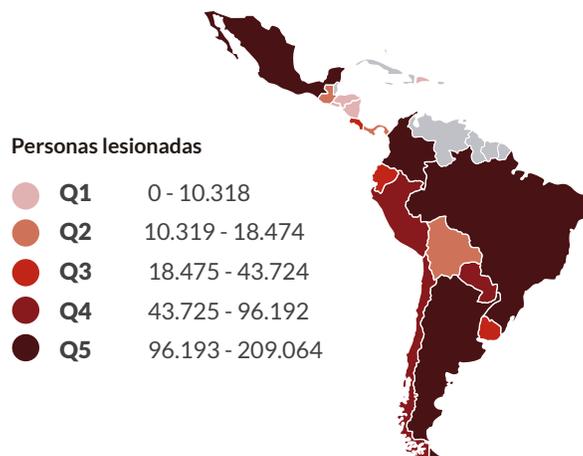


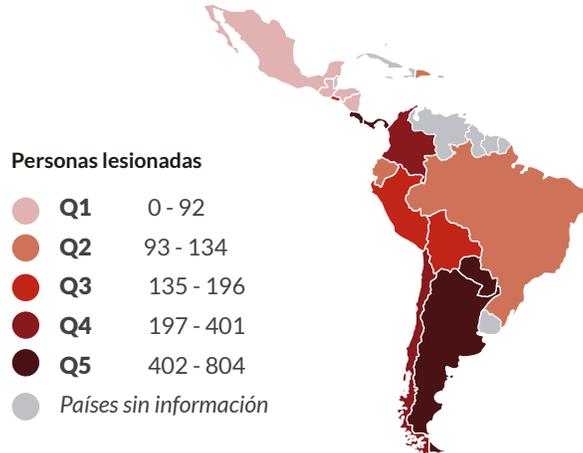
Ilustración 5: Distribución de la tasa de mortalidad por 100k habitantes, según quintiles

Fuente: elaboración propia Estudio BID-FIA



Ilustración 6: Distribución de la tasa de morbilidad por 100k habitantes, según quintiles

Fuente: elaboración propia Estudio BID-FIA



⁸ Proyecciones estadísticas realizadas con base en el comportamiento histórico de cada país

⁹ "El Quintil" (Qn) es una medida estadística que se utiliza para indicar el valor por debajo del cual se encuentra un determinado porcentaje de observaciones. Cada cuartil representa un 20% hasta llegar a 100% siendo 100% el total de las muestras analizadas" (sic.), (Matemáticas, 2018)

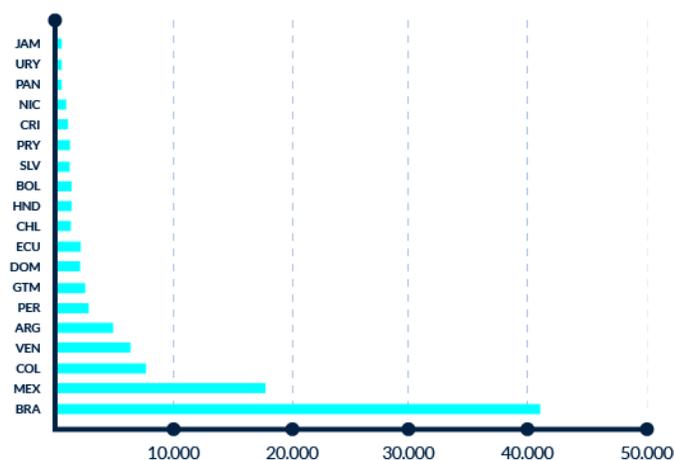
Respecto de la tasa de mortalidad por país cabe señalar que aun persisten diferencias entre los datos publicados de manera oficial por los países y los valores recopilados por la OMS en sus informes del 2009 y 2015. Aún cuando el presente estudio se basó en las cifras oficiales de cada país, en algunos casos se evidenció que las cifras de muertes difieren entre las emitidas por la entidad responsable de consolidar las estadísticas de un país y aquellas publicadas por la entidad de salud del mismo país. Conforme se mencionó anteriormente, aún se mantienen discrepancias sobre criterios de agregación lo que impide consistencia de la información.

La Tabla 22 presenta una recopilación por país de la tasa de mortalidad por cada 100.000 habitantes, según la fuente de información, esto es, aquella calculada con base en la información suministrada a la OMS, aquella proyectada por la OMS y aquella calculada en el marco del presente diagnóstico. Al analizar la información publicada por la OMS para el año 2007 se destacan los cambios entre los valores reportados por los países y las proyecciones efectuadas por dicha entidad de Perú, Guatemala, Nicaragua, Paraguay, y El Salvador, así como los de Bolivia, Chile, Colombia, República Dominicana, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay, El Salvador, Surinam y Trinidad y Tobago para el año 2013. Al comparar los datos proyectados por la OMS para los años 2007 y 2013 se evidencian cambios importantes en las cifras de Bolivia, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, Perú, El Salvador, y Uruguay que pueden estar asociados a calidad de información, antes que a una modificación de la tendencia del comportamiento de la tasa de mortalidad por siniestros de tránsito. Todo lo anterior sugiere posibles dificultades en la obtención y agregación de cifras de muertes por lesiones causadas en siniestros de tránsito, que dificultan la cuantificación precisa de este fenómeno.

Por ello, se considera prioritario mejorar el proceso de agregación de información obtenida en materia de seguridad vial, adoptando las recomendaciones de la OMS sobre la materia, a fin de tener homogeneidad en la construcción de la serie. Esto implica mejoramientos en los procesos de captura, análisis y publicación de la información.

Ilustración 7: Número de muertes por siniestros viales, por país

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales publicadas por los países y proyecciones estadísticas



Aun cuando el mayor número de muertes por siniestros de tránsito en ALC se registran en Brasil¹⁰ (Ilustración 7), la mayor tasa de mortalidad¹¹ por siniestros viales para 2017 se registra en Costa Rica (23,4), seguida por República Dominicana (21,9) y Venezuela (20,1) como se evidencia en la Ilustración 8. Sobre este último país, preocupa el deterioro de la situación de seguridad vial, entre otras, por la utilización de vehículos de carga no acondicionados para el transporte público conocidos como “perreras”, como solución para enfrentar el problema de movilidad urbana (Sánchez, 2018). En la Ilustración 8 Perú aparece con la menor tasa de mortalidad por 100.000 habitantes, aun cuando queda la inquietud sobre las diferencias entre las cifras oficiales y las publicadas por la OMS.

Por su parte, las estimaciones de la tasa de morbilidad en ALC indicarían que en 2017 en la región se registraron 148,7 heridos por cada 100.000 habitantes al contabilizarse cerca de 850 mil personas lesionadas por hechos de tránsito.

¹⁰ En valores absolutos

¹¹ Por cada 100.000 habitantes

Ilustración 8: Tasa de mortalidad por siniestros viales por país

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales y proyecciones estadísticas

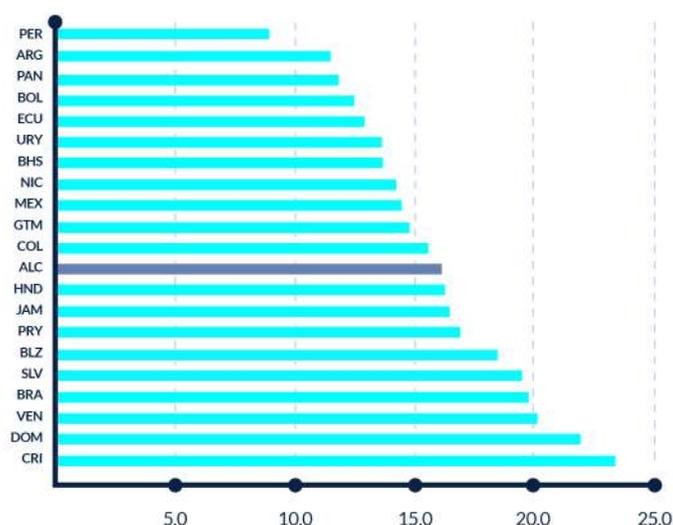


Tabla 3: Morbilidad por siniestros de tránsito en ALC

Fuente: elaboración propia, con base en información recopilada de los países y proyecciones estadísticas

	2007	2013	2016
Número de heridos	630.020	731.153	848.377
Tasa por 100 mil habitantes	132.1	17.9	148.7

Como se evidencia en la Tabla 3 las cifras muestran un crecimiento importante (34.7%) del número de heridos en los últimos 10 años, aun cuando se destaca que para los últimos tres años de estudio el número absoluto de heridos por año oscila alrededor de 848 mil. La Ilustración 9 presenta el comportamiento en valores absolutos de morbilidad y la tasa por 100.000 habitantes.

Ilustración 9: Número de heridos por lesiones causadas en siniestros de tránsito y tasa de morbilidad por cada 100 mil habitantes, ALC

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales publicadas por los países y proyecciones estadísticas

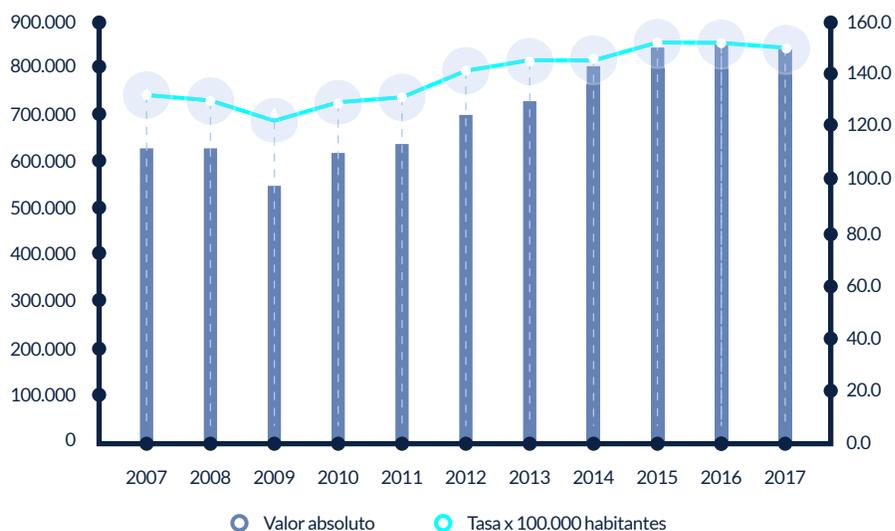
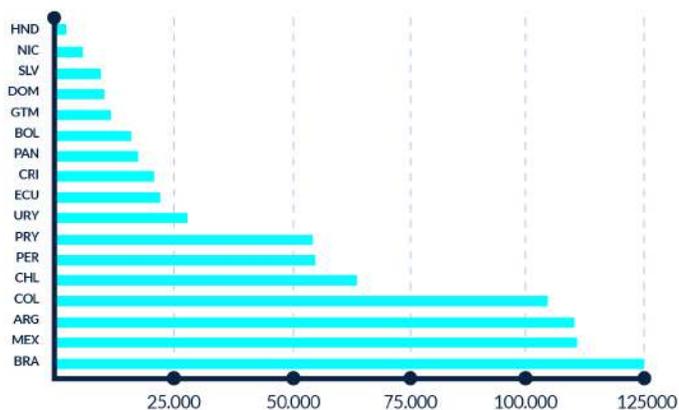


Ilustración 10: Número de heridos por siniestros viales, por país

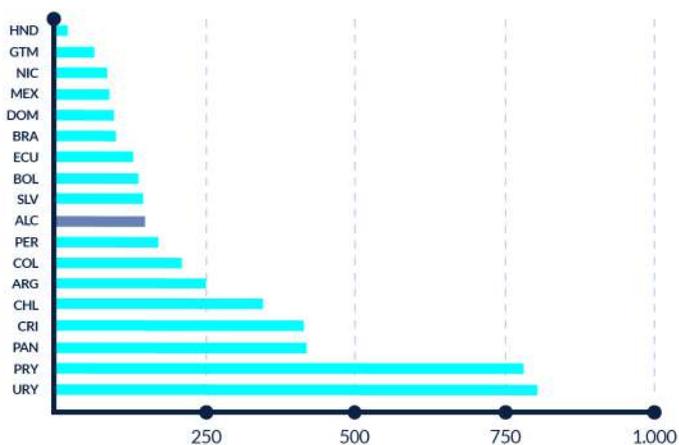
Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales y proyecciones estadísticas



Brasil, México, Argentina y Colombia son los países de ALC en los que se concentra el mayor número de heridos por siniestros de tránsito (Ilustración 10). No obstante, las cifras oficiales pueden estar subestimando la dimensión del problema. Según Fasecolda, el SOAT en Colombia reporta 697 mil muertos y heridos por siniestros viales, mientras que Medicina Legal¹², contabiliza 40 mil (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2018). Una situación similar se presenta en México respecto del número de heridos que reporta la Secretaría de Salud y las cifras de reclamación por siniestros viales que reciben las aseguradoras (Zepeda, 2018). Con base en las cifras oficiales, Uruguay y Paraguay presentan la mayor tasa de morbilidad para 2017 en ALC, como se detalla en la Ilustración 11.

Ilustración 11: Tasa de morbilidad por siniestros viales, por país

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales y proyecciones estadísticas



Las anteriores cifras sugieren que ALC requiere esfuerzos adicionales para reducir los niveles de muertes y heridos por lesiones causadas en siniestros de tránsito. La diferencia de cifras de morbi-mortalidad según la fuente de donde se obtengan recalca la importancia fortalecer la capacidad de captura, análisis y diagnóstico de dicho fenómeno. En la medida en que no haya entidades o agencias únicas responsables por la seguridad vial y que su gestión esté diluida entre diversas entidades, se continuarán evidenciando discrepancias en las cifras “oficiales” recaudadas. Así mismo, la calidad de la información será mayor en la medida en que los países cuenten con centrales de información únicas en las cuales se concentren registros de vehículos, conductores, seguros, sanciones, impuestos de vehículos, entre otros, facilitando las tareas de control y fiscalización de las autoridades correspondientes.

Comportamiento del Parque Automotor en ALC

El Desafío de las Motocicletas en la Seguridad Vial

La dinámica de crecimiento del parque automotor total, de motocicletas y de la población presenta un reto en materia de seguridad vial, en la medida en que las motos participan cada vez más de las cifras de morbi-mortalidad por siniestro de tránsito.

¹²El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses es un establecimiento público en Colombia que presta servicios forenses en apoyo a la administración de justicia, sustentados en investigación científica

Ilustración 12: Crecimiento del parque automotor total, motos y población en ALC

Fuente: elaboración propia con base en cifras BM y cifras oficiales de parque automotor de los países



La Ilustración 12 presenta el comportamiento de las tres variables, destacando que al inicio de la década el ritmo de crecimiento de las motos era más acentuado que en los últimos años. A su vez, las cifras de población, obtenidas del Banco Mundial, indican un crecimiento cercano al 1% con tendencia decreciente a lo largo del periodo de estudio (BM, 2018). Según un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) hay una reducción importante de la tasa global de fecundidad en ALC, al pasar de un promedio de 5.9 hijos por mujer en la década de 1950 a 2.3 en el quinquenio 2005 – 2010 (proyección) (CEPAL, 2008), al tiempo que el crecimiento medio anual del total de la población de ALC registra un decrecimiento desde 1995 en adelante (CEPAL, 2013).

Al cierre de 2017 en ALC este diagnóstico proyecta el registro de más de 222 millones de vehículos¹³, lo que representa una tasa de motorización de 361,1 por mil habitantes, mientras que se registran 56 millones de motocicletas lo que indica una participación del 25.2%, con tendencia creciente durante los últimos diez años como se observa en la Ilustración 13.

Ilustración 13: Volumen de parque vehicular y motocicletas en ALC

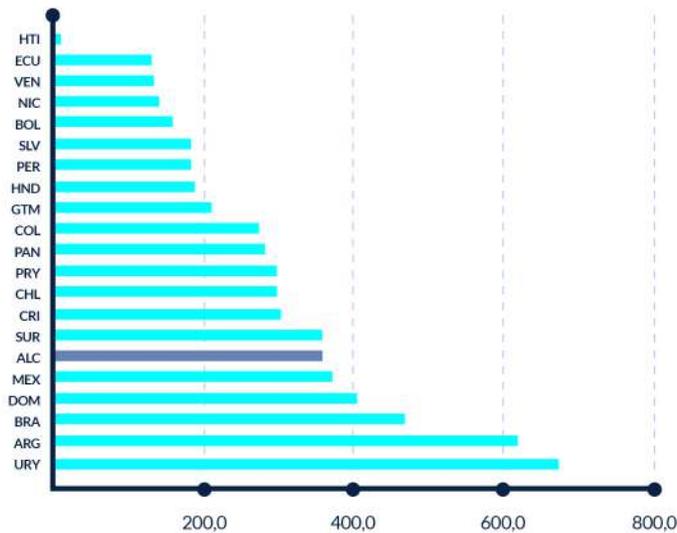
Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales de parque automotor y proyecciones estadísticas



¹³ Con base en los registros públicos oficiales de cada país.

Ilustración 14: Tasa de motorización por país

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales de parque automotor y BM



La tasa de motorización de los países de ALC en 2017 presenta diferencias importantes entre los extremos de la muestra, esto es si se compara Haití (9,0) con Uruguay (675,3). Además de este último, Argentina (617,9), Brasil (467,6), República Dominicana (405,2) y México (370,7) presentan registros superiores a la media de la región, como se observa en la Ilustración 14. La Ilustración 15 presenta la distribución por quintiles de los países de ALC según el número de vehículos registrados y la Ilustración 17 hace lo propio con base en la tasa de motorización registrada.

La recolección de datos realizada para este diagnóstico muestra que en los últimos 10 años el número de motocicletas en ALC ha crecido un 218%, al pasar de 17,5 millones a 55,8 millones de unidades. Ponderado por el tamaño del parque automotor, los países con mayor nivel de crecimiento de motocicletas en el periodo de estudio son Brasil

(134.4%), Colombia (201.5%) y Perú (420.3%). Otros países con niveles de crecimiento importantes de motocicletas son México (296%), Guatemala (285.2%), Argentina (143.8%), y República Dominicana (112.4%).

Ilustración 15: Distribución del parque vehicular total por quintiles

Fuente: elaboración propia



Ilustración 16: Distribución del parque de motocicletas por quintiles

Fuente: elaboración propia



Al analizar la tasa de motocicletas, esto es la relación del número total de motos por cada mil habitantes del país, se evidencia que el promedio en ALC para 2017 es de 90,9 por mil habitantes, valor muy superior al registrado en 2007 (32,9 por cada mil habitantes), como se observa en la Ilustración 18. El cambio en la composición de parque automotor y la mayor participación de motocicletas en éste, incide de manera directa en los resultados de lesiones y fallecidos por siniestros de tránsito.

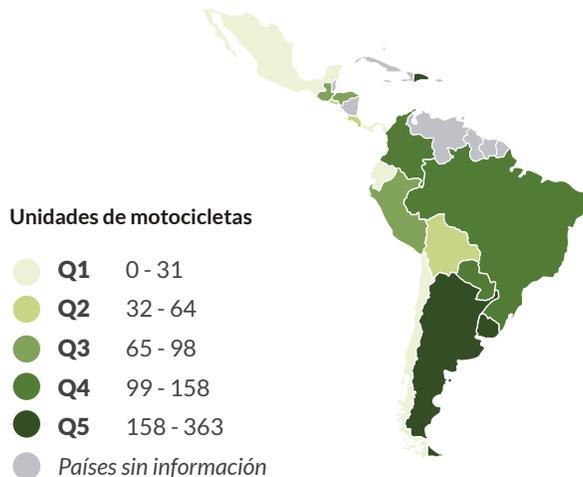
Ilustración 17: Distribución de la tasa de motorización total por 100k habitantes, en quintiles

Fuente: elaboración propia



Ilustración 18: Distribución de la tasa de motorización motos por 1.000 habitantes, en quintiles

Fuente: elaboración propia



Conforme se mencionó anteriormente, las motocicletas han logrado una participación importante y en algunos casos mayoritaria frente al total de vehículos registrados en los países de ALC, como se observa en la Ilustración 19 y la Ilustración 20.

Ilustración 19 Parque automotor total y motocicletas por país

Fuente: elaboración con base en cifras oficiales y proyecciones estadísticas

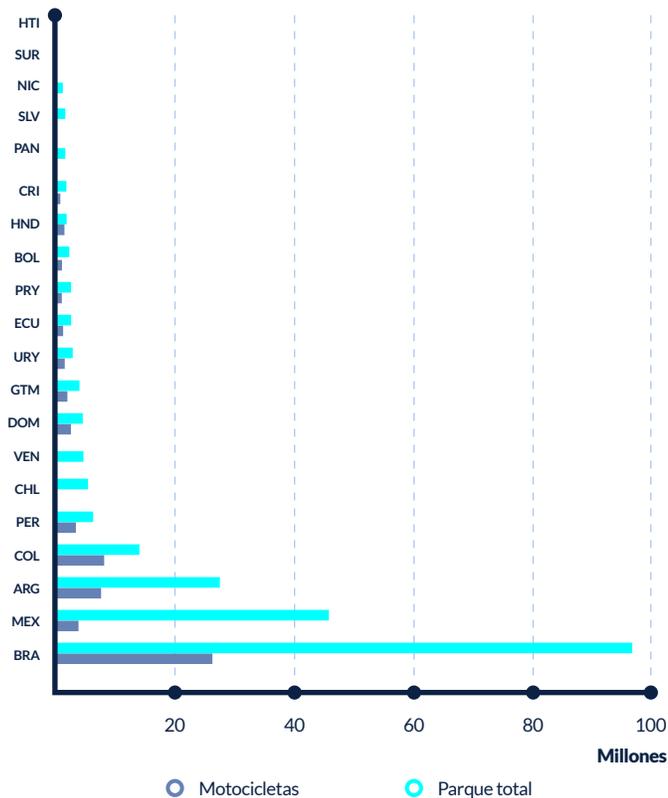
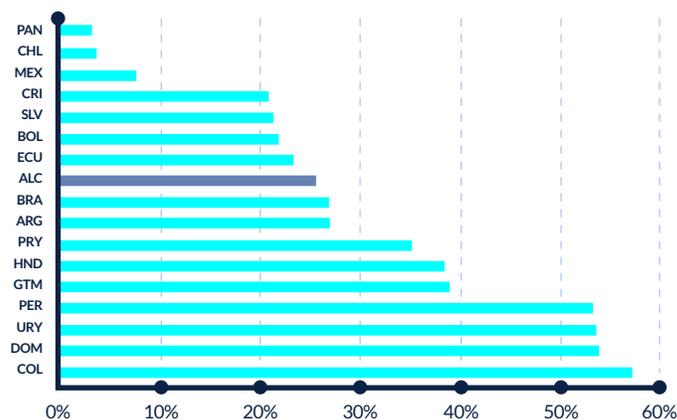


Ilustración 20 Participación de las motos en el parque automotor por país

Fuente: elaboración con base en cifras oficiales y proyecciones estadísticas



Sobre el particular, un informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) relativo a las motocicletas en Colombia indica que éstas “ofrecen mayor libertad de movimiento en ambientes urbanos cada vez más congestionados, y su tamaño relativamente pequeño ofrece ventajas para reducir la congestión” (ANDI, 2017). Adicionalmente, el informe destaca el menor consumo de gasolina, tiempos más reducidos de desplazamiento, menores costos para su adquisición y bajos costos de mantenimiento como

atributos que explican el dinamismo de ventas de estos vehículos frente a los demás, sin dejar de lado la facilidad del trámite de adquisición. Finalmente, para algunas ciudades de ALC la comparación del costo de transporte público

frente al costo de adquisición de una motocicleta, hace que la segunda sea una opción más económica frente a la primera, lo que igualmente incide en la decisión de compra de estos vehículos.

El crecimiento y la participación de las motocicletas ya mencionado representa un reto en materia de seguridad vial en la medida en que dichos vehículos tienen una mayor exposición al riesgo. En caso de sufrir un siniestro de tránsito el nivel de protección para ocupantes y no ocupantes (peatones) es significativamente inferior a la protección que puede tener el ocupante de un vehículo automotor. Con relación a este tema, el uso correcto de cascos estandarizados ha sido una de las medidas de seguridad vial promovidas por la OMS, quien ha expuesto que su uso es la estrategia individual más eficaz para reducir el riesgo de traumatismo craneal al conducir bicicletas y particularmente motocicletas. Señala la OMS que el uso adecuado del casco reduce el riesgo de traumatismo craneal entre los ciclistas en un 69%, mientras que entre los motociclistas reduce el riesgo de defunción en un 40% y el de traumatismo craneal grave en más del 70% (OMS, 2015). No obstante, un estudio de la OMS y la FIA demuestra que en muchos países el uso de casco es escaso, aun cuando “reducen el riesgo de mortalidad y de lesiones causadas por colisiones de motocicletas y bicicletas. Los motociclistas que no usan casco están expuestos a un riesgo mucho más elevado de sufrir lesiones en la cabeza y de morir a causa de ellas” (OMS-FIA, 2008).

Sobre algunos de los atributos mencionados por la ANDI, cabe señalar que una investigación a cargo de la Dirección de Tránsito y Transportes de la Policía Nacional de Colombia dejó en evidencia que el 51% de los motociclistas puestos a prueba no conocían el límite de velocidad en pasos peatonales o intersecciones (Semana, 2017), al tiempo que Quijada señala que “las motos se valen de su tamaño para ignorar la ley y eso les permite tener enormes beneficios en tiempos de viaje, e incluso en ciertos costos (Quijada, 2016) y Olivas destaca que en Nicaragua “los conductores de vehículos de dos ruedas se caracterizan por irrespetar las señales de tránsito y viajar a exceso de velocidad” (Olivas, 2016).

“El flagelo se le atribuye a la imprudencia de los conductores –de motos como de otros vehículos–, al frecuente zigzag, a la alta velocidad con que manejan, al irrespeto por las normas de tránsito y al exagerado aumento de estos vehículos. La Secretaría de Movilidad de Bogotá reporta que tan solo en la capital el número de motos registradas pasó de 116.391 a 470.131 en una década. Y en el país el número de éstas creció 254 por ciento mientras que el de otros vehículos un 81 por ciento” (sic). (Semana, 2017)

Las motocicletas a pesar de representar una cuarta parte del parque automotor total del ALC (25,2%), contribuyen en promedio con el 50% de las víctimas fatales y el 70% de los lesionados graves por siniestros de tránsito.

Un caso concreto que puede ser extrapolable a los países de la región es Brasil, que cuenta con un 27% de motocicletas sobre el total del parque automotor. Como se verá más adelante, este país aportó en el año 2017 el 42% de las víctimas fatales de la región (41.151 fallecidos), de los cuales el 48% (19.753 víctimas) correspondieron a motocicletas. Respecto de los lesionados graves, el 79% correspondieron a motos, 224.822 sobre un total de 284.191 de heridos, para el mencionado período.

Una inferencia relevante con relación al sector de los seguros, es que en Brasil para 2017, hubo una víctima fatal por cada 1.300 motocicletas y un lesionado grave por cada 115 motocicletas, mientras que el resto del parque automotor genera 1 víctima por cada 3.200 vehículos y 1 lesionado grave por cada 1.150 vehículos. De lo anterior se deduce que las motocicletas son casi tres veces más riesgosas que los vehículos desde el punto de vista de víctimas fatales y

10 veces más riesgosas considerando los lesionados graves. Las proyecciones de ventas de vehículos en la región deben considerar estas tendencias para estimar el impacto en materia de morbi-mortalidad futura.

Si bien las motocicletas presentan beneficios para sus propietarios, la forma en que se hace uso de este vehículo no sigue los principios o buenas prácticas de seguridad vial. Como sociedad cada actor debe interiorizar su rol en la vía, desde su diseño, uso y vigilancia, así como las implicaciones de su labor y comportamiento sobre las acciones de los demás. La responsabilidad de buen comportamiento en la vía está diluida y los individuos esperan que otro se haga cargo de la situación. De allí la importancia de los aportes que gobiernos y la industria de los seguros puedan hacer en la promoción del seguro obligatorio para todo el parque vehicular, en especial para las motos.

Los Siniestros de Tránsito y la Actividad Aseguradora en ALC

De la prevención de siniestros a la indemnización de las víctimas

Como se mencionó al inicio del documento, las compañías de seguros requieren para la operación de su negocio la administración de grandes volúmenes de información, que de ser compartida permitiría suplir falencias que actualmente se evidencian en materia de seguridad vial. No obstante, el rol del sector asegurador no se limita a consolidar bases de datos y por el contrario su aporte a la seguridad vial se evidencia en varias líneas de acción:

Generación de información

Entre otras, la obtención, análisis y custodia de cifras relativa al riesgo objeto de aseguramiento ubica a las aseguradoras como uno de los mejores generadores de información. Si a ello se suma su condición de entidades reguladas y vigiladas, dicha información puede ser compartida oportunamente con las autoridades responsables de la seguridad vial, a fin de efectuar las intervenciones del caso.

Estructuración de productos de seguros que incentiven la seguridad vial

Las aseguradoras propenden por la prevención de ocurrencia de un riesgo como parte de sus actividades permanentes. No solo se refiere a la realización de campañas, siendo ellas importantes, sino a la posibilidad de estructurar productos que introduzcan incentivos de buen comportamiento a los propietarios de vehículos. El precio, entre otras variables técnicas del seguro, puede ser un determinante en el comportamiento de un individuo, más allá de la imposición legal que un gobierno establezca frente al sujeto pasivo de tal obligación.

Pago de siniestros y atención de víctimas de hechos de tránsito

Como administradores del riesgo, las aseguradoras cuentan con la solvencia y capacidad económica que permite pagar las indemnizaciones correspondientes en caso de siniestro, hecho que garantiza la reparación de los daños causados a la víctima. Sobre este aspecto se destaca la importancia de la estructuración adecuada de los productos y la definición de precios que respondan al nivel de riesgo de siniestros viales observado en el país. El caso de tarifas reguladas merece especial atención, dada la necesidad de contar con estudios permanentes y periódicos que faciliten la actualización de los valores según se requiera.

A su vez, las aseguradoras pueden brindar orientación a la víctima o acompañarla con asistencia jurídica que propenda por la solución pronta del conflicto y el resarcimiento de los daños. Incluso, pueden facilitar la reparación integral, oportuna y adecuada del afectado mediante la estructuración de procesos administrativos expeditos enfocados a la solución amigable del caso que no requiera acudir al sistema judicial y se soporten en esquemas de reconocimiento objetivo que satisfagan a las partes.

Canal de recaudo de recursos para la seguridad vial

Finalmente, las compañías de seguros pueden ser un canal idóneo para el recaudo de recursos adicionales que sean direccionados a programas y campañas de seguridad vial o de fondos especiales responsables de la atención de casos específicos del Estado, principalmente cuando se cuenta con un seguro obligatorio para vehículos. Ejemplos como los de Colombia y Argentina en los que se transfiere el 3%¹⁴ y el 1%¹⁵ respectivamente de las primas del SOV a las agencias responsables por la seguridad vial de cada país permite la financiación de campañas encaminadas a la reducción de muertes y heridos por siniestros de tránsito. Sólo en Colombia la Agencia Nacional de Seguridad Vial recibe anualmente USD 24 millones del SOAT.

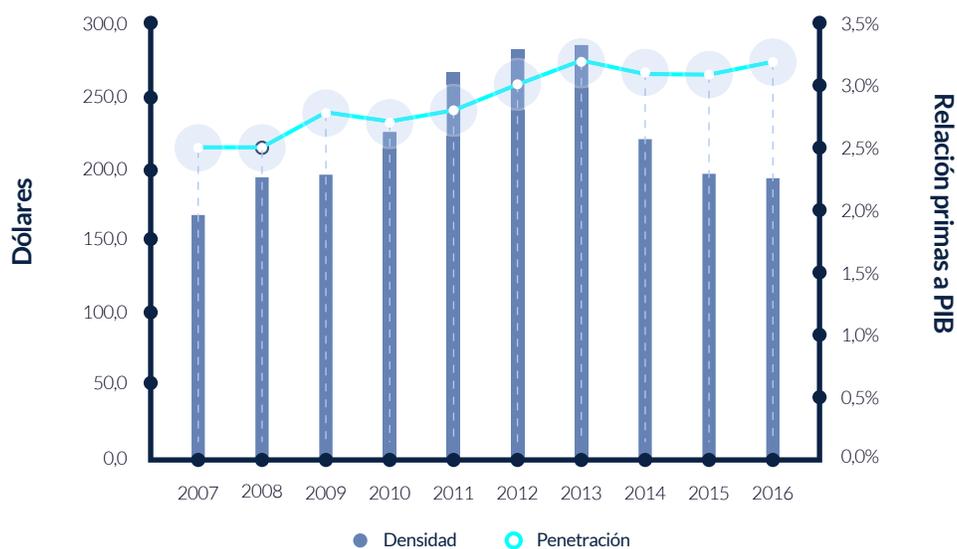
A continuación, se presenta el estado actual del sector asegurador de ALC, las características de los SOV en la región, y consideraciones para un mejor desempeño del aseguramiento en beneficio de todos los actores viales.

Tamaño y evolución del mercado de seguros en ALC¹⁶

El sector asegurador participa de manera importante en la economía de la región. De acuerdo con las cifras publicadas por las entidades de supervisión y regulación del sector asegurador de cada país, para 2017 las primas directas netas agregadas de los países de ALC representan el 3,2% del Producto Interno Bruto (PIB) de la región, superior al evidenciado en 2007 (2,5%) y con tendencia creciente a lo largo de la última década. La Ilustración 21 presenta la tendencia de densidad y penetración en ALC para los últimos 10 años¹⁷.

Ilustración 21: Densidad y penetración del sector asegurador en ALC

Fuente: elaboración propia con base en las cifras oficiales y proyecciones estadísticas



¹⁴ Ley 1702 de 2013, artículo 8.

¹⁵ Ley Nacional 26363 de 2008, artículo 12.

¹⁶ Los resultados de primas y siniestros presentados en esta sección están influenciados por el comportamiento de la tasa de cambio promedio de las monedas locales de los países de ALC respecto del dólar estadounidense USD (efecto de apreciación o depreciación de la moneda, según cada caso).

¹⁷ Densidad se refiere al volumen de primas per cápita en un país y penetración indica la participación que tiene el volumen de primas frente al PIB del país.

El nivel de consumo de seguros per cápita en ALC, es superior a los registros obtenidos en África, Oriente Medio y Asia Central, países de Asia emergente, y Europa Central y Oriental, pero lejanos de los registros de Oceanía, Europa Occidental o Norteamérica como se muestra en las siguientes ilustraciones. El promedio mundial de consumo per cápita de seguros en el mundo se estima en USD 638 por habitante (Swiss Re, 2017)¹⁷, lo que demuestra que la región tiene potencial de mercado, haciéndolo atractivo para los grandes jugadores a nivel mundial.

Ilustración 22: Consumo de seguros ALC frente a regiones de menor índice de densidad

Fuente: Swiss RE, 2017

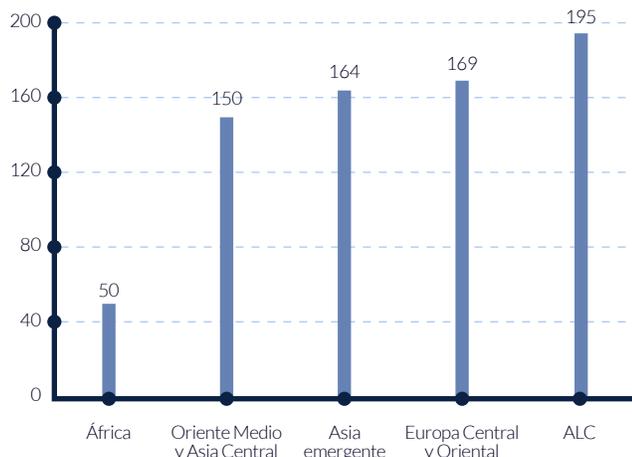
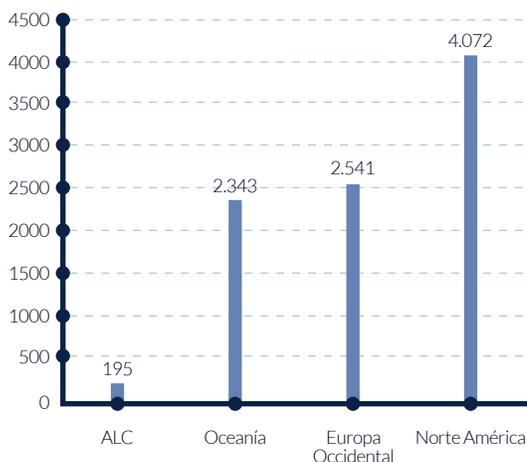


Ilustración 23: Consumo de seguros ALC frente a regiones de mayor índice de densidad

Fuente: Swiss RE, 2017



El volumen de vehículos que circula en ALC representa un segmento importante de negocio para la industria aseguradora mediante la expedición de pólizas voluntarias y obligatorias. Las primeras cubren de manera integral los riesgos asociados a daños personales y materiales, propios y a terceros, o protección de daños patrimoniales a terceros, y las segundas mediante el suministro de la cobertura exigida por Ley para todos los propietarios de vehículos con SOV que mayoritariamente están enfocadas a gastos médicos incapacidad permanente y muerte, y cuyas características serán explicadas más adelante. Por ello, los resultados de mortalidad y morbilidad por hechos de tránsito son variables muy importantes para las compañías de seguros, en la medida en que dichas cifras tienen incidencia en el comportamiento del seguro de autos y por ende en el agregado del sector asegurador.

Los seguros de autos representan la cuarta parte de las primas totales y el 29.2% del total de siniestros pagados. La Ilustración 24 muestra la participación de los seguros de autos (voluntarios y obligatorios) en el total de la industria de seguros en la región y la Ilustración 25 presenta la dinámica de primas de seguros de autos comparada con el volumen total de parque automotor registrado en la región.

Ilustración 24: Primas totales, autos y participación ALC

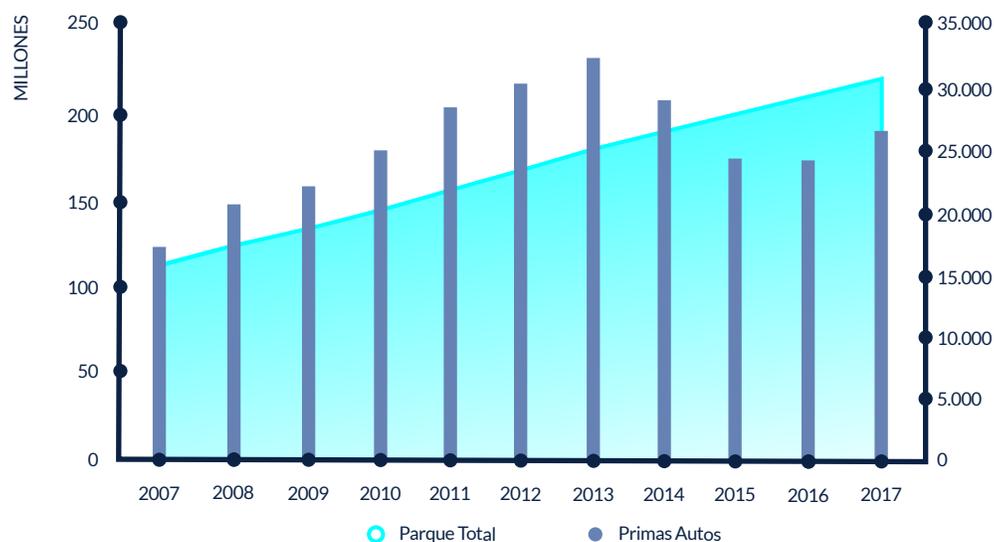
Fuente: elaboración propia con base en las cifras oficiales y proyecciones estadísticas



¹⁸Con base en las cifras publicadas por las entidades de vigilancia y control de las aseguradoras

Ilustración 25: Parque automotor y primas de autos en ALC

Fuente: elaboración propia con base en las cifras oficiales y proyecciones estadísticas



Las cifras oficiales de seguros obtenidas para este diagnóstico señalan que de casi USD 110 mil millones de producción total de seguros en ALC, los seguros de autos generan ingresos a las aseguradoras por USD 29 mil millones. La Tabla 4 presenta la incidencia que tiene el seguro de autos en la industria aseguradora de ALC y la Tabla 5 muestra los principales indicadores de participación y consumo promedio del seguro de autos en la región.

Tabla 4: Vehículos y su incidencia en la industria de seguros en ALC¹⁹

Fuente: elaboración propia con base en las cifras oficiales

	2007	2013	2017
Parque automotor	110,491,505	179,332,295	221,589,726
Primas totales industria	79,967	153,857	109,89
Primas autos voluntarios	17,19	32,606	26,517
Primas SOV	1,729	3,47	2,049
Siniestros totales	32,228	55,258	56,295
Siniestros autos voluntarios	9,790	15,833	14,985
Siniestros SOV	961	2,14	1,45

Tabla 5 Principales indicadores del seguro de autos en ALC

Fuente: elaboración propia con base en las cifras oficiales

	2007	2013	2017
Participación en primas totales^v	23.7%	23.5%	26.0%
Participación en siniestros totales	33.4%	32.5%	29.2%
Participación de primas en el PIB	0.48%	0.58%	0.50%
Participación de siniestros en el PIB	0.27%	0.29%	0.29%

¹⁹ Las cifras de primas y siniestros se expresan en millones de dólares estadounidenses USD. Los datos de cada variable corresponden a América Latina y el Caribe.

Respecto de los seguros voluntarios de automóviles resulta importante destacar que corresponden a productos de seguros diseñados por las aseguradoras, atendiendo las necesidades de sus clientes y siempre en función de su mercado objetivo. Lo anterior implica una estructuración técnica acorde a un segmento del mercado en el cual una aseguradora provea la protección requerida propia y a terceros, con análisis técnicos por cobertura que permitan definir un precio acorde al nivel de riesgo y de rentabilidad esperada. Entre otras, las aseguradoras incluyen amparos de daños patrimoniales, extrapatrimoniales, lucro cesante, hurto, daños materiales y daños personales, aunque estos últimos suelen operar en exceso de las coberturas personales de los SOV, cuando ellos existen. En este tipo de seguros pueden existir coberturas que no necesariamente atienden asuntos de seguridad vial, como por ejemplo daños o afectaciones de granizo o hurto del vehículo total o parcial²⁰, entre otras.

El proceso de suscripción de una póliza voluntaria implica una selección de riesgos objeto de aseguramiento, procesos de inspección técnica para validar las condiciones del vehículo previo su aseguramiento, análisis de registros históricos de siniestros, y segmentación de vehículos acorde con el apetito de riesgo de una aseguradora, lo cual puede implicar en muchos casos el rechazo de otorgamiento de la cobertura solicitada por el cliente. Como es de esperar, a mayor nivel de riesgo de un vehículo o conductor solicitante mayor será el valor de la prima a cobrar o la probabilidad de rechazo.



Fotografía de Ricardo Gaviria

Entre otras, la antigüedad del vehículo, el tipo de vehículo y la edad del conductor son criterios utilizados por las aseguradoras para determinar el otorgamiento de la cobertura, acorde con sus políticas de suscripción. Vehículos nuevos y con mayores niveles de protección serán más deseados por las aseguradoras, que aquellos con más años de uso y menor equipamiento de seguridad. Así las cosas, el precio que cobrará una aseguradora recoge el análisis de riesgo individual, de las condiciones de mercado, de su estructura de costos y gastos y de su expectativa de rentabilidad. Aun cuando el número de pólizas puestas en el mercado son menores que el número de SOV, el ingreso que generan las primeras es muy superior y la expectativa de siniestros muy inferior.

Cabe destacar que el sector asegurador ha desarrollado diversos productos que tienen la capacidad de atender las necesidades de las víctimas en caso de siniestros de tránsito. Así las cosas, los consumidores (propietarios de vehículos) tienen la posibilidad de solicitar en las pólizas voluntarias las coberturas deseadas y los montos que se ajusten a sus necesidades a fin de lograr la reparación integral de una víctima en caso de siniestro.

Al comparar la relación entre siniestros pagados y primas emitidas²¹ se evidencia que la del seguro voluntario de automóviles oscila entre 48% y 56% en el periodo de estudio, mientras que los seguros obligatorios presentan un

²⁰ Dado que no es posible acceder a la información discriminada de la porción de primas o siniestros que atienden las coberturas que no atienden temas de seguridad vial, la consultoría utiliza la información total registrada en los reportes oficiales del ramo de autos. Sería deseable que aseguradoras, gremios o entidades de vigilancia y control publicaran boletines periódicos en los que se presente dicha información discriminada para el total del mercado.

²¹ Se refiere al índice de siniestralidad bruta que no tiene en cuenta el movimiento de reservas técnicas o de siniestros ni los gastos de operación (administración y comisiones de intermediación).

crecimiento a lo largo de la década al pasar de 55.6% a 71.1% en 2017. Esto hace del primero un producto más atractivo para las aseguradoras que el segundo en términos de rentabilidad, aún cuando este último tiene mayor penetración en la población en términos de unidades colocadas en el mercado, dada su condición de obligatoriedad y por tanto puede generar impacto desde el punto de vista de mercadeo, posicionamiento de marca, entre otros.

Ahora bien, un análisis del total del mercado de seguros en ALC por quintiles de producción de primas demuestra que 5 de 22 países conforman el quintil más alto de la producción, siendo Brasil, México, Argentina, Chile y Colombia los mercados más grandes de la región. La Ilustración 26 presenta los rangos de distribución de las primas totales, destacando que los mercados más pequeños se encuentran en Nicaragua, Venezuela, Paraguay, Barbados y Honduras²².

Ilustración 26: Distribución primas totales por quintiles de producción

Fuente: elaboración propia Estudio BID-FIA

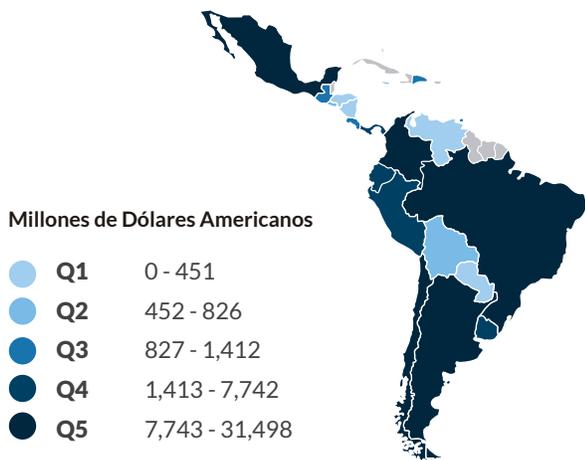


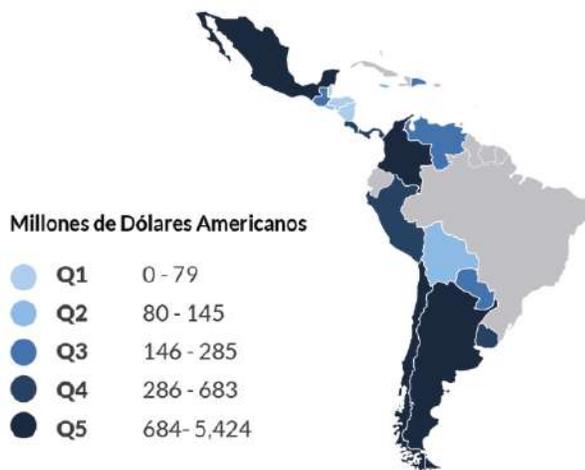
Ilustración 27 Distribución de primas de autos por quintiles de producción

Fuente: elaboración propia Estudio BID-FIA



Ilustración 28: Distribución de primas de autos por quintiles de producción sin Brasil

Fuente: elaboración propia Estudio BID-FIA



El mercado de seguros de autos, agregando voluntario y obligatorio, tiene un comportamiento similar al del mercado total con los mismos países en el quintil superior. Se destaca que las primas de autos en Brasil duplican la producción del mismo segmento en México, siendo estos dos los mercados de seguros de autos más grandes en la región. Según registros oficiales por país, tal brecha en primas de autos guarda directa relación con el tamaño del parque automotor de cada uno de los países (Brasil 97 millones y México 46 millones de vehículos). La Ilustración 27 presenta el mapa de distribución de las primas de seguros de automóviles en los países de ALC y la Ilustración 28 muestra la distribución de primas de autos sin tener en cuenta la información de Brasil.

A diferencia de la posibilidad que tienen las aseguradoras para estructurar el producto voluntario acorde a las necesidades de sus clientes, los seguros obligatorios se caracterizan por tener una estructura normativa rígida en la

²²Sin información disponible para los países de ALC que no tienen color en el mapa de quintiles.

cual se establecen las coberturas otorgadas y las condiciones de funcionamiento que deben seguir tanto aseguradoras como propietarios de vehículos. En estos seguros no hay verificación del estado del vehículo o revisión de antecedentes del conductor y la determinación del precio puede ser libre o regulada, como se analizará en profundidad más adelante.

La Ilustración 29 presenta el panorama de los SOV en ALC identificando aquellos países que no tienen en la actualidad esta exigencia, y de aquellos que sí la tienen diferenciando el tipo de seguro adoptado.

Ilustración 29: Países de ALC según tenencia y tipo de SOV

Fuente: elaboración propia con base en la revisión normativa del SOV de cada país.



Aun cuando los SOV tienen la vocación de llegar a la totalidad del parque automotor, su estructura técnica, las coberturas ofrecidas, sus cuantías y el nivel de cumplimiento de tenencia sub-óptima que registran, hacen que los ingresos percibidos por las aseguradoras por su venta sean inferiores a los ingresos percibidos de las pólizas voluntarias. En algunos casos el aporte a la estructura de ingresos percibidos por los seguros obligatorios es importante para la industria de seguros, como en Colombia (41%), Nicaragua (34%), Perú (23%), Costa Rica (22%) o Bolivia (21%) y menos preponderante en Brasil (8%) y Chile (6%).

En Honduras, Guatemala, El Salvador, Paraguay y Ecuador las pólizas voluntarias de autos representan el 100% de la totalidad de primas de autos por cuanto estos países no tienen la exigencia de un seguro obligatorio para propietarios de vehículos. En el caso de Ecuador resulta importante mencionar que el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT), creado en 2008, fue reemplazado en 2014 por el Sistema Público de Pago de Accidentes de Tránsito – SPPAT (Agencia Nacional de Tránsito de Ecuador, 2014). Esta modificación no implicó cambios en términos de la protección otorgada a las víctimas de siniestros de tránsito que en su momento otorgaba el SOAT²³ aun cuando

²³ Fallecimiento, gastos funerarios, gastos médicos, discapacidad y movilización de las víctimas (Agencia Nacional de Tránsito de Ecuador, 2014)

representó la eliminación de la prima de seguros, a cambio de la cual se definió el cobro de una tasa a cargo de los propietarios de vehículos (Agencia Nacional de Tránsito de Ecuador, 2014). En México, el SOV creado en 2014 se limita a la exigencia para aquellos vehículos que transitan por vías, caminos y puentes federales (Acuerdo 07, 2014), lo cual restringe la protección a los hechos viales que ocurran en dichas zonas de tránsito. Así las cosas, su obligatoriedad no es a nivel nacional y por tanto no se considera que México a la fecha cuente con un SOV que provea protección universal o mayoritaria como en el resto de países que sí cuentan con uno. Las siguientes gráficas presentan el comparativo por país de las principales variables del sector asegurador en ALC.

Ilustración 30: Primas totales industria por país

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales

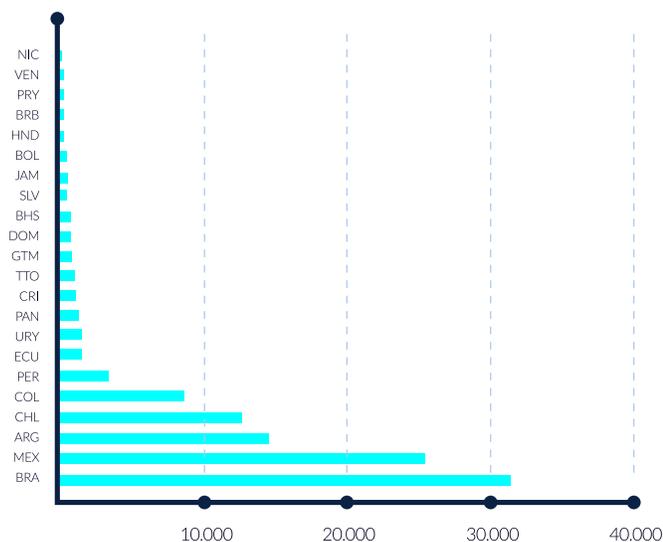


Ilustración 31: Participación primas de autos en total industria

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales

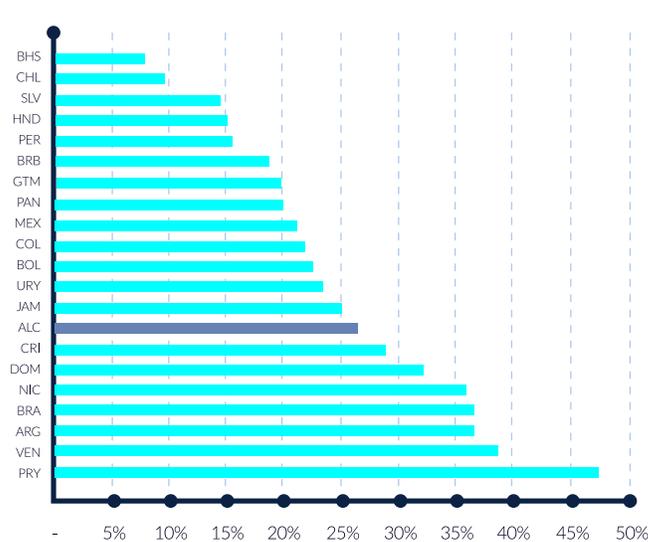


Ilustración 32: Densidad de seguros por país

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales

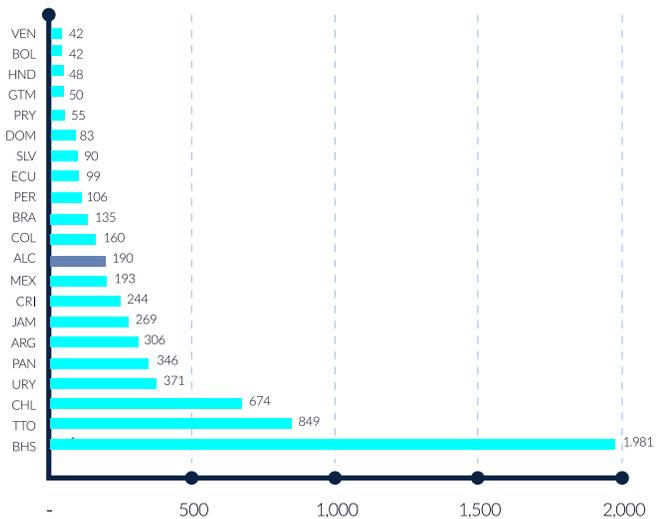
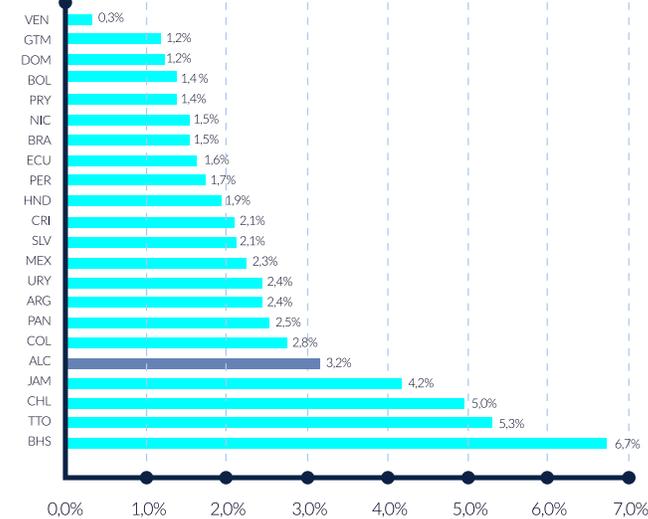


Ilustración 33: Índice de penetración de seguros por país

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales



Principales compañías de seguros en los mercados más grandes de ALC

A continuación, se presenta un análisis de los principales jugadores o principales empresas que tienen presencia en el mercado de seguros de ALC. Al revisar los países que conforman el quintil superior de producción de seguros de autos presentados en la Ilustración 27 se evidencia un mercado competitivo en el que participan compañías de seguros locales y multinacionales. Las ilustraciones 34 a 38 muestran la participación de primas en Brasil, México, Argentina, Colombia y Chile.

Ilustración 34
Participación de primas autos por compañía, Brasil

Fuente: Elaboración propia

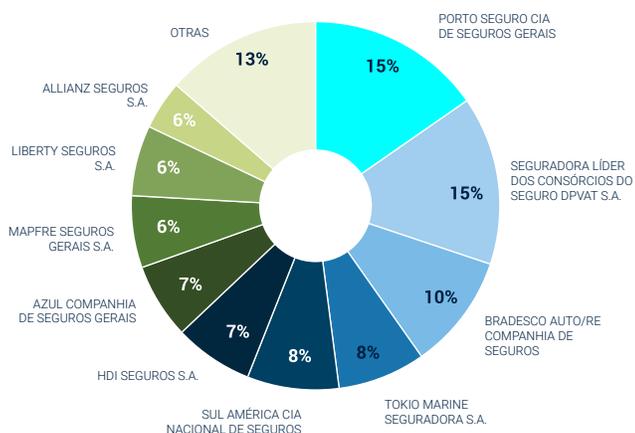


Ilustración 35
Participación de primas autos por compañía, México

Fuente: Elaboración propia

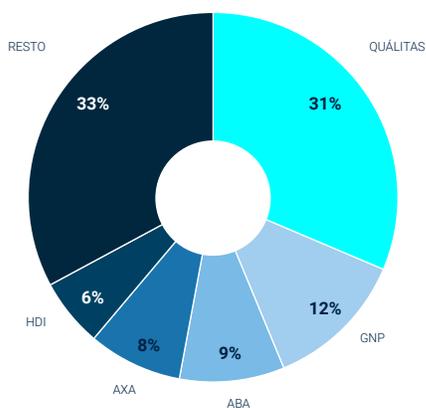


Ilustración 36
Participación de primas patrimoniales por compañía, Argentina

Fuente: Elaboración propia

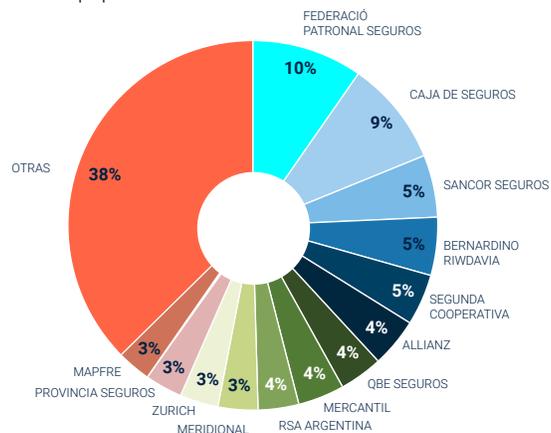


Ilustración 37
Participación de primas autos por compañía, Colombia

Fuente: Elaboración propia

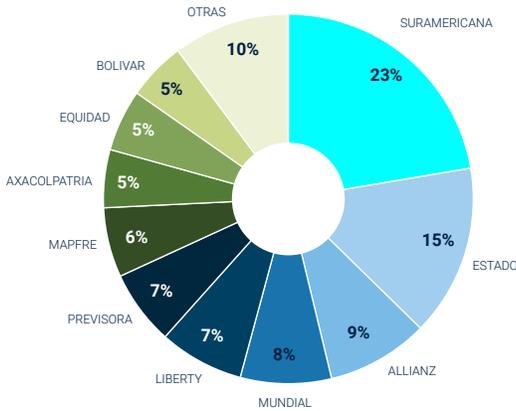
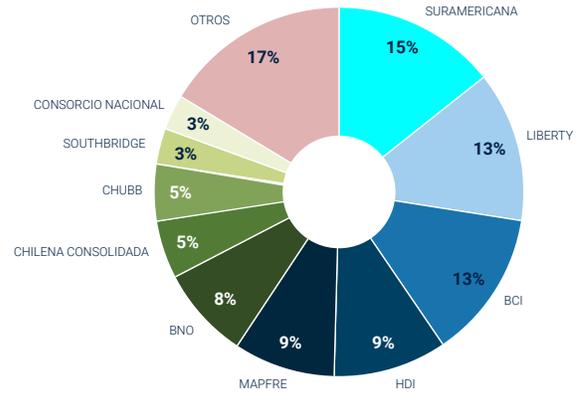


Ilustración 38
Participación de primas autos por compañía, Chile

Fuente: Elaboración propia



Igualmente se evidencia la participación de las firmas multinacionales en los mercados de seguros de los países de quintiles inferiores, presencia de compañías locales y compañías de seguros públicas.

Tipología de seguros obligatorios vehiculares en ALC

Al efectuar un análisis del tipo de seguros adoptado para la estructuración de los SOV en ALC se evidencia que ellos están enfocados principalmente en la protección personal de las víctimas de siniestros de tránsito, mediante la oferta de coberturas por lesiones físicas, incapacidad y muerte. La Tabla 6 presenta la agrupación de los países según el tipo de seguro adoptado, de la cual se destaca que 6 países cuentan con un SOV vigente, 5 tienen uno bajo la figura de accidentes personales y 15 lo tienen bajo la figura de responsabilidad civil.

Tabla 6: Agrupación de países según tipo de contrato de seguro adoptado

Fuente: elaboración propia con base en el marco legal de seguros de cada país

Sin seguro obligatorio	SOV tipo	
	Accidentes personales	Responsabilidad Civil
Ecuador	Bolivia	Argentina Nicaragua
Guatemala	Brasil	Bahamas Panamá
Honduras	Chile	Barbados República Dominicana
El Salvador	Colombia	Belice Surinam
México ²⁴	Perú	Costa Rica ²⁵ Trinidad y Tobago
Paraguay		Guyana Uruguay
		Haití Venezuela
		Jamaica

²⁴ Se refiere al seguro obligatorio para vías, caminos y puentes federales conforme lo descrito en el Acuerdo 07 de 2014. No obstante, para los análisis de este diagnóstico se entiende que México no tiene SOV de cobertura nacional.

²⁵ La ley de seguros establece que el seguro cubre a peatones y ocupantes víctimas de un siniestro de tránsito, exista o no responsabilidad subjetiva del conductor.

Dos diferencias fundamentales se desprenden de la anterior clasificación:

- Tiempos y trámites requeridos para que la víctima acceda a la indemnización: en el seguro de responsabilidad civil es necesario demostrar la culpa o responsabilidad en el hecho de tránsito previo al pago del siniestro mientras que en las pólizas de accidentes personales la sola ocurrencia del siniestro activa las coberturas, con independencia del elemento de culpa.
- Protección a las víctimas: las pólizas tipo accidentes personales protegen a todas las víctimas de un siniestro de tránsito, mientras que las de responsabilidad civil de terceros ofrecen protección a personas distintas de aquel que causa el siniestro de tránsito.

Sobre tiempos y trámites requeridos para el pago de una indemnización cabe destacar que son materia relevante para el resarcimiento de los daños a la víctima, elemento especialmente sensible en los países que utilizan la figura de responsabilidad civil en el contrato de seguro. En aquellos casos en los cuales no hay acuerdo entre las partes involucradas y se requiere que la demostración de la culpa para la afectación de una póliza curse un proceso administrativo o judicial, el tiempo de pago de la indemnización dependerá de los tiempos de dicho proceso hasta la última instancia. Según los resultados del estudio de Adrián Marchisio “Bolivia, al igual que el resto de Latinoamérica tiene un problema “acuciante²⁶” de morosidad judicial, y destaca que en Paraguay, el Salvador, y República Dominicana el plazo máximo para resolver un caso debería ser 3 años” (Marchisio). Mayores tiempos para determinar la responsabilidad de un hecho de tránsito afectan de manera importante a las víctimas, quienes además de padecer los perjuicios propios del mismo, ven frustrada la reparación que surge por el hecho causado o se pierde la oportunidad para la atención adecuada del caso. En tal sentido, resulta deseable contar con esquemas de solución amigable y expedita, que les permita a las víctimas suplir las necesidades que surgen con ocasión del hecho de tránsito, bien por la atención médica integral requerida, la atención de la incapacidad, o la reparación por muerte o daños, según sea el caso. En tal sentido, el sistema de Baremo²⁷ proporciona elementos valiosos para la oportunidad y objetividad de la indemnización del contrato de seguros, especialmente para la indemnización de incapacidad permanente, o atenciones post-trauma, que no siempre están consideradas en las coberturas del SOV.

El objetivo del sistema de Baremo es la interpretación uniforme de las normas que proporcione certidumbre a la víctima y a la aseguradora respecto de las pretensiones que surjan como consecuencia de los daños y perjuicios causados en siniestros de tránsito. Por su objetividad, se reducen los tiempos para lograr la indemnización a la víctima.

Sobre el segundo punto, resulta deseable garantizar universalidad de protección para víctimas de siniestros de tránsito y la estructura jurídica adoptada en cada país incide en ese propósito. En el caso de pólizas de responsabilidad civil para terceros, la protección personal de quien causa el siniestro de tránsito depende de la adquisición de pólizas voluntarias complementarias a las obligatorias, o de recursos propios para sufragar su atención²⁸, mientras que las pólizas tipo accidentes personales proporcionan protección a todas las víctimas

²⁶ Apremiante o urgente.

²⁷ La descripción puede ser consultada en el Capítulo 4, Baremos

²⁸ Gasto de bolsillo en salud.

involucradas en los hechos, independiente de quien causa el siniestro. Aun con la existencia de un SOV se evidencia la posibilidad de registrar víctimas de siniestros de tránsito que no están amparadas por este tipo de seguros.

En los SOV de México²⁹, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, y Venezuela se incorporan coberturas complementarias por daños materiales adicionales a las coberturas de daños personales, en un enfoque de protección integral a la víctima. Dado que todos son de responsabilidad civil a terceros, los daños propios no están cubiertos y el acceso a la indemnización está sujeto a la determinación de la culpa en el siniestro de tránsito. Por lo tanto, los daños propios deberán ser cubiertos por pólizas voluntarias complementarias, con cargo al patrimonio personal, o mediante otra figura de financiación que permita el arreglo de las cosas.

Un seguro obligatorio no se debe tratar como un esquema asistencial que responda por una parte de la atención requerida por las víctimas, siendo ello importante pero insuficiente desde la perspectiva de reparación integral.

Tipos de tarifas en los seguros obligatorios de vehículos de ALC

Ahora bien, para la definición del precio que debe pagar el tomador de un SOV en ALC, los países han tomado dos alternativas: Bolivia, Brasil, Colombia, Nicaragua, Perú, República Dominicana y Venezuela utilizan tarifas reguladas, mientras que los demás permiten la interacción de la oferta y la demanda. La determinación del precio del seguro es un elemento fundamental de la seguridad vial, en la medida en que puede introducir incentivos de comportamiento al conductor en la vía y por tanto cambios de hábitos de conducción en el tiempo.

Tabla 7: Países según tipo de tarifa adoptada en el SOV

Fuente: elaboración propia con base en el marco legal del SOV de cada país

Tarifa regulada	Tarifa libre	
Bolivia	Argentina	Haití
Brasil	Bahamas	Jamaica
Colombia	Barbados	Panamá
Nicaragua	Belice	Surinam
Perú	Chile	Trinidad y Tobago
República Dominicana	Costa Rica	Uruguay
Venezuela	Guyana	

²⁹ Se refiere al SOV para vías, caminos y puentes federales, expedido en 2014.

En el caso de las tarifas reguladas, por lo general se utiliza la revisión de frecuencia y severidad de un número significativo de años para determinar el monto total de pagos esperados calculados por la evidencia histórica y el número de vehículos entre quienes se distribuye esa carga (Superintendencia Financiera de Colombia – SFC, 2017). Esto deja por fuera variables de análisis más robustas que reconozcan las incorporaciones de tecnología en los vehículos, el tiempo de uso del vehículo, las zonas por donde transita, estilos de conducción y su incidencia de siniestralidad, entre otras.

Los esquemas Bonus Malus introducen incentivos de buen comportamiento en la vía, en la medida en que busca premiar aquellos propietarios libres de siniestros de tránsito y sancionar los malos riesgos, al tiempo que esquemas PAYD o PAYG adicionan variables complementarias de análisis más puntuales respecto de la exposición de riesgo individual.

En las tarifas reguladas, los buenos riesgos subsidian a los malos riesgos y por tanto no hay incentivos de buen comportamiento. La evidencia demuestra que la imposición de tarifas techo, como en Colombia, introduce incentivos a las aseguradoras para cobrar el valor máximo a cada propietario en la medida en que el valor regulado está calculado sobre el comportamiento global del segmento y no con base en el análisis individual del riesgo, lo cual implica que un menor ingreso por descuentos a un buen riesgo no está compensado con el recargo que debería tener un sujeto más riesgoso. Por lo tanto, es escasa la posibilidad de encontrar descuentos al precio máximo y a cambio de ello, las compañías de seguros han optado por ofrecer bonos de supermercado, gasolina o parqueadero, o afiliaciones a servicios de televisión, entre otras, para atraer clientes.

En Colombia las promociones por comprar el SOAT incluyen afiliaciones a Netflix, bonos de gasolina, descuento en almacenes de cadena entre otros.

Dado que el ingreso de las compañías de seguros en mercados con tarifas reguladas está condicionado tanto en precio como en cantidad³⁰, y que este elemento es esencial para el resultado final³¹ de la aseguradora en su ejercicio de administración de riesgos, la entidad responsable de la determinación de las tarifas debe tener la capacidad de estudiar técnicamente la situación de siniestralidad y efectuar las modificaciones necesarias de manera oportuna, a fin de garantizar el equilibrio técnico del seguro. De no hacerlo, el mercado podría evidenciar desequilibrios para una de las partes, bien por tener precios muy elevados frente al nivel de riesgo, lo que iría en detrimento de los consumidores, o bien por tener tarifas insuficientes, en detrimento de las aseguradoras. De darse esto último, podría presentarse una situación de desabastecimiento por la disminución de la oferta de seguros y la dificultad para que las compañías de seguros participen del aseguramiento vehicular, situación especialmente sensible cuando la

³⁰ El ingreso de una compañía es igual al precio por la cantidad. El primero corresponde a las tarifas impuestas por el regulador y el segundo por el volumen de vehículos.

³¹ Utilidad neta.

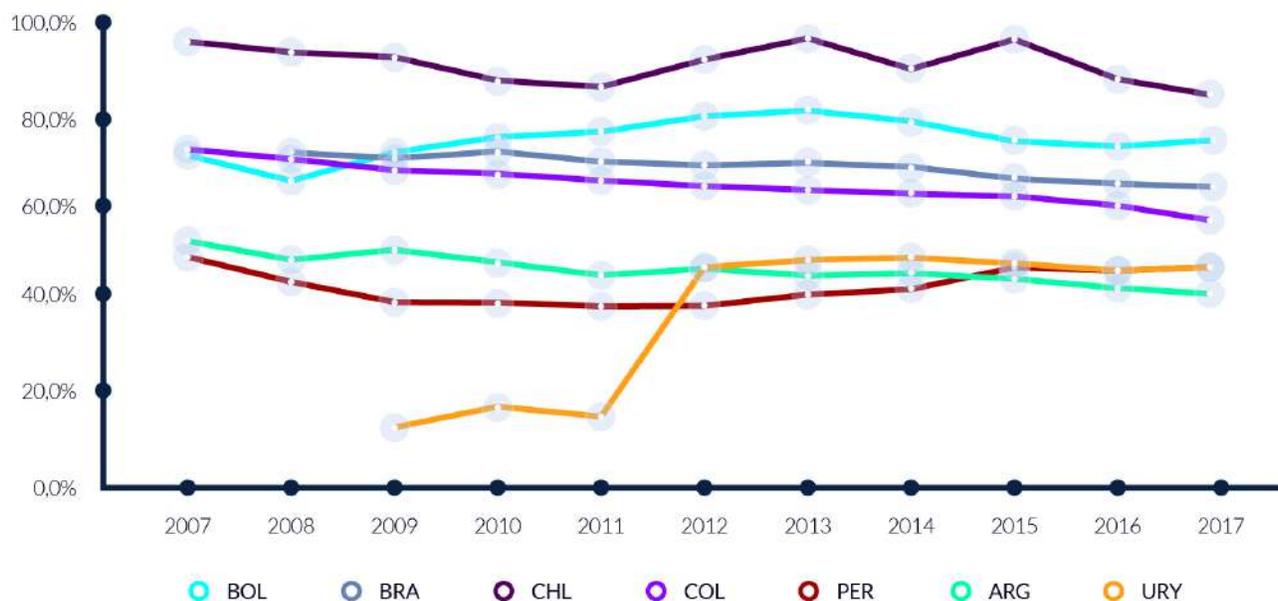
decisión de modificar tarifas por parte de una entidad gubernamental queda sujeta a condiciones políticas, exógenas al contrato de seguros, que dificulten o demoren la decisión de cambio.

En los casos de tarifas libres de mercado, deben existir controles para garantizar que los propietarios no estén en desventaja frente a la aseguradora y que encuentren precios competitivos de mercado, acordes a su nivel de riesgo. En este caso, la determinación del precio que haga una aseguradora tendrá en cuenta el equilibrio técnico del producto y la fuerza de la competencia. Usuarios con bajo nivel de riesgo encontrarán oferta de seguros y alternativas de precios entre las cuales pueden elegir. Pero esa no será la situación para los usuarios más riesgosos o reincidentes de siniestros viales. Algunas aseguradoras preferirán no ofrecer protección a estos usuarios y otras les ofrecerán seguros a precios tan elevados que no tendrán incentivos para comprarlos, lo que incide en el nivel de cumplimiento de la obligación de tenencia del SOV. Si bien es necesario garantizar el acceso al seguro a todos los propietarios de vehículos, queda la inquietud respecto de la pertinencia de mantener vigente la habilitación o permiso de conducción para los conductores más riesgosos y reincidentes en siniestros viales.

La seguridad vial requiere un análisis integral de factores y la evidencia demuestra que un conductor con reiterados niveles de siniestros no es apto para mantener vigente su permiso de conducir. Si bien el seguro no es el instrumento llamado a limitar la capacidad de un individuo para ejercer la actividad de conducción, la información que proporciona el contrato de seguros puede apoyar las actividades de regulación y control en materia de movilidad segura, entre ellas, la pertinencia de mantener vigente dicho permiso de conducción.

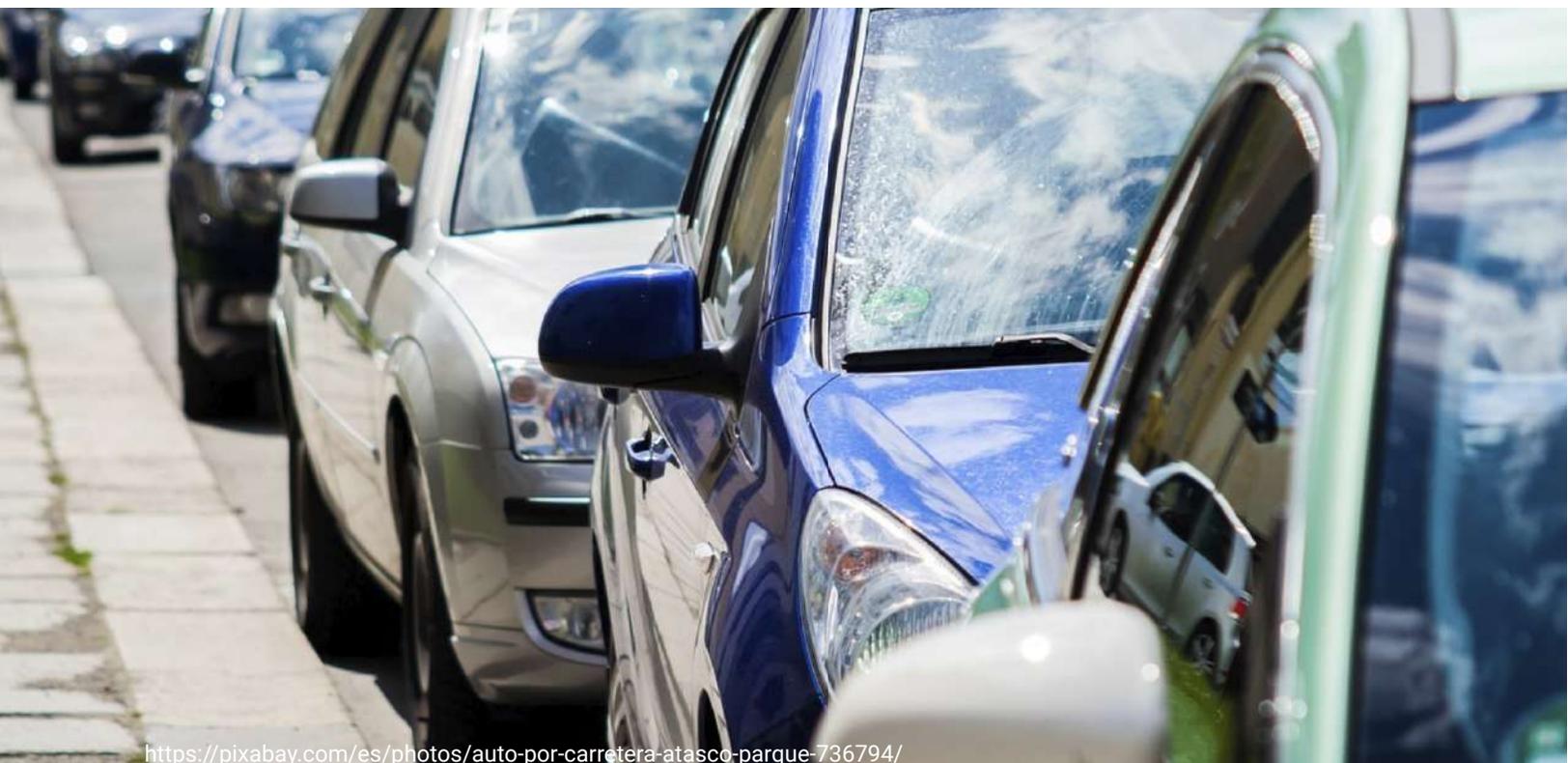
Ilustración 39: Porcentaje de SOV respecto del parque total

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales publicadas por los países y proyecciones estadísticas



Respecto del nivel de cumplimiento de la tenencia de SOV en ALC, esto es la comparación del número de pólizas expedidas en un año frente al total del parque automotor, se hace necesario ilustrar dos situaciones en particular. Por una parte, para este diagnóstico se obtuvo información del número de pólizas SOV para siete países de la región y algunos registros periodísticos para dos más en cuyos casos se obtuvo la situación de un año particular. Por otra parte, el cálculo de nivel de cumplimiento se efectúa contrastando la anterior información respecto de total del parque automotor registrado en cada país. Esta información puede ser superior al número de vehículos que efectivamente transita periódicamente por las vías, dependiendo de los procesos de cancelación de matrícula o depuración de la base de datos de vehículos correspondiente. Lo anterior implica que un número importante pero no determinado de registros aun aparecen vigentes en las bases de datos, pero físicamente los vehículos no están en uso, bien por abandono, daños totales, desintegración física, hurto y posterior desmembramiento, entre otras. Para los países con información disponible se evidencian valores lejanos del óptimo social. República Dominicana (34%), Argentina (41,8%), Uruguay (47,2%), Perú (48,4%), Colombia (58,6%), Brasil (65,2%), Bolivia (75,9%) y Chile (85,4%), son muestra de ello. Por lo señalado anteriormente, los porcentajes deberían ser superiores si se comparan con el número de vehículos que transitan por las vías, pero ante la inexistencia de estadísticas oficiales que permitan una cuantificación más exacta, la Ilustración 34 resume la tendencia de cumplimiento en los últimos diez años³².

Aun cuando no se dispone de información desagregada del número de pólizas SOV según el tipo de vehículo para todos los países de la región, una muestra de ellos y entrevistas realizadas con expertos en la materia permite afirmar que el nivel de cumplimiento de la obligación del SOV antes señalado es mayoritario en vehículos diferentes a motocicletas. En Colombia, por ejemplo, el cumplimiento de tenencia de SOV en motos es 46% y de los demás vehículos es 76%, como se describe en el caso de estudio más adelante. Esta situación es especialmente sensible por lo señalado en materia de seguridad vial dada la incidencia que actualmente tienen las motocicletas en el nivel de muertes y lesionados por siniestros de tránsito, discutido previamente.



<https://pixabay.com/es/photos/auto-por-carretera-atasco-parque-736794/>

³² Con base en este diagnóstico se sugiere una depuración de las bases de datos de vehículos registrados. Temas como licencias, impuestos, SOV, entre otros requieren información actualizada y de calidad sobre la materia.

Conforme se explicó anteriormente, en la medida en que el nivel de riesgo de un determinado tipo de vehículo sea muy elevado y el ingreso esperado por la venta de un SOV no responda adecuadamente a dicho nivel de riesgo, no hay incentivos para las aseguradoras de ofrecer cobertura en el segmento. Si a ello se suma bajos niveles de fiscalización y control de tenencia del SOV en los propietarios de vehículos, los niveles de cobertura y protección a las víctimas de siniestros de tránsito serán muy inferiores a los deseados en la política de seguridad vial. Los resultados presentados en la Ilustración 34 son muestra de la falta de fiscalización y control de tenencia de SOV en ALC, por lo que sería deseable contar con centrales de información en cada país que permitan validar el cumplimiento de las obligaciones a cargo de los propietarios de vehículos. Si bien algunos países mantienen vigente el uso de marbetes, calcomanías o elementos físicos que se adhieren a los vidrios del vehículo para facilitar el trabajo de control de las autoridades, dichos elementos no tienen la efectividad deseada. En cambio, asociar la expedición del SOV a otro requisito del vehículo como la revisión técnico-mecánica, la renovación de la matrícula, licencia o permiso de circulación, el pago del impuesto, entre otros, puede incidir de manera importante en el incremento del porcentaje de cumplimiento de tenencia SOV. Ejemplos como el de Brasil (Gazeta do Povo, 2017), Ecuador (Registro Oficial, 2014) o Chile (Rankia Chile, 2018) pueden ser utilizados para mejorar los niveles de cobertura. De este último cabe destacar tres elementos que inciden en el elevado nivel de cumplimiento de tenencia del SOV: tarifas libres de mercado, baja participación de motocicletas en el parque automotor y vinculación de la tenencia del SOV con el pago del permiso de circulación. Igualmente, la tecnología disponible en el mercado puede apoyar las labores de la autoridad de tránsito en control y fiscalización tanto por software y hardware instalados en vía, como por el aprovechamiento de las bases de datos mediante cruces de información.

En Chile es necesario comprar el SOAP y presentarse en la municipalidad respectiva al momento de pagar el permiso de circulación, en Ecuador el pago de la tasa establecida para la atención de víctimas de siniestros de tránsito se realiza en conjunto con el pago de la matriculación vehicular y en Brasil el DPVAT se cobra con la primera cuota del impuesto de propiedad del vehículo.

Caso de estudio: Determinación de precios regulados en el SOV de Colombia

La determinación de un precio en el mercado es fundamental para la interacción de la oferta y la demanda. Precios superiores de un determinado nivel de equilibrio generan excedentes, en la medida en que hay más empresas interesadas en vender que compradores dispuestos a adquirir dicho bien o servicio y precios por debajo de un nivel de equilibrio generan la situación contraria (escasez) (Mankiw, 2012). En el caso de precios regulados es necesario garantizar que se cubren adecuadamente los costos de operación, que en el caso de las aseguradoras incluyen el nivel de siniestros esperados³³, los gastos de operación y un retorno al capital invertido.

Conforme se describe en este documento, la tarifa del SOV en Colombia³⁴ es regulada por la Superintendencia

³³ Prima pura de riesgo: es el valor esperado de siniestros o el monto que se calcula se pagará en indemnizaciones, por tanto es el dinero mínimo que se debe cobrar para operar un seguro sin tener en cuenta los gastos administrativos o comerciales.

³⁴ Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito – SOAT .

Financiera de Colombia (SFC)³⁵, entidad que definió 9 tipos de vehículos, que discriminó en función de su antigüedad, del cilindraje, de la capacidad de carga o de la capacidad de pasajeros. En total, fueron definidas tarifas para 36 categorías de vehículos, cada una de ellas expresada como un número de salarios mínimos legales diarios vigentes (SFC, 2017). Para la definición de los precios actuales, la SFC utilizó información histórica de pólizas y siniestros de 5 años, construyendo los niveles de frecuencia y severidad para cada categoría antes señalada. Para la estructuración de la prima comercial³⁶, la SFC tuvo en cuenta la prima pura de riesgo de cada categoría, un factor de gastos de administración del 23% que reconoce 15% para gastos de personal y 8% para comisiones de intermediación (SFC, 2017), además de las contribuciones adicionales por Ley³⁷.

En adición a lo anterior, Colombia contempla subsidios cruzados, esto es, definición de precios inferiores para algunos vehículos respecto de su nivel de riesgo que son compensados con precios superiores para los demás respecto de su nivel de riesgo. “La estructura tarifaria del ramo incluye mecanismos de compensación entre categorías (subsidios cruzados), por lo cual los cambios en la participación de las mismas influyen en los resultados del ramo. En efecto, las categorías subsidiadas (Motos, buses y busetas urbanos) han incrementado su participación en el parque automotor y presentan mayor siniestralidad que las categorías aportantes. En resumen, una categoría es subsidiada cuando la prima comercial (PC)³⁸ estimada es superior a la PC vigente en el Anexo 1 del Título IV de la Parte II de la Circular Básica Jurídica (CBJ)” (SFC, 2017).

Según el estudio actuarial de Fasecolda realizado en el 2017 para la vigencia 2016, la frecuencia de siniestros de las motocicletas (Categorías 110, 120 y 130) es 10 veces más alta que los autos familiares (categorías 511 y 512) y aun cuando el valor esperado de siniestros (PPR) es muy superior al de los demás vehículos, la prima comercial autorizada por la SFC es inferior a su propio nivel de riesgo, como se presenta en la Tabla 8. Caso contrario se evidencia en las categorías de autos familiares y camperos y camionetas (categorías 211 y 212) quienes registran valores esperados de siniestros muy bajos, pero el valor autorizado por la SFC resulta muy superior a su nivel de riesgo, de tal forma que compense aquella porción que no se cobra a las motocicletas. Según dicha tabla, y a título de ejemplo, las motos de menos de 100 c.c. (categoría 110) presentan un valor esperado de siniestros de 18,6 salarios mínimos diarios pero la SFC autoriza para estos vehículos el cobro de una prima comercial de 8,6 salarios mínimos. A este último valor, la aseguradora debe descontar el 14.2% y el 3% que corresponden a transferencias definidas por ley, destinado a la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES) y la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) respectivamente.

³⁵ La Circular Externa 038 de 2017 establece los precios máximos vigentes

³⁶ Precio máximo que se puede cobrar al usuario. Incluye las transferencias de Ley para el ADRES y la ANSV

³⁷ Tasa Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud - ADRES (14.2%) y tasa Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV (3%). Adicionalmente, en Colombia el SOAT se incrementa un 50% del valor de la prima establecida por la SFC, con destino al ADRES y el cobro de la tasa RUNT.

³⁸ PC: valor que cada vehículo debe pagar para sufragar los gastos, siniestros y aportes o contribuciones (SFC, 2017).

Tabla 8: Principales resultados del estudio actuarial para algunas categorías de vehículos (2017)

Fuente: elaboración propia

Categoría	Tipo de vehículo	Cilindraje	Antigüedad / Capacidad	Frecuencia	Severidad	PPR ³⁹	PC ⁴⁰
110	Motos	<100 c.c.	-	19.79%	2.32	18.66	8.60
120	Motos	100 a 200 c.c.	-	18.04%	1.97	14.48	11.50
130	Motos	>200 c.c.	-	12.36%	2.70	13.54	13.30
211	Camperos y camionetas	<1500 c.c.	0 a 9 años	2.42%	2.42	1.84	13.57
212	Camperos y camionetas	<1500 c.c.	10 o más	2.56%	2.56	1.83	16.32
511	Auto familiar	<1500 c.c.	0 a 9 años	1.55%	2.12	1.33	7.64
512	Auto familiar	<1500 c.c.	10 o más	1.34%	2.29	1.25	10.14
810	Bus servicio urbano			2.29%	2.29	20.99	22.72
920	Bus intermunicipal		10 o más pasajeros	2.21%	2.21	10.74	32.62

Esta situación genera problemas de mercado. Aun cuando legalmente existe en Colombia la obligación de adquisición del SOAT por parte de los propietarios de vehículos, y de expedición del seguro por parte de las aseguradoras, en el caso de las motocicletas, se registran 3,5 millones de pólizas expedidas para estos vehículos (Fasecolda, 2018), lo que implica un nivel de cumplimiento del 45,5% frente al parque automotor de esta categoría. La brecha que existe entre el valor esperado de siniestros y el valor esperado de ingreso puede generar escasez⁴¹ en la medida que la cantidad demandada es superior a la cantidad ofrecida. Por su parte, para los demás vehículos que conforman el parque automotor se registran 4,4 millones de pólizas expedidas (Fasecolda, 2018), lo que implica un nivel de cumplimiento del 76,2%. Aun cuando el nivel de cumplimiento es superior al de las motocicletas, no logra el óptimo social (100%)⁴² y esto puede explicarse por el rechazo de algunos propietarios al pago de un dinero elevado dado que nunca han estado involucrados en un siniestro de tránsito. Si bien el modelo de compensación busca garantizar los recursos suficientes de manera agregada en el mercado, la determinación de precios diferenciales por categorías de vehículos con una estructura de subsidios cruzados no premia buenos comportamientos en la vía y subsidia los vehículos más riesgosos. Finalmente, dado que el parque de motocicletas es el que tiene mayor crecimiento en el mercado y que son los vehículos que registran la mayor tasa de siniestros, se hace necesaria la revisión permanente de las tarifas con altas probabilidades de incrementos que van en detrimento especialmente de los conductores con menores niveles de riesgo.

Comportamiento de siniestros en el mercado de seguros de ALC

Conforme se presentó en la Tabla 4, los siniestros totales en el 2017 ascendieron a USD 56 mil millones, de los cuales USD 15 mil millones corresponden a pagos efectuados con cargo a seguros de automóviles, valga decir, 29% del total de siniestros. Aun cuando la industria de seguros ofrece coberturas adicionales para las víctimas de siniestros de tránsito en pólizas diferentes a la de automóviles, como vida individual y colectiva, salud o riesgos laborales, no fue posible cuantificar el monto de indemnización pagado de ellas como consecuencia de hechos de tránsito.

³⁹ PPR: Prima pura de riesgo. Es el valor esperado de siniestros.

⁴⁰ PC: Prima comercial. Es el valor máximo autorizado por la SFC según categoría de riesgo.

⁴¹ Conforme la definición de Mankiw

⁴² Anteriormente se mencionó que el porcentaje de cumplimiento es superior si se compara el número de SOV respecto del parque automotor que transita por las vías y no contra el parque automotor registrado.

Ilustración 40: Siniestros pagados totales, autos y participación en ALC

Fuente: elaboración propia con base en las cifras oficiales y proyecciones estadísticas

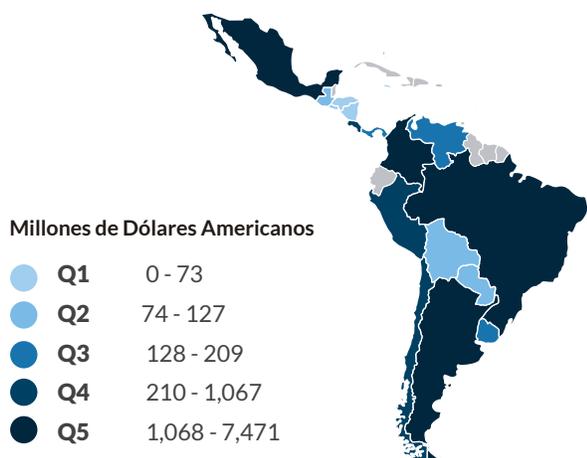


La Ilustración 40 muestra la dinámica de pago de siniestros de seguros de automóviles y del total de siniestros en ALC durante los últimos 10 años así como su participación frente al total de indemnizaciones realizadas por las compañías de seguros.

A diferencia de lo mencionado sobre los países de la Comunidad Europea y Japón, regiones en las cuales altas tasas de motorización no implican necesariamente altas tasas de mortalidad y por tanto niveles elevados de indemnización, en ALC se evidencia una correlación positiva entre las tasas de motorización y los valores de indemnización. La distribución por quintiles de siniestros pagados en el seguro de autos se presenta en la Ilustración 41⁴³, destacando los registros de Brasil, Colombia y Argentina en donde el tamaño de parque del parque automotor y la relación de motos sobre éste resulta importante.

Ilustración 41: Siniestros pagados por seguro de autos

Fuente: elaboración propia



Como se mencionó anteriormente, en los casos de tarifas reguladas la determinación del precio depende del monto total esperado de siniestros y del volumen de vehículos entre los cuales se divide el aporte. En caso de evasión, las compañías percibirán menores valores de primas que los requeridos para la operación adecuada del SOV, sin mencionar la desprotección de las víctimas en caso de siniestro de tránsito. Por su parte, el seguro de autos tiene una participación importante en el total de siniestros de ALC. La Ilustración 42 presenta el comportamiento de tal comparación por país, destacando los resultados de Paraguay, Brasil y Nicaragua que superan el 50%.

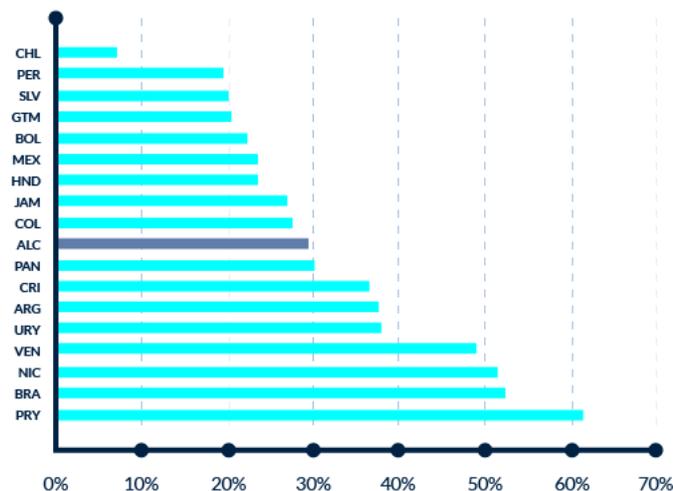
Bajos niveles de cumplimiento de la obligación de tenencia de un SOV revictimizan a quienes resultan

afectados por un siniestro de tránsito, en la medida en que demora la atención oportuna de la víctima hasta tanto no se demuestre la fuente de recursos para el pago de los costos en que se incurrirá derivados del mismo.

⁴³ Sin información disponible para los países de ALC que no tienen color en el mapa de quintiles.

Ilustración 42: Participación de siniestros de autos en el total de la industria por país

Fuente: elaboración propia



en países de ingresos bajos y medios, mientras indica que el costo estimado para los gobiernos oscila entre 1% - 3% y hasta el 5% de su PIB. La pérdida económica estimada para Brasil es del 0.67% del PIB y para México de 0.61% (Dalal et al, 2013). Según datos de la Fundación para la Seguridad Vial en España (FESVIAL) “además de las evidentes repercusiones personales, la accidentalidad tiene costes económicos notables: entre 4% y el 5% del PIB al año en América; en Europa, detraen entre un 1% y 2% del producto interno bruto” (Urdiales, 2016). Lo anterior implica que para ALC los costos comparados con el PIB pueden ser tres veces mayores que en Europa.

“Lesiones por siniestros de tránsito ponen una inmensa presión en los servicios de salud en términos de recursos financieros, ocupación de camas hospitalarias y demanda de servicios de profesionales de la salud. Las personas de entornos económicos pobres están desproporcionadamente afectadas por los siniestros de tránsito, aún en países de altos ingresos. Personas de menor nivel socioeconómico fueron reportados como aquellos con mayor riesgo de sufrir lesiones por siniestros de tránsito” (Dalal et al, 2013)

Adicionalmente, Lugo Agudelo advierte que “la mayor carga de la enfermedad se concentra en países pobres, aunque es posible que falte mucha información y más estudios en los países de ingresos bajos y medianos” (Lugo Agudelo et al, 2016). Tanto por el volumen de casos frente al total de patologías atendidas en un centro de salud como por la carga económica que se deriva de ellas, los siniestros de tránsito generan un impacto considerable. Ejemplo de ello se evidencia en Honduras. Según el Instituto Hondureño de Seguridad Social en 3 años los siniestros viales representan el 76% de las atenciones del Hospital Escuela Universitario y solo en 2014 representaron costos por USD 3.5 millones de dólares (9.9% del presupuesto global de servicios hospitalarios) sin tener en cuenta el costo de procedimientos quirúrgicos y el gasto de bolsillo del paciente (Martínez, 2017). Los siniestros de tránsito en América Latina y el Caribe son un problema social de magnitudes importantes que demandan una adecuada fuente de financiación.

Para aliviar el problema de la demostración de capacidad económica en caso de siniestros de tránsito en los cuales no hay seguro obligatorio al cual facturarle, algunos países como Bolivia, Colombia y Perú cuentan con fondos destinados al pago de la atención de víctimas por siniestros en los cuales el vehículo se da a la fuga, el vehículo no es identificado o no tiene el SOAT vigente. En este último caso, el fondo de Colombia emite una orden de recobro al propietario del vehículo equivalente al total de los recursos requeridos para la atención de las víctimas, en adición a las sanciones de Ley. Cabe aclarar que dichos fondos se nutren con un porcentaje del valor que pagan los tomadores del seguro obligatorio.

Por lo señalado sobre el nivel de cumplimiento SOV en motocicletas, se deduce que los valores presentados en la Ilustración 35 son menores a los costos totales de atención de víctimas por lesiones originadas en siniestros de tránsito, toda vez que estos vehículos tienen mayor participación en los siniestros viales y su nivel de cumplimiento SOV es menor que la de los demás vehículos.



De lo anterior se desprenden dos consideraciones:

1. Niveles de riesgo elevados como los evidenciados en el segmento motocicletas no son deseables para las aseguradoras, en la medida en que representan mayor probabilidad de siniestro, a menos que el precio del seguro sea tal que reconozca adecuadamente los valores de indemnización esperados. De lo contrario puede presentarse una segmentación del mercado tal que no haya oferta disponible para estos vehículos.
2. Los usuarios viales más vulnerables están expuestos a un nivel de riesgo elevado sin contar con la protección adecuada de un SOV, con las consideraciones que se han hecho sobre el particular.

En los países en los que funciona un SOV, las víctimas de siniestro de tránsito cuentan con la protección de un seguro que indemniza la atención requerida y aun en casos en los cuales el vehículo involucrado no tiene contratado dicho seguro, la regulación contempla fondos especiales que se nutren de una parte de los recursos del SOV con los cuales se atienden dichas víctimas. Si bien dichos fondos tienen a su cargo el pago por las víctimas de vehículos no identificados o no asegurados, igualmente tienen la facultad de recobro en los casos en que se identifica al infractor (quien no tiene el SOV vigente al momento del siniestro).

Fallas en el proceso de indemnización

Finalmente, este diagnóstico pone de manifiesto algunas fallas en el proceso de indemnización del seguro que inciden en su desempeño técnico, su sostenibilidad financiera y la agilidad de respuesta hacia las víctimas de siniestros de tránsito. Entre otras se destacan las siguientes:

- El fraude en seguros es un fenómeno con diversos orígenes que afecta la operación normal del seguro (De la Espriella, 2012). Si bien los SOV han sido estructurados como productos que brindan protección a las víctimas de siniestros viales, es recurrente encontrar reclamaciones efectuadas ante las aseguradoras por hechos que no están cubiertos por la póliza. El objetivo del defraudador es pretender una indemnización sin que tenga derecho a ella y dada la asimetría de información entre el reclamante y la aseguradora, esta última requiere adelantar un proceso de validación de la información que permita disminuir los casos de pagos

injustificados. Con el propósito de prevenir y detectar el fraude se pueden afectar los intereses y tiempos de respuesta a las víctimas que de manera legítima desean acceder a una indemnización, por los documentos requeridos y los procesos de validación que garanticen la veracidad de los hechos. De la Espriella presenta una cuantificación efectuada por Fasecolda con base en la encuesta de objeciones no subsanables realizada entre las compañías autorizadas para operar el SOAT en Colombia, y determinó que de las reclamaciones recibidas por el SOAT en 2011 el 6.8% de los casos que equivalen al 7.2% del valor total reclamado ese año fueron objetados por las aseguradoras por tener indicios de fraude o por incumplir con el contrato de seguro. Aquellas con indicios de fraude sumaron USD 7,7 millones, en especial por no ser siniestros de tránsito, utilización de pólizas falsas, adulteradas o robadas, adulteración de documentos, entre otros (De la Espriella, 2012). El mismo estudio realizado por Fasecolda para 2016 muestra que aquellas reclamaciones con indicios de fraude sumaron USD 13,7 millones, especialmente concentrados en casos diferentes de siniestros de tránsito, uso de pólizas falsas, adulteradas o robadas, inconsistencia documental, entre otras (Fasecolda, 2018). Así las cosas, sería deseable crear una tipología penal aplicable al fraude en el contrato de seguro que introduzca sanciones severas para quienes utilicen esta práctica, lo que reduciría de manera importante el número de casos detectados y aceleraría el proceso de reclamación en beneficio de los legítimos reclamantes.

- La demostración de ocurrencia de un siniestro de tránsito es pieza fundamental para el proceso de indemnización y se hace necesaria la armonización de los reportes entre autoridades de tránsito, víctimas y aseguradoras. Esto es especialmente importante para el acceso a las coberturas y la consistencia de la información de seguridad vial. En la medida en que la policía o autoridad de tránsito tenga acceso a un determinado número de siniestros de tránsito y no a la totalidad de ellos, las víctimas tendrán dificultad para documentar el caso ante la aseguradora y por tanto al acceso de las coberturas correspondientes. Por ello, resulta deseable implementar un procedimiento objetivo para la demostración de ocurrencia de siniestro de tránsito, en el que se genere información a las entidades que intervienen en el caso (aseguradoras, autoridades de tránsito, autoridades de movilidad segura, entre otros). No solo facilitará la documentación requerida para el proceso indemnizatorio sino que fortalecería la calidad de información disponible relativa a siniestros de tránsito.
- Las coberturas de los SOV reconocen, en los casos que corresponda, una indemnización de incapacidad permanente bajo la figura de un pago único con un monto indemnizable muy inferior al valor esperado del costo de atención del paciente dado el cambio en su condición física. Si bien cualquier ampliación de los montos de indemnización tiene impacto directo en el valor de la prima comercial a cargo del tomador de la póliza, se recomienda una revisión del procedimiento aplicable para determinar dicho reconocimiento del monto mismo de la cobertura y del acompañamiento que las aseguradoras puedan dar al proceso de reinserción laboral de la víctima. Igualmente, la información que pueden aportar las compañías de seguros a las entidades responsables de la política de salud pública sobre la materia es determinante para una adecuada cuantificación de la problemática de pérdida de capacidad laboral y el trabajo que se pueda brindar en la atención de estas víctimas.
- Dado que el proceso para acceder a las coberturas de las pólizas SOV no es claro para las víctimas, se hace necesario fortalecer programas de educación financiera y comunicación de los beneficios otorgados por ley (FICVI, 2018). Según lo manifestado por las organizaciones de víctimas de siniestros viales, se evidencia falta de conocimiento de los derechos a los que tiene acceso la víctima, dificultad para obtener algunos documentos soportes o presentación de la reclamación del siniestro por fuera de los tiempos del contrato (Picard, 2018). Por lo discutido en los puntos anteriores, el proceso de validación de una reclamación es importante para mitigar el fenómeno de fraude, pero es necesario que dicho proceso no impida el acceso de la cobertura a víctimas legítimas. Entre otras, resulta deseable mayor difusión de los beneficios a las víctimas de lesiones de hechos de tránsito, y trabajo coordinado entre las autoridades de tránsito, sanitarias

y aseguradoras, que permita acceder a la información requerida para el reconocimiento oportuno del siniestro, garantizando su veracidad.

La Utilidad en el Contrato de Seguros

Las compañías de seguros tienen ánimo de lucro y por ello las variables descritas a lo largo del documento resultan de toda la importancia para definir su presencia en el mercado. A diferencia de lo que experimenta una compañía del sector real o servicios, el hecho de administrar riesgos genera incertidumbre sobre los resultados que se obtendrán al finalizar un periodo fiscal, en la medida en que un siniestro puede ocurrir el último día de vigencia de una póliza. Por ello, la determinación de las tarifas, sean ellas de mercado u obligatorias, es un aspecto de toda la relevancia para el equilibrio técnico necesario en la administración de dichos riesgos.

En la medida en que una compañía de seguros tenga la capacidad de adecuar los precios a la siniestralidad y de mercado, estará en capacidad de reaccionar de mejor manera ante la situación de morbi-mortalidad por siniestros de tránsito y la situación propia de la competencia, en beneficio de los consumidores y del sistema. Un mercado competitivo será atractivo para las aseguradoras en la medida en que pueden generar los recursos necesarios para sufragar los gastos de indemnización y operación, al tiempo que logren un retorno al capital invertido en la operación.

Desde la perspectiva del consumidor, y conforme se ha descrito en el documento, es importante garantizar un esquema de vigilancia y control que evite situaciones de cartelización⁴⁴ o cobros propios de mercados monopólicos u oligopólicos, en los cuales las tarifas no sean competitivas y se eviten casos de precios muy superiores al nivel de riesgo de un momento determinado.

En contraposición, mercados con tarifas reguladas que no logren un proceso de actualización oportuna generará desincentivos a las aseguradoras para que ofrezcan sus productos en esa línea de negocio, y ellas optarán por los mercados de seguros voluntarios en donde encuentren el retorno esperado al capital invertido. Colombia, por ejemplo, pasó de tener 13 compañías de seguros autorizadas a operar el SOAT en 1998 a siete compañías en 2003.

Con la actualización de los parámetros técnicos, otras compañías decidieron solicitar autorización para operar el SOV y en 2014 se registraron 14 compañías operando el ramo (Fasecolda, 2015).

Si bien la operación de un ramo de seguros debe ser rentable para una aseguradora que participe del mercado, en el caso de los seguros obligatorios es deseable estructurar un esquema que reconozca dicho retorno con criterios de suficiencia, equilibrio y moderación. Esto último es de toda la importancia, por cuanto un SOV se fundamenta en una imposición a los propietarios de vehículos en beneficio de la seguridad vial y no en la estructura de un mercado libre en donde los actores son autónomos para pactar las condiciones del producto bajo la libre determinación de compra o no.

El SOV será de interés para todos los actores, en la medida en que haya ganancias para cada uno de ellos: cobertura adecuada y precios acordes al riesgo en el caso de los propietarios de vehículos; administración rentable y sana del riesgo en el caso de las aseguradoras; y disminución de muertos y heridos por lesiones de tránsito y reducción de la carga fiscal en la atención de estas víctimas en el caso del gobierno.

⁴⁴ Es una falla de la economía de mercado, en la medida en que las empresas se ponen de acuerdo para fijar condiciones y no compiten entre ellas. Esto afecta al consumidor, en especial por que los precios no son competitivos sino monopólicos.

Los retos del futuro para el sector asegurador

En la medida en que las aseguradoras buscan prevenir la ocurrencia de siniestros de tránsito para mitigar el impacto de frecuencia y severidad en las reclamaciones, no pueden pasar por alto los cambios que se vienen presentando en otras líneas de trabajo de la seguridad vial que tienen incidencia en su negocio.

El desarrollo y mejoramiento de sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS por sus siglas en inglés)⁴⁵ en los vehículos resultan de la mayor importancia para la seguridad vial. Mientras más vehículos estén dotados con ADAS de última generación, menor será la probabilidad de ocurrencia de siniestro y en caso de presentarse, menor será el impacto que tiene en las víctimas. ALC tiene un reto grande en la materia, por la significativa participación que tienen las motocicletas en el parque automotor, por la baja dotación de elementos de seguridad en los vehículos nuevos que se comercializa en la región y por la habilitación que algunos países mantienen sobre la autorización de importación de vehículos de segunda con varios años de antigüedad como en Nicaragua, Honduras y Guatemala, entre otros (Muñoz Palala, 2018).

Cámaras, sensores, radares, sistemas ultrasonido, y sistemas de escaneo son algunas de las innovaciones que se vienen adaptando a los vehículos para incrementar la detección oportuna de obstáculos en la vía y anticipar situaciones potencialmente peligrosas (Texas Instruments, 2018).

Igualmente, el sector asegurador debe considerar el impacto que tiene para sus productos el avance en la conducción autónoma de vehículos y en especial anticiparse a las adecuaciones jurídicas, técnicas y administrativas que se deben realizar a los clausulados, de tal forma que respondan a esa posibilidad. Entre otras, la definición del responsable de un siniestro vial ocasionado por un vehículo autónomo es fundamental para el adecuado funcionamiento del contrato de seguro, asunto que apenas empieza su discusión dados los avances de los fabricantes en la materia.

⁴⁵ Son elementos de seguridad activa y pasiva en los vehículos que buscan apoyar la conducción segura, facilitando la toma oportuna de decisiones que eviten colisiones, y brindando soluciones de seguridad que protege a ocupantes y no ocupantes de vehículos en caso de siniestro vial.



<https://pixabay.com/es/illustrations/negocio-de-fondo-azul-corporativa-2089533/>

Cap 2

CRITERIOS DE ANÁLISIS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL *CLUSTER*

En adición a la revisión del estado de seguridad vial y aseguramiento vehicular en ALC, a través de este diagnóstico se busca generar recomendaciones de política pública que permitan mejorar los niveles de morbi-mortalidad por lesiones causadas en siniestros de tránsito, aprovechando el contrato de seguro como elemento de seguridad en sus distintas facetas. Para la presentación de propuestas de política, se realiza una agrupación de los países de la región, a partir de variables cuantitativas y cualitativas que respondan a los criterios de viabilidad y necesidad, conforme se describe a continuación. La segunda fase de este proyecto, será la de seleccionar un país por cada grupo propuesto, de tal forma que se pueda realizar un proyecto piloto en cada uno de ellos a partir del cual se determine la pertinencia de ampliar la experiencia en los demás países de la región en condiciones similares.

Viabilidad: busca garantizar que las propuestas planteadas se puedan materializar. Entre otras, se busca determinar la voluntad política para adelantar las modificaciones normativas requeridas, que incluye la participación de los organismos legislativos y ejecutivos de los países, así como evaluar la disposición e involucramiento de las autoridades y las entidades aseguradoras.

Necesidad: busca establecer un nivel de prioridad para implementar las medidas propuestas, para lo cual se hace uso de indicadores objetivos relacionados con seguridad vial, desempeño del sector asegurador y cifras macroeconómicas. Entre otras, se comparan tasas de motorización, mortalidad y morbilidad, índice de penetración del sector asegurador, índice de consumo de seguros y niveles de cumplimiento de tenencia de los SOV (cuando aplique), etc.

Aspectos cualitativos para el análisis de viabilidad

En aquellos casos en los que el contrato de seguros fue desestimado para la administración de riesgos por siniestros de tránsito, como en Ecuador, hacen evidente la necesidad de entender la dinámica del mercado y la percepción que el público tiene frente a la propuesta de incorporar un seguro obligatorio para vehículos o efectuarle modificaciones. Por esta razón, se adelantaron entrevistas en profundidad con 4 presidentes de gremios de seguros de ALC (Honduras, El Salvador, Colombia y Guatemala), 5 funcionarios de gremios de seguros (Chile, Perú, Uruguay, México y República Dominicana), 6 representantes de compañías de seguros de dos países (México y Colombia), 6 funcionarios de gobierno y autoridades de tránsito (Honduras, Guatemala y Perú) y 12 representantes de asociaciones de víctimas provenientes de 7 países (Guatemala, Costa Rica, Argentina, Ecuador, Chile, Uruguay y México) con el fin de conocer sus opiniones sobre dichos aspectos⁴⁶.

Consultados sobre la imagen que tienen del sector asegurador, se han encontrado opiniones variadas, siendo las menciones positivas más frecuentes que las opiniones negativas. Dentro de las primeras, se destacan expresiones como “percepción positiva, se encuentra bien regulado”, “en las ocasiones en que he requerido que el seguro me respalde, lo ha hecho conforme lo establecido en el contrato” y “en nuestro país la compañía más grande de seguros es estatal y tiene muy buena imagen”.

Dentro de las expresiones negativas se destacan que “no tienen buena imagen, especialmente en la difusión del cobro del seguro obligatorio”, “trabajan meramente por su interés económico, sin concientizar sobre el problema psicosocial que existe detrás de un siniestro” y “empresas que solo buscan ganancias, incitan a la siniestralidad para atraer más asegurados”.

De este segundo grupo cabe destacar la importancia de la difusión de información para el cobro de las coberturas, de tal forma que las víctimas accedan a la indemnización en caso de siniestro vial.

⁴⁶ Entrevistas a profundidad para conocer la percepción del sector asegurador y de los seguros obligatorios.

Al evaluar las coberturas del seguro obligatorio vehicular, las asociaciones de víctimas de siniestros las calificaron como “insuficientes”, “incompletas”, “con valores de indemnización bajos” y “seguros que no cubren a todos los actores viales”. Lo anterior muestra la necesidad de hacer una revisión de los montos de cobertura establecidos y las implicaciones que ello tiene en el precio del seguro, especialmente en los casos de tarifas reguladas.

Finalmente, al ser consultados sobre el aporte del SOV en el país para atender víctimas de siniestros de tránsito⁴⁷, la respuesta uniforme de todos los consultados fue positiva. Algunas de las expresiones utilizadas por los encuestados se presentan en la Tabla 9:

Tabla 9: Respuestas a la pregunta ¿Ha sido valioso contar con un SOV en su país?

Fuente: elaboración propia a partir del formulario de preguntas efectuadas a las asociaciones de víctimas de siniestros de tránsito 18 Abr. 2018. Respuestas sin editar.

<i>“Sí, cubre gastos mínimos”</i>	<i>“Sí, es la única forma de que las víctimas no sean revictimizadas ni queden en completo desamparo”.</i>	<i>“Es valioso ya que la idea original es proteger a terceros, pero debe ampliar su cobertura”.</i>
<i>“Si, las consecuencias de los siniestros viales no deben sobrecargar al Sistema de Salud Público”.</i>	<i>“Sí, porque asegura que ante cualquier siniestro los usuarios estén cubiertos. Falta control de que autos y más que nada motos cuenten con el seguro obligatorio”.</i>	<i>“Estoy a favor del seguro obligatorio ya que existe la certeza que la aseguradora cubrirá los gastos generados por el siniestro”.</i>
<i>“Si, ya que es un respaldo ante un siniestro, a pesar de las dificultades que genere tramitarlo”.</i>	<i>“Sí, porque es un recurso monetario que tiene la víctima y su familia para salir adelante”</i>	<i>“Sí, porque ayuda a mitigar los costos que implican un siniestro de tránsito”.</i>

Sobre el particular, se destaca el uso de palabras como cubrimiento, respaldo, protección, mitigación, todas ellas aspectos fundamentales del contrato de seguros.

Con base en las opiniones de los entrevistados es posible deducir que el SOV es un instrumento valioso para las víctimas de siniestros de tránsito, aun cuando los valores ofrecidos se perciben como limitados dado el tamaño de la tragedia que representa este tipo de hechos. Igualmente, se evidencia la necesidad de generar mecanismos de comunicación que faciliten el proceso de reclamación ante la aseguradora y de mayores niveles de participación de las empresas de seguros en los programas de seguridad vial, de tal forma que se haga visible de mejor manera su aporte a la problemática de hechos de tránsito.

Aspectos cuantitativos para el análisis de necesidad

Conforme se explicó anteriormente, para evaluar el criterio de necesidad se busca hacer uso de indicadores objetivos relacionados con el problema de estudio de tal forma que se puedan priorizar las acciones que se desean implementar. Para ello, se elaboró un trabajo de panel Delphi⁴⁸ con el que se evaluaron diversos indicadores en

⁴⁷ Se preguntó: ¿Ha sido valioso contar con un seguro obligatorio en su país?

⁴⁸ Es caracterizado como un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal para que el proceso sea efectivo en permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo” Linstone y Turoff (2002).

materia de seguridad vial, a la luz de dos criterios: impacto y accesibilidad de información. El primero busca medir qué tan adecuado es el indicador para dimensionar el problema de estudio y el segundo busca determinar la posibilidad real de utilizarlo, dados los problemas de acceso a la información mencionados al inicio del documento.

Con base en las opiniones de los expertos, el estudio construyó la matriz que se muestra en la Tabla 10, a partir de la cual se toman las variables para la priorización de países en cada *cluster* propuesto.

Tabla 10: Evaluación de impacto y accesibilidad de información

Fuente: Elaboración propia

	IMPACTO			ACCESO A INFORMACIÓN		
	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
Matriz de agrupación	X	-	-	-	X	-
Tasa de siniestralidad	X	-	-	-	X	-
Tasa de mortalidad por siniestros de tránsito	X	-	-	-	X	-
Tasa de motorización	-	-	-	-	-	X
Edad promedio parque automotor	X	X	-	X	-	-
PIB per cápita	-	-	-	-	X	-
Gini	-	X	-	-	-	-
Penetración y densidad del seguro	-	X	-	X	-	-
Score de infraestructura para vehículos	-	-	X	-	-	X
Score transporte público	-	X	-	-	X	-
Score normatividad vial	-	X	-	-	-	X
Score capacidad disuasiva / sancionatoria	-	X	-	-	X	-
Inversión campañas de seguridad vial	-	X	-	-	-	X
Score de condensación urbana	-	X	-	-	X	-
Score Sistema de salud	X	-	-	-	-	X

Con base en lo anterior, se tuvieron en cuenta aquellas variables de mayor impacto en la que es posible acceder a información de análisis que permita comparaciones regionales, entre ellas:

- Tasa de mortalidad y morbilidad por lesiones de tránsito;
- Tasa de motorización;
- Índice de penetración y densidad del sector asegurador.

Conformación de *clusters*

Con base en los resultados del diagnóstico de ALC sobre tenencia y características del mercado de seguros de automóviles, es posible agrupar los países de la región en 3 grupos de trabajo según los siguientes criterios:

Primer criterio: dado que el seguro obligatorio para vehículos es un elemento de seguridad vial, resulta deseable que

todos los países cuenten con esta figura en su legislación de tránsito y transporte. Por lo tanto, un primer grupo está conformado por aquellos países que no tienen SOV.

Segundo criterio: para aquellos países en los que hay evidencia de SOV, existen diversas formas de agrupación. Conforme se describe en el documento, algunos países tienen seguros tipo accidentes personales y otros de responsabilidad civil, algunos países tienen tarifas reguladas, otros tienen tarifas libres y algunos más tienen seguros limitados a la protección de personas y otros países cuentan con protección extendida a daños materiales. Dado que la reparación integral de la víctima es un propósito de la seguridad vial, se propone el último esquema de agrupación como el más adecuado para conformar los clusters, sin perjuicio de efectuar recomendaciones adecuadas al tipo de seguro de cada país y al esquema de tarifas adoptado.

Con base en lo anterior, la distribución de los países se conformó de la siguiente manera:

- **Grupo 1:** aquellos países que no tienen SOV.
- **Grupo 2:** aquellos países en los cuales el SOV tiene cobertura para daños personales, incapacidad o muerte, únicamente.
- **Grupo 3:** aquellos países en los cuales el SOV tiene cobertura para daños personales y materiales.

En la Tabla 11 se presentan los países de ALC según el criterio de agrupación antes definido.

Tabla 11: Distribución de países según criterios de agrupación

Fuente: elaboración propia con base en criterios y datos recolectados en este diagnóstico

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Ecuador	Argentina	Barbados
Guatemala	Bahamas	Belice
Honduras	Bolivia	Guyana
El Salvador	Brasil	Haití
México	Chile	Jamaica
Paraguay	Colombia	Nicaragua
	Costa Rica	Panamá
	Perú	República Dominicana
	Uruguay	Surinam
		Trinidad y Tobago
		Venezuela

Los grupos antes propuestos reflejan progresividad de cobertura para las víctimas de siniestros de tránsito, siendo el grupo 1 el de menor protección y el grupo 3 aquel que provee coberturas para daños personales y materiales. No obstante, el nivel de protección de cada país depende de los montos de cobertura definidos, de las condiciones propias del clausulado del contrato de seguros adoptado y de la capacidad real de hacerlo exigible. Existen elementos diferenciales entre países, por lo que las soluciones generales aquí planteadas deberán adecuarse a las condiciones particulares del país, sin perder el objetivo común que busca la iniciativa “Movernos Seguros”: seguridad vial en ALC aprovechando al contrato de seguros como herramienta de prevención.



Cap 3

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA

Como se ha mencionado a lo largo del documento, los contratos de seguros son instrumentos financieros idóneos para la administración integral del riesgo, que apoya especialmente 4 líneas de prevención vial:

1. Generación oportuna y confiable de información
2. Desarrollo de productos que contemplen incentivos de buen comportamiento para los usuarios de las vías
3. Pago de siniestros, sus consecuencias y alivio de carga tributaria al Estado
4. Recaudo de recursos adicionales para financiar campañas de seguridad vial complementarias

Igualmente, se ha destacado que las compañías de seguros son entidades expertas administrando el riesgo, vigiladas y reguladas en las operaciones que ejecutan, con solvencia y capacidad económica. Al mismo tiempo, se enfatiza que los seguros obligatorios vehiculares en el mundo han sido usados como un instrumento de seguridad vial, que es posible y deseable realizar convenios público-privados que fomenten esta visión en la que el objetivo más importante sea la reducción de muertes y heridos por lesiones causadas en siniestros viales. Por todo lo anterior, los seguros obligatorios de vehículos administrados por las compañías de seguros son elementos importantes para la seguridad vial, por lo que en esta sección del documento se presentan alternativas de política pública que ayuden a la integración del SOV en la seguridad vial y se apoyen las gestiones que se adelantan en otros frentes respecto de la misma problemática.

En tal sentido, a continuación se presentan un conjunto de recomendaciones generales para los países de ALC, así como recomendaciones particulares para cada uno de los *clusters* definidos anteriormente.

Recomendaciones generales para los países de ALC

Mejoramiento de la calidad y oportunidad de la información de seguridad vial

Conforme se presentó en la descripción metodológica, a pesar de los esfuerzos realizados por los países para mejorar la información referente a la seguridad vial, persisten problemas de acceso y consistencia, por lo que se recomienda adelantar esfuerzos entre los actores involucrados para optimizar y centralizar la consolidación, análisis y divulgación de las cifras relativas a muertes y heridos por lesiones causadas en siniestros de tránsito. Las aseguradoras pueden aportar, suministrando la información relativa de las reclamaciones recibidas por hechos de tránsito, lo que permite efectuar cruces de validación con las autoridades con el fin de contar con un diagnóstico actualizado y completo de los casos de siniestros de tránsito conocidos por ellas. El objetivo es aportar cifras adicionales o complementarias a las propias requeridas por las entidades de vigilancia y control del sector asegurador en aras de fortalecer la gestión de seguridad vial. Con la información disponible de las aseguradoras y un uso adecuado por parte de las autoridades correspondientes es posible fortalecer las actividades de planeación, prevención, e incrementar la efectividad del control y fiscalización de la obligación de tenencia del SOV por parte de los propietarios de vehículos; previniendo y sancionando los casos de fraude en las reclamaciones a las compañías de seguros.

Financiación de campañas de seguridad vial

Una de las dificultades en los países de ALC es la obtención de recursos suficientes y recurrentes para efectuar programas y campañas de seguridad vial de envergadura nacional que incidan positivamente en la sensibilización, contribuyendo a la reducción de muertes y heridos por lesiones de tránsito. Ejemplos como los de Colombia y Argentina pueden ser replicados en otros países de la región con el fin de garantizar programas sostenibles en el tiempo. Los SOV administrados por las compañías de seguros son un mecanismo idóneo para el recaudo de dichos recursos. En línea con lo anterior, se recomienda centralizar estos recursos en una única entidad responsable de los programas de seguridad vial.

Organismo líder responsable de la política de Seguridad Vial

Países como Guatemala tienen la función de la seguridad vial dispersa en diversas organizaciones, con lo cual se

pierde eficiencia y eficacia de éstos. Por tanto, en adición a lo mencionado en la recomendación anterior relativa a la financiación de programas y campañas, se resalta la importancia de contar con entidades únicas de primer nivel encargadas de establecer los lineamientos de la seguridad vial y adelantar los programas que incidan en el mejoramiento de las condiciones de movilidad segura en los países.

Fiscalización y control de tenencia de los SOV

Se hace necesario fortalecer las acciones para incrementar los niveles de cumplimiento del SOV, bien sea con incentivos o mediante acciones de fiscalización y control de la autoridad. Entre otras, se recomienda una revisión de la normativa asociada al control y sanción de no tenencia del SOV, la oportunidad de la sanción y las consecuencias que ello implica en materia de seguridad vial. Igualmente, resulta necesaria una revisión de la institucionalidad responsable de tales actividades, de tal forma que tengan efectividad en las medidas sancionatorias con el fin de mejorar los niveles de cumplimiento de la obligación a cargo de los propietarios de vehículos.

En adición a lo anterior, se sugiere la introducción de incentivos por buen comportamiento que implican la revisión de la estructura de tarifas utilizadas; la incorporación de beneficios para quienes estén libres de siniestros viales; la adopción de sistemas de bandas cambiarias como mecanismo intermedio para eliminar las tarifas reguladas; la validación del permiso de conducción y la autorización de conducción de vehículos de servicio público asociados a registros limpios generados por las aseguradoras. Sobre las acciones de fiscalización, se recomienda la utilización de centrales únicas de información relativa a vehículos en la que las autoridades de forma automática pueda validar la tenencia de un SOV vigente de todos los vehículos que conforman el parque automotor; eliminación de los marbetes, calcomanías o distintivos en los parabrisas, para avanzar en soluciones asociadas con tecnología; programas en vía; vinculación de la demostración de tenencia del SOV con otro requisito vehicular, entre otros.

Juzgados específicos para asuntos viales

Actualmente, los casos de siniestralidad vial que requieren la intervención de la justicia para la solución del pleito son tratados por despachos judiciales que atienden todo tipo de casos, sin que ellos sean necesariamente especialistas en temas de movilidad y tránsito. La creación de juzgados específicos para resolver asuntos viales permite disminuir la carga que este tipo de hechos representan para la justicia tradicional, crea instancias especializadas en el asunto y disminuye los tiempos requeridos para la solución del caso. La implementación de juzgados específicos permite contar con una línea jurisprudencial uniforme, lo que garantiza que ante situaciones similares los fallos igualmente sean similares, principio fundamental de la justicia.

Central única de información relativa a vehículos

En la medida en que exista una central única de información relativa a vehículos, las autoridades tendrán mayor capacidad de control, que benefician la seguridad vial y otros aspectos de interés nacional (impuestos, propiedad, entre otros). El caso RUNT de Colombia resulta valioso, como ejemplo para contar con la trazabilidad necesaria en lo relativo a movilidad segura. Una central de información actualizada permite validaciones en línea, procesos expeditos relacionados con tránsito y transporte y la posibilidad real de resarcimiento para las víctimas. Se sugiere que dichas centrales publiquen información general con cierta periodicidad sin cobro al público, de tal forma que se aproveche su potencial y se revisen aquellos casos en los cuales la interacción con éstas implique costos adicionales a los interesados, sin perjuicio de garantizar su sostenimiento en el largo plazo.

Mesas de trabajo concertadas

Dado que la seguridad vial es un propósito mundial que parte de acciones individuales de cada país, resulta deseable contar con espacios de trabajo colectivo (físicos o virtuales) en la que participen los actores involucrados para discutir los problemas puntuales del país y las alternativas para superarlos. Gobierno, Congreso, aseguradoras, asociaciones de víctimas, clubes de automóviles, fabricantes e importadores de vehículos, autoridades de tránsito, entidades de salud, entre otros podrían aportar su visión y alternativas de solución que contribuyan efectivamente a la reducción de muertes y heridos por lesiones causadas en siniestros de tránsito. Se hace un especial llamado para

la reducción de muertes y heridos por lesiones causadas en siniestros de tránsito. Se hace un especial llamado para actualizar o modificar la normativa relacionada con los SOV, con el fin de incorporar esquemas que generen incentivos de buen comportamiento y sanciones contundentes que impidan la habilitación de conductores no idóneos, especialmente de aquellos reincidentes o que hayan causado muerte en la vía.

Revisión de la cobertura de incapacidad permanente

Las implicaciones personales, familiares y sociales de una persona que ha sufrido incapacidad permanente como consecuencia de lesiones causadas en un siniestro de tránsito deben ser igualmente reparadas por quien causa el daño. La mayoría de SOV de ALC contempla un pago en tal caso, aun cuando el monto de protección resulta muy bajo frente a las consecuencias económicas que se derivan de la incapacidad. Así las cosas, una verdadera reparación de daño a la víctima dependerá de la existencia de esquemas complementarios del seguro obligatorio o de la capacidad patrimonial de quien causa el daño para resarcir adecuadamente la afectación. De no existir tal protección, la víctima y su familia verán frustrada la posibilidad de reparación y la recuperación del afectado dependerá de la capacidad propia de solventar los costos que dicha lesión genera. Por ello, resulta importante efectuar un análisis profundo sobre las implicaciones de la incapacidad permanente, de los montos de cobertura otorgados en la póliza y de las implicaciones que tendría una modificación al proceso de reconocimiento y al monto mismo de la cobertura. El sistema de Baremos podría aportar elementos adecuados para la determinación ex-ante del reconocimiento de la indemnización con base en criterios objetivos, además de aportar en la solución pronta del caso en disputa. Finalmente, las aseguradoras podrían aportar a la entidad responsable de la política de salud pública de cada país información sobre casos de incapacidad permanente, con lo cual se tendría un diagnóstico más completo de esta afectación y se podrían estructurar políticas acordes a la dimensión de esta tragedia.

Unificación del proceso de adquisición de pólizas de autos

Por lo analizado en el mercado de seguros de autos en ALC, en la mayoría de los países las pólizas SOV se venden como un producto independiente del seguro voluntario de automóviles, por lo cual un propietario de vehículo debe realizar dos transacciones si desea comprar ambos seguros. La experiencia internacional muestra que el seguro obligatorio es una capa base (inicial) de protección, con un conjunto de coberturas definidas a la cual se le pueden incorporar coberturas adicionales para contratar protección de daños, responsabilidad civil, hurto, entre otras.

De acoger esta propuesta, un propietario de vehículo tendría que realizar un solo proceso de compra en la cual puede optar por contratar únicamente la cobertura básica o seleccionar protección adicional según su preferencia. Esta unificación podría incrementar el nivel de compra de coberturas adicionales a las obligatorias. Desde la perspectiva técnica del seguro, lo anterior no debe modificar la independencia del nivel de solvencia y capital requerido a las aseguradoras para administrar cada una de las capas de protección o los reportes que actualmente se presentan a las entidades de vigilancia y control. Facilitar el trámite de adquisición del seguro puede incidir positivamente en el nivel de penetración de éste en el parque automotor, incrementando el nivel de cumplimiento de tenencia del SOV.

Educación financiera y acompañamiento en el proceso de reclamación

Conforme se describió en la sección de Aspectos cualitativos para el análisis de viabilidad, existe una opinión negativa de las aseguradoras por ser entidades que “sólo piensan en el negocio” y por no tener esquemas de comunicación que faciliten a las víctimas el acceso a las coberturas para la respectiva indemnización. En tal sentido, es importante realizar o fortalecer programas de educación financiera en las que se den a conocer los beneficios de los seguros y en especial del SOV en cada país y la forma en que se tramita una reclamación de siniestros ante la aseguradora a fin de garantizar que las víctimas tengan acceso a las coberturas definidas. La cultura del seguro busca hacer evidente la protección personal y patrimonial que contempla un contrato de seguro y cómo con este instrumento financiero las personas pueden prevenir afectaciones en caso de materialización del riesgo, más allá del gasto con el que normalmente es asociado. El uso de casos reales puede ser un método eficaz para hacer evidente los atributos positivos del contrato de seguro, entre otros: protección, oportunidad y cubrimiento.

Terminación anticipada de la cobertura del SOV

Tradicionalmente el SOV está estructurado para tener una vigencia de tiempo definida (un año en la mayoría de casos) periodo en el cual se amparan los distintos siniestros de tránsito que se presenten con el vehículo asegurado. No obstante, la reincidencia de siniestros de tránsito o el involucramiento en un caso de tránsito considerado grave debería implicar la terminación anticipada del SOV, lo que genera que dicho vehículo debe adquirir una nueva póliza de seguro. De esta manera, el conductor reincidente o aquel que causa daño grave debe aportar más que aquel buen riesgo en aquellos casos en los cuales un vehículo registra diversos hechos durante el periodo de vigencia,

Recomendaciones para los países del grupo 1

Como se desprende del diagnóstico “Movernos Seguros”, es recomendable que todos los países de ALC cuenten con seguros obligatorios de vehículos, como parte de las exigencias a los propietarios de éstos para transitar por el territorio nacional. La incorporación de un seguro obligatorio para vehículos presenta beneficios en materia de seguridad vial, apoyando las cuatro líneas de acción descritas anteriormente. Su existencia permite a las víctimas tener la garantía de una atención oportuna y completa de servicios de salud, y de acuerdo con el alcance que se dé en materia de coberturas, puede brindar reparación integral del daño causado.

Si bien los países que no tienen seguro obligatorio pueden contemplar diversas alternativas encaminadas a mejorar la prevención y la atención integral de las víctimas, el SOV responde de mejor manera a los diversos frentes que se deben atender. Entre otras, la existencia de un seguro obligatorio facilita la financiación de programas de seguridad vial complementarias mediante el recaudo de recursos asociados a la prima, o favorece las decisiones de seguridad vial al brindar información objetiva del nivel de riesgo de un conductor con la cual las autoridades podrían validar la pertinencia de revocar o mantener su permiso de conducción.

En materia de viabilidad política, el éxito de la imposición de un seguro obligatorio depende del proceso de discusión y comunicación abierta de los beneficios del seguro, así como de la determinación de coberturas y precios acordes con la realidad económica de un país. Si bien es deseable contar con valores de indemnización elevados, esto implicaría valores de prima igualmente elevados que seguramente serán rechazados por los propietarios de vehículos. No imponer un SOV será impopular especialmente entre quienes sean víctimas de siniestros viales y sus familias, dificulta las posibilidades de mejora de la seguridad vial con las medidas que actualmente se vienen desarrollando y desaprovecha los beneficios del seguro en materia de seguridad vial. La falta de acción oportuna y la incapacidad de respuesta adecuada ante el fenómeno genera un costo social importante, no reconocido por los individuos quienes limitan la valoración del impacto de fenómeno de siniestralidad vial al análisis del costo individual.

En todos los países que conforman este grupo se evidencia la presencia de compañías de seguros con capacidad instalada y solvencia económica para desarrollar un SOV que atienda las necesidades de seguridad vial. Resulta importante la experiencia que algunas de ellas tienen en la administración de seguros de autos, por lo que la implementación de un seguro obligatorio aprovecha dicha experiencia. Estas compañías están vigiladas y deben presentar informes periódicos de desempeño, convirtiéndolas en fuentes primarias de información relativa al perfilamiento del riesgo ex-ante y ex-post, ambas útiles en materia de prevención. El primero se refiere a la capacidad de predicción que se tiene, basado en la probabilidad de que un individuo por sus conductas observables esté involucrado en un siniestro de tránsito: Cálculo de la velocidad promedio de conducción, número de infracciones de tránsito recibidas en un periodo determinado, cumplimiento de las disposiciones establecidas para propietarios de vehículos como la revisión técnico-mecánica, renovación de matrícula oportuna, son algunos ejemplos de variables de análisis que se pueden contemplar; sobre el segundo, informes de siniestros de tránsito, número de choques en un periodo determinado, número de personas lesionadas, incapacitadas o fallecidas en un periodo determinado a causa de la conducta del conductor, entre otras pueden ser elementos objetivos que sirvan a la autoridad competente para determinar si la persona es apta para mantener el permiso de conducción o no.

En la Tabla 12 se presentan cuatro variables de estudio para los países que conforman el grupo 1:

Tabla 12: Tasa de motorización, participación de motos, penetración del sector seguros en el PIB y tasa de mortalidad (países Grupo 1)

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales, cálculos propios y OMS, 2015

	Tasa de motorización	Participación motos	Penetración del sector	Tasa de mortalidad x 100.000 habitantes
Ecuador	131.7	23.4%	1.6%	20.1
Guatemala	208.9	39.0%	1.2%	19.0
Honduras	188.2	38.6%	1.9%	17.4
México	370.7	7.6%	2.3%	12.3
Paraguay	296.6	35.2%	1.4%	20.7
El Salvador	182.9	21.3%	2.1%	21.1

Acciones propuestas

La creación de un SOV requiere la discusión y análisis de un proyecto de ley y su trámite es propio del órgano legislativo. Por lo tanto, es deseable realizar seminarios y discusiones con el Congreso de la República, con las autoridades gubernamentales y con la sociedad civil representada en actores interesados en la seguridad vial (asociaciones de víctimas, aseguradoras, fabricantes y distribuidores de vehículos, clubes automovilísticos, centros de salud, entre otros) que permitan hacer visible la necesidad del seguro, su viabilidad y las adecuaciones normativas requeridas para lograr el mayor impacto en la seguridad vial. Adicional a la discusión de la creación de un SOV, se hace necesario revisar la institucionalidad asociada a la Seguridad Vial y armonizar las entidades que lideran este propósito, entre ellas, la Agencia Nacional de Seguridad Vial, la Policía Caminera, entidades de salud, de seguros, entre otros. En el caso de Paraguay, resulta pertinente efectuar una revisión de legalidad y vigencia del seguro obligatorio, a fin de establecer el instrumento normativo requerido para su puesta en funcionamiento. Lo anterior, en la medida en que el SOAT de este país fue creado mediante la Ley 4950 pero derogada en febrero de 2014, y la mención del SOAT quedó incorporado en la Ley 5106 o Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial, promulgada en mayo de 2014 (posterior a la derogatoria de la 4950) en su artículo 95. La anterior revisión es determinante para la estructuración normativa requerida, y el trabajo de socialización de la propuesta ante las corporaciones correspondientes. La seguridad vial debe ser un pilar de la sociedad, por tanto las distintas corporaciones ejecutivas, legislativas y judiciales deben encaminar esfuerzos en la mitigación del impacto de los siniestros de tránsito y la defensa de las víctimas de estos hechos.

Con el ánimo de brindar elementos objetivos en la discusión del seguro, se hace necesario contar con un estudio actuarial relacionado con el seguro de autos, que ponga en evidencia la relación de coberturas y escenarios de precio para las posibles estructuras técnicas del contrato (accidentes personales o responsabilidad civil). Dicho estudio debe reconocer las diferencias en el nivel de exposición de riesgo según el tipo de vehículo y posibles montos de cobertura acordes a la realidad económica del país⁴⁹ y la capacidad de pago de los propietarios de vehículos. Dado que es deseable contar con estructuras de precio de mercado, el estudio debería presentar alternativas para los conductores de mayor nivel de riesgo y, por tanto, de quienes se espera que tengan mayores tarifas.

En línea con lo anterior, resulta deseable contar con un estudio que analice la experiencia del sistema de

⁴⁹ Si bien es importante brindar montos elevados de cobertura, ello tiene incidencia en el valor de la prima que debe pagar el tomador.

administración de justicia en el que se identifiquen los procedimientos que actualmente se deben adelantar en caso de siniestro vial, los tiempos que tarda un fallo en última instancia y la existencia de una institucionalidad que promueva la solución amigable de conflictos, especialmente enfocada a los casos de siniestros viales. Los resultados de este diagnóstico pueden apoyar la decisión sobre el tipo de contrato de seguro que se desearía adoptar y efectuar un estudio a partir del cual se puedan promover modificaciones que agilicen la administración de justicia, en beneficio de la ciudadanía y las víctimas.

Panamá: la Superintendencia de Seguros (SSRP), la Autoridad de Tránsito (ATTT) y la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) lanzaron la plataforma del SOAT por medio de la cual se puede verificar la vigencia del mismo. A partir de abril de 2018 la consulta se puede hacer a través de la página web o mediante la aplicación creada para tal fin.

Finalmente, es pertinente realizar un estudio de imagen y percepción del sector asegurador y del contrato de seguros de autos, en el que se identifique la credibilidad y nivel de aceptación que tendría la propuesta en la ciudadanía. Lo anterior aprovechando la experiencia propia y de Ecuador. El estudio debería incluir diversos grupos de análisis, entre ellos, público en general, propietarios de vehículos y víctimas de siniestros viales que indague sobre la obligatoriedad de tenencia del seguro, así como hospitales y centros de salud, de tal forma que se identifique su opinión en lo relativo a los posibles procesos de cobro y reclamación de siniestros ante las aseguradoras.

Ahora bien, en la medida en que prospere la iniciativa de creación de un SOV también es necesario que se apalanque en un sistema de información robusto que consolide y actualice la información relativa a vehículos, conductores, seguros, centros de formación de conductores, fabricantes e importadores de vehículos, entre otros. El sistema tendrá la capacidad de fortalecer las acciones de la autoridad de tránsito relativas a control y fiscalización de tenencia del SOV. En tal sentido, se recomienda que las aseguradoras realicen acciones de sistematización que permitan compartir la información de pólizas emitidas y siniestros pagados, alimentando la información de la Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad Vial, a fin de garantizar calidad y oportunidad de dicha información.

Colombia: la póliza digital SOAT fue introducida en la Resolución 4170 de 2016. Para comprobar su vigencia y legalidad se puede consultar en línea el Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT) o descargar la aplicación móvil “Mi SOAT Virtual” para consultar el código QR generado por la aseguradora.

Recomendaciones para los países del grupo 2

Si bien algunos países en ALC ya cuentan con seguros obligatorios para vehículos, su aporte se ha concentrado en el pago de siniestros por hechos viales y al recaudo de recursos adicionales para financiar campañas de prevención vial. Las coberturas ofrecidas en los países que conforman este grupo están asociadas a la atención médica o

asistencial requerida por las víctimas, un pago por incapacidad permanente y un pago por fallecimiento de la víctima, independiente de la figura jurídica del contrato de seguros (accidentes personales o responsabilidad civil). Los valores de cada cobertura son limitados y no necesariamente responden a las necesidades de la víctima especialmente en los casos de incapacidad permanente. En estos países el SOV no tiene enfoque de reparación integral⁵⁰ de la víctima y la protección a éstos depende de la existencia de seguros voluntarios complementarios o del esquema de administración de justicia para hacer efectivo el resarcimiento del daño.

Dentro de este grupo se encuentran Argentina, Bahamas, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Perú y Uruguay, la mayoría de ellos con larga trayectoria en la administración de seguros obligatorios.

Tabla 13: Tasa de motorización, participación de motos, nivel de cumplimiento del SOV, penetración y tasa de mortalidad (países Grupo 2)

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales, cálculos propios y OMS, 2015

	Tasa de motorización	Participación motos	SOV frente al parque vehicular	Penetración	Tasa de mortalidad x 100.000 habitantes	Porcentaje de muertes por moto
Argentina	617.9	26.9%	41.8%	2.4%	13.6	25.0%
Bolivia	160.0	21.9%	75.9%	1.4%	23.2	N.D.
Brasil	467.6	26.9%	65.2%	1.5%	23.4	48.0%
Chile	297.7	3.5%	85.4%	5.0%	12.4	8.7%
Colombia	275.2	57.3%	58.6%	2.8%	16.8	51.5%
Costa Rica	292.4	20.9%	104.9%	2.1%	13.9	19.0%
Perú	183.9	53.3%	48.4%	1.7%	13.9	N.D.
Uruguay	675.3	53.7%	47.2%	2.4%	16.6	46.6%

En algunos de los países del grupo 2 se evidencian tarifas reguladas, que responden al análisis general del comportamiento histórico de la categoría de vehículos correspondiente y no al análisis individual del riesgo (Bolivia, Brasil, Colombia y Perú) con las falencias que ello implica y que fueron discutidas en el documento. Bolivia, Brasil y Costa Rica adoptaron esquemas de administración uniempresarial o monopólica, siendo Brasil diferente por tratarse de la administración efectuada por una empresa líder que utiliza la figura de coaseguro⁵¹.

La introducción de modificaciones a la forma como tradicionalmente viene operando el seguro, en especial la actualización de las coberturas implica adecuaciones normativas, técnicas y tecnológicas tanto de las entidades públicas como las aseguradoras, así como ajustes al proceso de adquisición e indemnización del seguro. Sobre los aspectos técnicos aplicables al análisis de riesgo, propio de las compañías de seguros, resulta importante contar con estudios actuariales que demuestren la viabilidad técnica de implementar la medida escogida, o el conjunto de ellas, especialmente si se desea ampliar las coberturas ofrecidas en el seguro.

Respecto de la propuesta de modificar la estructura de precios para aquellos que tienen tarifas reguladas, se destaca la importancia del acceso a la información histórica recaudada por las aseguradoras, que permita determinar el comportamiento de cada conductor. Esta situación tendrá incidencia en el modelo comercial de distribución y de

⁵⁰ La reparación adecuada del daño se produce siempre y cuando la persona quede indemne, "esto es, como si el daño no hubiere ocurrido, o al menos, en la situación más próxima a la que existía antes de su suceso" (Henao, 2007)

⁵¹ Figura propia del contrato de seguros en el que dos o más compañías de seguros asumen un determinado riesgo.

competencia entre aseguradoras, por lo que resulta deseable contar con una central de información pública o privada, que pueda consolidar los datos de vehículos, conductores y siniestros viales, a fin de garantizar suficiente oferta del producto y un mercado competitivo no monopolizado. Dicha central de información puede apoyar las gestiones de fiscalización, control y prevención de fraude, por lo que se considera como una de las herramientas más robustas para la operación de las aseguradoras, en beneficio de las víctimas.

Colombia: cuenta con el RUNT encargado de consolidar la información de pólizas de seguros obligatorios, vehículos y sus propietarios. Adicionalmente creó el Sistema de Información de Reporte de Atenciones en Salud (SIRAS), administrado por Fasecolda, sistema de información de atenciones en salud a víctimas de siniestros que recoge y comparte la información del aviso de siniestro en las primeras 24 horas de atención del lesionado. Entre otras, la herramienta busca suministrar información oportuna y de calidad frente a los hechos de tránsito, como la georreferenciación para invertir en puntos críticos de siniestralidad y apoyar las gestiones administrativas de las aseguradoras, en especial enfrentar el problema de fraude.

En los países que tienen tarifas de mercado, o tarifas máximas reguladas, sería importante introducir beneficios a los tomadores de pólizas con vehículos que cuenten con mejores sistemas ADAS o aquellos que incorporen sistemas activos y pasivos en sus vehículos. El caso MobilEye – Quálitas puede ser un referente de experiencias exitosas sobre la materia.

México: con el plan piloto de la aseguradora Quálitas y MobilEye de México en 2016 se instalaron 2.000 equipos en vehículos pesados para prevenir colisiones. Los resultados en once meses de aplicación muestran una reducción del 20% en severidad (costo del hecho de tránsito) y una reducción del 25% en frecuencia (número de eventos de tránsito) en las reclamaciones del seguro de automóviles (Gottlieb, 2018)

Dada la baja tasa de motorización y altas tasas de mortalidad por 100 mil habitantes, Bolivia es un candidato potencial para realizar un plan piloto, enfocado a considerar ampliación de las coberturas ofrecidas, y mejorar los sistemas de fiscalización y control que permitiera aumentar el nivel de cumplimiento de tenencia del seguro. Actualmente Bolivia registra uno de los menores niveles de densidad de seguros (USD 41.9 por habitante) inferior al consumo promedio de seguros en ALC (USD 194.6 por habitante)⁵². Colombia, por su parte, es igualmente candidato potencial, por las cifras presentadas, y la estructura técnica del seguro en especial por las tarifas reguladas, calculadas con base en la experiencia general del grupo de vehículos y no la experiencia individual de cada riesgo (SFC, 2017).

⁵²Cálculos propios

Acciones propuestas

Dado que las coberturas del SOV están plasmadas en una ley o en decretos supremos, su modificación está sujeta al cambio normativo correspondiente. En el caso de Bolivia, sería necesario modificar el artículo 37 de la Ley 1883 de 1998, por lo que se deben realizar seminarios y discusiones que permitan hacer visible la necesidad de ajuste y adecuaciones normativas en beneficio de las víctimas de siniestros viales. En dichos seminarios deberán participar representantes de actores adicionales interesados en la seguridad vial, como asociaciones de víctimas, aseguradoras, fabricantes y distribuidores de vehículos, clubes automovilísticos, centros de salud, entre otros.

Dado que las coberturas del SOAT de Bolivia están limitadas a la protección personal de las víctimas de siniestros de tránsito, se propone analizar modificaciones en dos líneas: revisión de la suficiencia de las coberturas actuales frente a los costos de atención médica de las víctimas de siniestros de tránsito e incorporación de coberturas para daños materiales. Frente a la primera, se busca determinar si las coberturas actuales del SOAT son suficientes para cubrir los costos de gastos médicos y validar las implicaciones de un incremento en la cobertura de incapacidad, de tal forma que responda a las necesidades de las víctimas que sufran dicha condición. Entre otras, sería deseable analizar la viabilidad de establecer para dicha indemnización una protección bajo la figura de responsabilidad civil, de tal forma que el responsable del siniestro de tránsito responda por los daños causados. Así mismo, sería deseable analizar la indexación que actualmente tienen incorporadas las coberturas (Derechos Especiales de Giro) y su relación con los precios anuales de prima que pagan los usuarios, según tipo de vehículo y región en la que se adquiere el seguro. Sobre la segunda, sería deseable analizar la posibilidad de ampliar el alcance de protección del SOV, a fin de lograr un esquema de reparación integral, conforme lo discutido a lo largo del documento, y que igual a la consideración de la cobertura de incapacidad permanente podría estar enmarcada bajo la figura de un contrato de responsabilidad civil.

Con el ánimo de brindar elementos objetivos que nutran la interacción entre los interesados, es necesario contar con un estudio actuarial relacionado con el SOV y su incidencia en el seguro de autos, que presente las implicaciones del cambio de coberturas antes propuesto. Dicho estudio debe cuantificar las implicaciones de mayores valores de protección en las coberturas actualmente contempladas en la norma especialmente por lo mencionado en la de incapacidad permanente, implicaciones de incorporación de coberturas adicionales como daños materiales y daños patrimoniales, y presentar las implicaciones que dichos escenarios tendrían en el valor de la prima a cargo del tomador de la póliza. Al igual que lo sugerido en el grupo 1, dichas recomendaciones deben ser acordes a la realidad económica del país y a la capacidad de pago de los propietarios de vehículos.

Por su parte, se propone eliminar el esquema de tarifas reguladas en el SOV a fin de adoptar esquemas de precios de mercado que logren introducir beneficios por buen comportamiento. Si bien, Bolivia administra el SOAT bajo la figura de una única aseguradora, la introducción de beneficios en el precio es posible. Así las cosas, el estudio debería presentar alternativas para los conductores de mayor nivel de riesgo y por tanto de quienes se espera que tengan mayores tarifas. La figura de las bandas cambiarias podría ser adoptado como un mecanismo intermedio que logre el propósito sin afectar a los actores con mayores niveles de riesgo.

España: Para la actualización del sistema de Baremos en 2015, que ajustó el sistema a la nueva normatividad de ese país, se creó un comité independiente en el que participaron académicos expertos en responsabilidad civil, representantes de las asociaciones de víctimas, las compañías de seguros, el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) y el gremio de seguros (UNESPA).

En la medida en que la incorporación de coberturas adicionales a las actuales como daños materiales y daños patrimoniales tiene implicaciones sobre la forma de funcionamiento del seguro, resulta fundamental estructurar un reglamento de funcionamiento que garantice su equilibrio técnico y resulte de fácil aplicación para los involucrados en un siniestro de tránsito. Por ello, en caso de contemplarse la incorporación de coberturas de daños materiales o patrimoniales, se recomienda aplicar esquemas de solución amigable de conflictos, y programas de valoración del daño como las que actualmente funcionan en España (Baremos) a fin de garantizar tiempos cortos en la indemnización que surjan por siniestros viales. En tal sentido, es importante realizar seminarios y programas de socialización del esquema Baremos de España a las autoridades, aseguradoras, sistema judicial, sociedad civil entre otros, con el fin de mostrar los beneficios de dicho esquema y analizar una posible incorporación en el cuerpo normativo del país. Otro aspecto vital es apoyar la elaboración conjunta de una propuesta de reglamento que aborde la forma de operación de las nuevas coberturas, emulando el trabajo realizado por el comité independiente que actualizó el Baremo de España.

Igualmente se propone fortalecer la capacidad de análisis y control de las autoridades, para lo cual se hace necesario contar con una central de información que recoja los registros relacionados con temas de movilidad segura: vehículos, registro de conductores, infracciones, impuestos, entre otros. Por la forma de administrar el SOAT en este país, la centralización de información puede ser lograda de forma expedita, en beneficio de la seguridad vial. La experiencia de Colombia con el RUNT puede ser un insumo para hacer visible los beneficios de tal esquema. Se propone realizar seminarios y talleres de trabajo entre compañías de seguros y entidades de gobierno para analizar la viabilidad de implementar una solución que atienda las necesidades de las partes y compartir, entre otras, las experiencias de Colombia y Panamá respecto de los sistemas de validación del SOV que permitan fortalecer las actividades de fiscalización y control de las autoridades, con el ánimo de incrementar el nivel de cumplimiento de tenencia del SOV actual. En tal sentido, se recomienda contar con una evaluación del estado actual de conectividad y sistematización de las aseguradoras, las entidades de gobierno relacionadas con el SOV y las autoridades de tránsito, a fin de analizar los requerimientos técnicos y tecnológicos necesarios para la modernización del suministro, almacenamiento y aprovechamiento de la información generada a partir del SOV.

Sobre la demostración de tenencia del SOV, resulta deseable introducir modificaciones al esquema de roseta que demuestran la contratación del seguro, a fin de adoptar herramientas electrónicas como aplicaciones móviles, distribución en línea y suministro de documentos firmados digitalmente a los tomadores. Si bien, la roseta tiene vigencia de 5 años y la prima se paga de forma anual, resulta deseable incorporar herramientas que faciliten la función de vigilancia y control y simplifiquen aún más el modelo de distribución y comercialización del seguro. Como se dijo anteriormente, el esquema de Colombia y Panamá son ejemplo para ello.

Recomendaciones para los países del grupo 3

En este grupo de países se encuentra Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Venezuela y otras islas del Caribe miembros del BID, en las que se ofrecen coberturas de daños materiales y daños personales en la modalidad de responsabilidad civil. Nicaragua, República Dominicana y Venezuela cuentan con tarifas SOV reguladas, con las limitaciones que ello implica y que ha sido analizado a lo largo del documento.

Tabla 14: Tasa de motorización, participación de motos, nivel de cumplimiento del SOV, penetración y tasa de mortalidad (países Grupo 3)

Fuente: elaboración propia con base en cifras oficiales, cálculos propios y OMS, 2015

	Tasa de motorización	Participación motos	SOV frente al parque vehicular	Penetración	Tasa de mortalidad x 100.000 habitantes	Porcentaje de muertes por moto
Nicaragua	140.4	ND	ND	1.5%	15.3	ND
Panamá	282.4	3.1%	ND	2.5%	10.0	ND
República Dominicana	405.2	54.0%	34.0%	1.2%	29.3	71.1%
Venezuela	132.8	ND	ND	0.3%	ND	ND

Sobre la información presentada, se destaca un nivel de complejidad para obtener datos de países como Nicaragua, Venezuela y las islas del Caribe, especialmente aquella relacionada con la composición del parque automotor y el nivel de cumplimiento del SOV frente al parque total.

Por su parte, las cifras de cumplimiento del SOV en República Dominicana son muy inferiores a los valores deseados, situación que incide negativamente en la efectividad del instrumento y la credibilidad que éste pueda tener, en especial hacia las víctimas en caso de siniestros viales. Es común que exista un rechazo de los ciudadanos a aquellas medidas que propendan por mayores niveles de control y sanción, especialmente de aquellas que impliquen desembolsos monetarios. Establecer sanciones muy elevadas puede inducir al soborno de la autoridad de tránsito, externalidad negativa que surgiría en la medida en que resulta más económico tal actuación que la compra del seguro o el pago de la sanción establecida.

Dado que los países de este grupo utilizan en su totalidad la figura del contrato de seguro de responsabilidad civil y por tanto es necesaria la demostración de la culpa para efectos del reconocimiento a las víctimas, se deben introducir esquemas de solución amigable del conflicto y definiciones ex -ante que faciliten el proceso de reconocimiento a la víctima y logren tiempos de indemnización cortos, en beneficio de las víctimas y de las instituciones judiciales responsables de ello.

República Dominicana es un candidato potencial para realizar un plan piloto, encaminado a mejorar las cifras de seguridad vial, haciendo uso del seguro obligatorio. Lo anterior dado el bajo nivel de cobertura de este tipo de seguro, la alta tasa de mortalidad e incidencia de motocicletas en las cifras de muertes por siniestros de tránsito y la baja penetración del seguro en la actividad económica.

Acciones propuestas

Para buscar un incremento sostenido del cumplimiento de tenencia del SOV, se propone la creación de una central de información oficial que permita consolidar datos de vehículos, conductores, seguros, entre otros. De manera complementaria, se puede articular el cumplimiento de otras obligaciones a cargo de los propietarios de vehículos a la adquisición del seguro obligatorio como lo visto en Chile o Brasil.

Dicha central puede apoyar de manera oportuna las labores de las autoridades de tránsito, de las aseguradoras y las entidades responsables de la seguridad vial, por lo que se propone realizar seminarios y talleres de trabajo entre compañías de seguros y entidades de gobierno para analizar la viabilidad de una solución que atienda las necesidades de las partes. En tal sentido, se debe llevar a cabo una evaluación del estado actual de conectividad y sistematización de las aseguradoras, las entidades de gobierno relacionadas con el SOV y las autoridades de tránsito,

a fin de analizar los requerimientos técnicos y tecnológicos necesarios para la modernización del suministro, almacenamiento y aprovechamiento de la información generada a partir del SOV. Ello permitirá cuantificar el nivel de inversión necesario para la puesta en funcionamiento de dicha central de información. Del mismo modo, socializar las experiencias de Colombia y Panamá respecto de los sistemas de validación del SOV que permitan fortalecer las actividades de fiscalización y control.

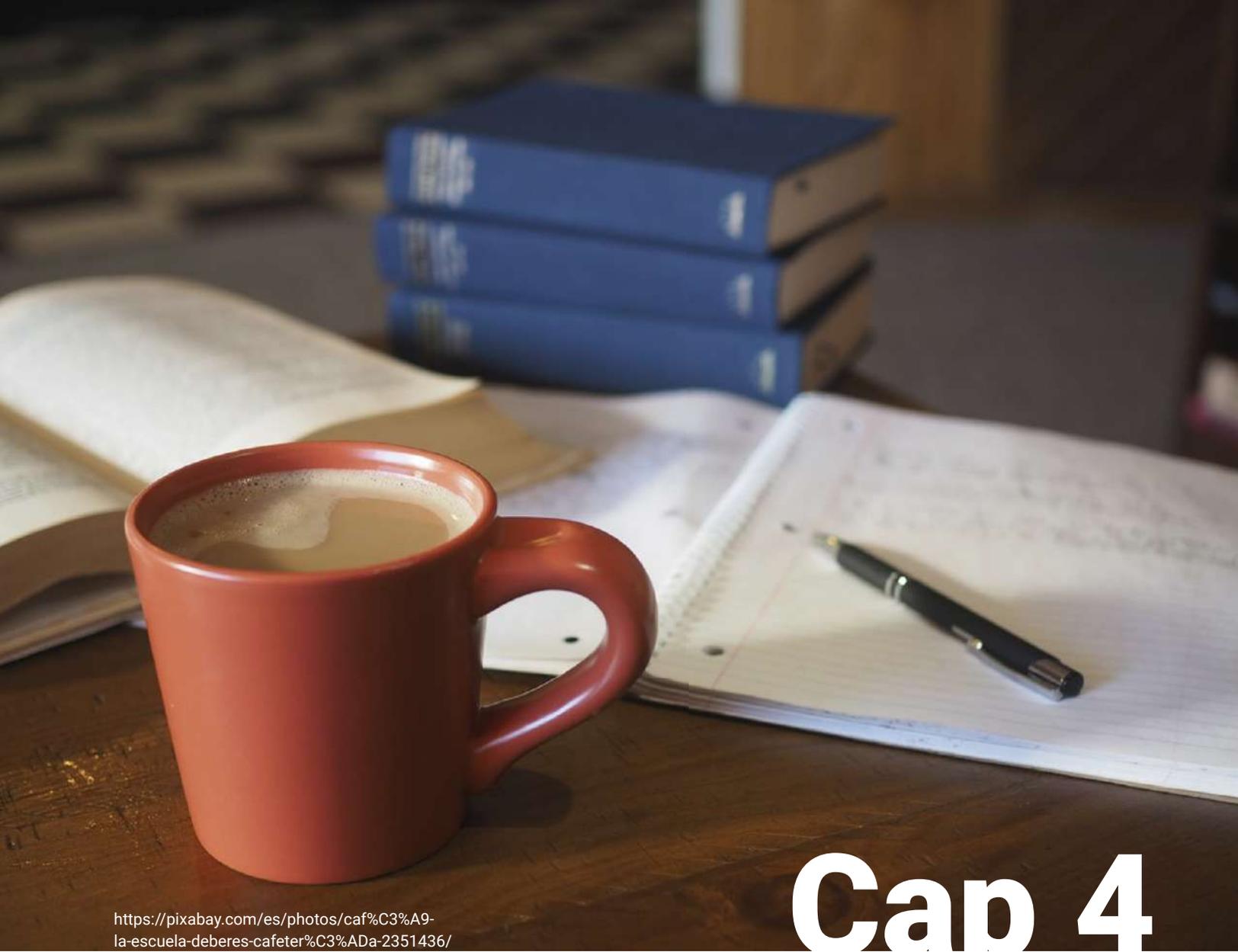
Respecto de la forma como se valida la tenencia del SOV se propone hacer una revisión a lo dispuesto en el artículo 115 de la Ley 146 de 2002 de República Dominicana, relativo al certificado o marbete expedido por el asegurador. Un cambio tecnológico que apoye la creación de una central de información debería igualmente modificar la forma de verificación y demostración de tenencia de un SOV. En tal sentido se propone introducir modificaciones al proceso de expedición de pólizas por parte de las aseguradoras, de tal forma que se adopten herramientas electrónicas como aplicaciones móviles, distribución en línea y suministro de documentos firmados digitalmente a los tomadores. Experiencias como la Panameña y la Colombiana pueden brindar elementos de análisis replicables en el proyecto piloto.

En este punto es clave realizar un estudio de percepción e imagen del sector asegurador y del SOV, en el que se identifique el nivel de credibilidad de las compañías de seguros, la utilidad y beneficios del seguro y las razones que explican la negativa de compra del SOV. El estudio debería considerar las opiniones del público en general, propietarios de vehículos y víctimas de siniestros de tránsito, a fin de tener una visión holística de la situación actual del sector en el país, a partir del cual se pueda desarrollar una campaña de comunicaciones o adelantar las acciones que atiendan los hallazgos de dicho estudio, y así resolver los obstáculos identificados en el mismo.

Dado que la figura del contrato de seguro se basa en la responsabilidad civil, resulta importante garantizar que la indemnización de la víctima se efectúe con prontitud, lo que adicionalmente aliviaría la carga del sistema de justicia. Por ello se propone realizar un estudio que analice la experiencia de dicho sistema en el que se identifiquen los procedimientos que actualmente se deben adelantar en caso de siniestro vial, en especial por lo señalado en los artículos 127 y 131 de la Ley 146 de 2002, los tiempos que toma un fallo en última instancia y la existencia de una institucionalidad que promueva la solución amigable de conflictos, especialmente enfocada a los casos de siniestros viales. Los resultados de este estudio pueden apoyar la creación de un comité independiente, como el utilizado en España, para elaborar una propuesta de modificación al proceso de indemnización que recoja la experiencia del Baremo. Se propone adelantar seminarios y talleres de trabajo en los que se presente en detalle este caso, con el fin de mostrar sus beneficios.

En línea con lo anterior, resulta deseable hacer una revisión de las coberturas incorporadas en el SOV, especialmente en lo relacionado con la incapacidad permanente a fin de estudiar posibles cambios tanto en el monto máximo de protección, como en la forma en que se determinaría la indemnización para una determinada víctima. Esto tiene implicaciones en la tarificación del SOV, por lo que se requiere un estudio actuarial que estime las implicaciones de la propuesta en términos de valor esperado de siniestros y costos adicionales a la prima comercial.

Respecto de la estructura de tarifas, se propone eliminar la regulación de precios del SOV y migrar a un esquema en el que se utilice información individual del riesgo que permita premiar buenos comportamientos. La introducción de incentivos debe ser un propósito común de tal forma que los actores se autorregulen en la vía. El modelo de bandas cambiantes podría eliminar problemas a los sujetos con mayores niveles de riesgo y garantizar modificaciones paulatinas en el tiempo. Igualmente se propone beneficiar aquellos vehículos que incorporen mejores sistemas de seguridad o buscar alianzas con empresas desarrolladoras de tecnología de movilidad segura que apoyen la actividad de conducción. El modelo de Quálitas en México ha demostrado la reducción de siniestralidad entre los vehículos participantes del plan piloto, lo que a su vez promueve la reducción de precios del seguro.



<https://pixabay.com/es/photos/caf%C3%A9-la-escuela-deberes-cafeter%C3%ADa-2351436/>

Cap 4

LECCIONES APRENDIDAS EN EL CONTRATO DE SEGUROS

El daño es el elemento inicial de la responsabilidad civil, que debe dar origen a la reparación de las víctimas, y dado que la responsabilidad civil es fuente de obligaciones, en teoría aquel que cause daño a otro debe repararlo de tal forma que lo deje en una situación tan parecida a aquella en la que se encontraba antes de ocurrido el hecho. El seguro de responsabilidad civil es, entonces, el instrumento financiero que ampara a aquel que cause daño de tal forma que la víctima pueda recibir una compensación que resarza su afectación. Esto es muy importante por las implicaciones personales, sociales y jurídicas que se derivan del hecho de que una persona cause perjuicio a otra.

El presente diagnóstico “Movernos Seguros” realizó un análisis al contrato de seguros identificando las diferencias que existen en los tipos de contratos disponibles en el mercado, en especial entre las pólizas de responsabilidad civil y las de accidentes personales. Sobre este último cabe señalar que, en cualquier contrato de seguros, el carácter indemnizatorio es fundamental, pero en los **seguros personales** no hay una cuantificación adecuada para estimar “el precio de la vida de una persona”. En este grupo de seguros están aquellos que amparan la vida o la muerte del asegurado, aquellas que se encargan de atender necesidades de salud o las que amparan accidentes personales. Los de esta última categoría “garantizan el pago de un capital o de una renta cuando se produce un hecho que afecta la existencia, salud o vigor del asegurado” (Halperin, 1987).

Con base en los hallazgos del diagnóstico y el propósito de mejorar la cobertura a todas las víctimas de siniestros de tránsito según la utilización de seguros obligatorios para vehículos, a continuación, se presentan algunos ejemplos utilizados en el contrato de seguros que pueden incrementar los niveles de cumplimiento, eficiencia, y satisfacción en la administración de los SOV. La evidencia empírica demuestra que el contrato de seguros es un elemento de seguridad vial utilizado en varios países del mundo, tanto en el aspecto preventivo como en el indemnizatorio.

Manejo de bases de datos e incentivos de buen comportamiento

Como se ha mencionado, las compañías de seguros son entidades que recopilan, analizan y custodian grandes volúmenes de valiosa información, que les permite tomar decisiones en su proceso de administración del riesgo. Un concepto básico encontrado en países como Japón, Australia, Reino Unido, España y Estados Unidos es la determinación del precio del seguro en función del riesgo de cada individuo. Así las cosas, los propietarios deben comprar un seguro obligatorio para su vehículo y el precio que enfrentan depende de variables individuales de riesgo. En algunos casos se analizan variables asociadas al vehículo y sus elementos de seguridad, a la actividad de conducción y la ubicación geográfica donde se realiza, al conductor y sus hábitos de conducción.

Es recurrente encontrar sobre cargos al precio para los conductores más jóvenes, en la medida en que no existe información previa que permita conocer su nivel de riesgo y descuentos para los conductores más experimentados, especialmente aquellos que no han estado involucrados en hechos de tránsito. Esto contrasta con los hallazgos de tarificación en América Latina.

El caso Japón

Para lograr el análisis individual de riesgo las compañías de seguros cuentan con sus bases de datos de asegurados y de reclamaciones, que se pueden nutrir con los registros de la policía, secretarías de salud, hospitales públicos y privados, etc. De manera análoga, las compañías de seguros pueden nutrir a las autoridades con la información disponible para fines de seguridad vial. Ejemplo de ello lo tiene Japón con los Certificados Limpios de Conducción y los Certificados de Siniestros de Tránsito, que cumplen diversos propósitos: suministrar incentivos por buen comportamiento, mantener información actualizada del estado del riesgo y disminuir el fraude en seguros.

Conforme lo presenta su página web el Centro de Conducción Segura de Japón -Japan Safe Driving Center (JSDC), en 2011 se expidieron 4,8 millones de certificados limpios de conducción y para 2015 se registran 5,0 millones, en contraste con la reducción de los Certificados de Siniestro de Tránsito, documento indispensable para tramitar la

reclamación ante una compañía de seguros. Mientras que en 2011 se expidieron 3,4 millones de certificados de siniestro de tránsito, en 2015 se expidieron 2,8 millones y las cifras de hechos de tránsito han disminuido de 859 mil a 670 mil en el mismo periodo de tiempo.

*Los Certificados Limpios de Conducción hacen acreedor a un conductor libre de siniestros viales en una tarjeta de Safe Driver (SD), con la que obtienen descuentos en el precio de la gasolina o comidas, y tasas de interés preferencial para compra de vehículos. **Para los conductores de taxi la SD es un requisito para aplicar a licencia de operación.***

El SIRAS en Colombia

En ALC se vienen implementando bases de datos y sistemas de consulta en línea para validar la tenencia de los seguros obligatorios como la Plataforma de Seguros Obligatorios de Accidentes de Tránsito (SOAT) en Panamá o el (RUNT) en Colombia, mientras que algunos países mantienen el envío anual de las pólizas expedidas a las autoridades de tránsito para apoyar las actividades de reclamación de las víctimas ante las aseguradoras. Sin embargo, cabe destacar el esfuerzo coordinado entre aseguradoras y el Gobierno de Colombia para implementar una herramienta que permite conocer la afectación a una póliza SOAT, así como aquellos casos en los que un vehículo involucrado no fue identificado o no contaba con el seguro obligatorio. El SIRAS⁵³, creado mediante Resolución 3823 de 2016, es un sistema centralizado de información, delegado a las compañías de seguros autorizadas a operar SOAT, utilizado por los hospitales sin costo y permite consolidar, cruzar y generar información oportuna tanto para el proceso de reclamación del siniestro como para la generación de indicadores de seguimiento de las entidades públicas y privadas relacionadas con el tema de tránsito, movilidad y salud.

Según Fasecolda, el SIRAS cuenta con 53 campos de registro obteniendo información del prestador de servicios de salud, del conductor, de la víctima del siniestro de tránsito, del hecho de tránsito (fecha, hora, dirección), de la persona que reporta la atención, del tipo de ingreso a los servicios de salud y del vehículo involucrado en el siniestro de tránsito. Entre otras, la herramienta recoge información valiosa para la gestión de la seguridad vial, como la ubicación de los siniestros de tránsito para su respectiva georreferenciación, y suministra información oportuna y de calidad y apoya las gestiones administrativas de las aseguradoras, en especial enfrentar el problema de fraude (Fasecolda, 2018).

Baremos

El Baremo es un sistema de valoración de daños y perjuicios causados a las personas en siniestros viales y es una herramienta fundamental para el cálculo de indemnizaciones para víctimas de siniestros de tránsito en España (UNESPA⁵⁴, 2015).

El objetivo de un sistema de Baremo es la interpretación uniforme de las normas que proporcione certidumbre a las partes, valga decir a la víctima y a la aseguradora, respecto de las pretensiones que surjan como consecuencia de los daños y perjuicios causados en siniestros de tránsito. Ante situaciones similares, los montos de indemnización deben ser igualmente similares, principio de equidad y justicia, por lo que el Baremo presenta los siguientes beneficios:

- Iguala el tratamiento de reparación a víctimas en casos similares, en la medida en que la tasación de reparación es una regla común definida ex-ante.

⁵³Sistema de Información de Reporte de Atenciones en Salud (Colombia).

⁵⁴Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras - UNESPA

- Elimina la incertidumbre de las partes respecto de las expectativas de reparación por daños y perjuicios en siniestros viales.
- Facilita el trámite de reclamación y favorece la resolución pronta de los casos presentados .

Sobre este último, *Noticias Jurídicas* señala la contribución decisiva del Baremo a la solución extrajudicial de los procesos, aliviando el sistema judicial y permitiendo que sus esfuerzos se enfoquen en otros procesos (*Noticias Jurídicas*, 2015).

Cabe destacar los pasos tenidos en cuenta para la actualización del sistema de Baremos en 2015 con el que se ajustó a la nueva normatividad de España, que incluyó desarrollos tecnológicos y la creación de un comité independiente en el que participan académicos expertos en responsabilidad civil, representantes de las asociaciones de víctimas, las compañías de seguros, el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) y el gremio de seguros (UNESPA). “El objetivo de dicho comité asesor fue validar la nueva herramienta desde los puntos de vista funcional y de cálculo, así como asesorar al equipo de proyecto en la aplicación e interpretación correcta del nuevo texto normativo. La aplicación cumple con los objetivos principales de simplicidad en su uso y robustez en el cálculo” (UNESPA, 2018). Respecto de la modificación normativa efectuada en 2015, *Noticias Jurídicas* destaca que:

“El nuevo Baremo se inspira y respeta el principio básico de la indemnización del daño corporal; su finalidad es la de lograr la total indemnidad de los daños y perjuicios padecidos para situar a la víctima en una posición lo más parecida posible a la que tendría de no haberse producido el accidente. Para ello, también se identifican nuevos perjudicados y nuevos conceptos resarcitorios que no están recogidos en el Baremo vigente. Se sistematizan y dotan de sustantividad propia las indemnizaciones por daño patrimonial (daño emergente y lucro cesante) que el actual Baremo prevé de un modo significativamente simplista e insuficiente. Y se pone al día, mediante su aumento, el conjunto de indemnizaciones, destacando en particular las que corresponden a los casos de fallecimiento –y, en especial, la de los hijos de víctimas fallecidas– y de grandes lesionados” (*Noticias Jurídicas*, 2015).

En adición al Baremo, el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad de España destaca la existencia de convenios entre las compañías de seguros para atender las reclamaciones por daños materiales. “Así, es necesario tener en cuenta el importante papel que juegan dichos convenios y las grandes ventajas que los mismos reportan para los asegurados y perjudicados por un accidente de tráfico ya que permiten liquidar un número muy elevado de siniestros (80%) por la vía amistosa y en un plazo inferior a 7 días desde que se recibe la reclamación del siniestro por la entidad” (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad).

Un sistema de Baremos permite desde la perspectiva indemnizatoria introducir elementos de reparación homogéneos, eliminando la subjetividad del funcionario de turno y facilitando el trámite de reparación a la víctima. No sobra recordar que la determinación de las cuantías indemnizatorias para cada caso es fundamental para la estructuración técnica del seguro, en la medida en que son la base para determinar su precio comercial, que dependen del valor esperado de siniestros. Si bien es deseable un esquema de reparación e indemnización generoso, esto requerirá un recaudo mayor de primas por parte de los tomadores del seguro. Dado lo anterior, es recomendable un equilibrio entre la capacidad económica de un país y la reparación objetivo que se busca en caso de siniestro vial.

En ALC existen algunas tablas de referencia para el proceso de indemnización de los SOV como el Decreto 2423 de 1996 en Colombia que contiene más de 4.500 procedimientos médicos y la referencia de algunos medicamentos, con

⁵⁵ Los valores contenidos en el decreto fueron establecidos con base en la tecnología y procedimientos disponibles en 1996 y la actualización de precios está indexada al comportamiento del salario mínimo. Si los precios del decreto son superiores a los precios de mercado actuales, hay incentivos de los centros de salud para presentar mayor volumen de reclamaciones a las aseguradoras o tramitar tratamientos diferentes de siniestros viales, como tales.

base en el cual las entidades de salud facturan sus servicios a las entidades autorizadas a expedir el SOAT. Sobre dicha norma es importante mencionar que resulta necesario actualizar los valores allí contenidos⁵⁴, pero su funcionalidad radica en el hecho de tener valores uniformes para el reconocimiento a los centros de salud por la atención de víctimas de siniestros viales. Por tanto, en la medida en que los valores se mantengan actualizados y los procedimientos estén acorde a las mejores prácticas médicas, la relación de indemnización entre la aseguradora y el centro de salud fluirá de mejor manera.

Tabla 15: Consideraciones para la implementación del Baremo

Requisitos para su implementación	Viabilidad de la implementación
<p>Consenso nacional sobre los valores deseados de indemnización en caso de responsabilidad civil, homologado con la realidad económica del país y la implicación que tiene en el precio del seguro. Deseable la participación de los distintos actores involucrados: aseguradoras, sistema judicial, asociación de víctimas, entre otros.</p> <p>De establecerse un manual de tarifas de salud, análisis de los costos medios de salud para los procedimientos de trauma y aquellos requeridos en la atención de víctimas de siniestros viales. Definición de los precios de medicamentos y un procedimiento definido para la actualización periódica de las tarifas que se van a reconocer.</p> <p>Información actualizada y verificable por las partes que permita construir la línea base de indemnización, o la definición de estándares homogéneos de países que tengan adoptado algún sistema similar.</p> <p>Recursos económicos para la realización de estudios y administración de información que permita la actualización periódica.</p> <p>Marco normativo que establece parámetros homogéneos de operación, aplicación y actualización del sistema.</p>	<p>Dada la incidencia que la definición tiene para los diversos actores involucrados en el proceso (víctimas, aseguradoras, tomadores de póliza, reguladores, sistema judicial, entre otros) la viabilidad dependerá de la capacidad de consenso que exista para construir la línea base.</p> <p>Mayores valores de indemnización por siniestro implica mayores valores de prima para los tomadores. Mayores valores de indemnización puede introducir incentivos para algunos ciudadanos que buscan ingresos “fáciles”. Viable en el mediano - largo plazo</p>

Bonus malus

El sistema Bonus - Malus o premio y castigo, es una aplicación práctica del paradigma presentado por Joseph Stiglitz para resolver el problema de asimetría de información, en el cual una aseguradora establece precios diferenciales a los buenos y a los malos riesgos.

“A través de este sistema la aseguradora premia o castiga al asegurado en función de los accidentes que haya

causado modificando el precio de la póliza del año siguiente. De esta forma, se multiplica la prima base por un coeficiente de reducción o aumento, dependiendo del comportamiento al volante del asegurado” (Moret, 2016).

Los precios de mercado, además de facilitar las transacciones comerciales entre individuos, son instrumentos que proporcionan “señales de mercado” y por tanto son un elemento de análisis para la toma de decisiones de un individuo. En tal sentido, la experiencia internacional de permitir precios libres de mercado incide en el comportamiento de los individuos en la vía. Si evitar siniestros de tránsito permite enfrentar menores precios del seguro obligatorio, los individuos tendrán incentivos para que ello sea así y evitar los recargos por siniestralidad. Por tanto, la determinación del precio de un seguro debería estar enfocada en el análisis individual del riesgo y no en la agrupación del segmento de vehículos. De hacer lo segundo, dado que el resultado es global, el valor resultante puede ser considerado muy alto para quienes no hacen uso del seguro, adecuado para quienes han presentado reclamaciones ante la aseguradora y muy bajo para los conductores de mayor riesgo que reinciden en los siniestros de tránsito, lo cual se percibe como injusto. Si tener buen o mal comportamiento en la vía es indiferente frente al precio del seguro, tener precaución será más un “costo” que un “beneficio”.

Dado que el mercado de seguros está expuesto a problemas de asimetría de información, “el funcionamiento del mercado será más eficiente en la medida en que exista la posibilidad de medir adecuadamente el riesgo asegurado, por lo que introducir esquemas que beneficien a los buenos conductores y sancionen a los malos riesgos son más que deseables (The economist, 2016). Por ello la determinación del precio no solo debe responder a la necesidad financiera de cubrir los costos, sino de generar incentivos para que unos y otros tengan buen comportamiento al momento de conducir.

Este instrumento es común en los seguros voluntarios de automóviles y su aplicación se evidencia en la mayoría de los países de ALC. En algunos, la aplicación de descuentos es progresiva y sostenida en el tiempo, iniciando con un descuento del 10% y llegando hasta el 50% al cabo de algunos años. Si bien el objetivo es premiar los buenos comportamientos, se evidencia que algunas compañías de seguros aplican descuentos comerciales a los tomadores de la póliza por su apetito de mercado.

México: Inbursa Seguros ofrece en su página web descuentos automáticos hasta de 48% según la forma de pago, aplicables durante el proceso de cotización del seguro de autos (Inbursa, 2015).

Sobre el particular, este diagnóstico señala que la determinación del esquema de tarifas en los SOV es un elemento central en la operación del seguro, a fin de garantizar que la entidad responsable por la determinación del precio tenga la flexibilidad y capacidad de reacción oportuna ante la situación de siniestralidad observada y pueda introducir los incrementos o reducciones que correspondan. Se busca garantizar el equilibrio técnico del seguro. Si es una entidad de gobierno, la decisión puede estar sujeta a condiciones políticas que la dificulten o la demoren lo que genera un detrimento para la aseguradora o para el propietario del vehículo. Si se trata de una tarifa libre de mercado, deben existir controles necesarios para garantizar que los propietarios no estén en situación de desventaja frente a la aseguradora y que encuentren precios adecuados, acordes a su nivel de riesgo. Esto es especialmente complejo en los casos de mayor riesgo, en la medida en que la aseguradora utilizará un precio alto del producto para seleccionar el mejor portafolio de riesgo y no asegurar los riesgos elevados, por lo cual el propietario no encontraría un seguro disponible, con la consecuente afectación para las víctimas de hechos en los que éste se vea involucrado. El sistema Bonus Malus debe tener una consideración importante, en la medida en que podría generar una situación en la cual el precio de seguro para un mal riesgo sea tan elevado que ocurra una de dos cosas: que el tomador decida no comprar el seguro o que la aseguradora decida no otorgar la cobertura de riesgo.

Para un adecuado aprovechamiento del sistema Bonus Malus es deseable que las compañías de seguros estén conectadas a una base de datos en la cual se registren todas las reclamaciones presentadas por los asegurados. De otra forma, las compañías de seguros en su esfuerzo individual siguen enfrentando el problema de asimetría de información y potencialmente riesgo moral, en la medida en que un mal riesgo busque cambiar de aseguradora al momento de renovar la póliza gozando del beneficio de descuento aun cuando haya presentado reclamaciones por siniestros en el periodo anterior. Un esquema colaborativo de las aseguradoras que permita consolidar bases de datos para análisis de información favorece su operación y potencialmente permite análisis adicionales por parte de otras entidades públicas o privadas interesadas en la materia.

Tabla 16: Consideraciones para la implementación del Bonus Malus

Requisitos para su implementación	Viabilidad de la implementación
<p>Central de información que almacene los registros de siniestros viales individualizados.</p> <p>Voluntad de las aseguradoras para compartir la información de reclamaciones recibidas.</p> <p>Registros de la autoridad de tránsito o transporte con reportes de siniestros viales actualizados y oportunos.</p> <p>Recursos económicos para la implementación y administración del sistema de información.</p> <p>Marco normativo que establezca parámetros homogéneos de operación, aplicación y actualización del sistema.</p>	<p>Con la tecnología disponible esta una alternativa viable y depende de la inversión necesaria para el montaje y administración del sistema de información.</p> <p>Si bien es posible que algunas compañías ya tengan adoptada la solución de manera individual, es deseable lograr un esquema en el que participen todas las aseguradoras autorizadas a expedir pólizas para vehículos. Viable en el mediano plazo.</p>

Pay as you drive pay as you speed

El desempeño técnico y la sostenibilidad financiera de los SOV depende de la estructuración técnica del contrato de seguros, de la capacidad de respuesta normativa frente a cambios en la dinámica de seguridad vial, de la capacidad de control y fiscalización de su cumplimiento y de factores exógenos que inciden en sus resultados. Respecto de la estructura técnica del contrato de seguro, se identifican nuevas formas de operación de éstos en el mundo, especialmente aquellas en las que el cobro de la póliza está atado directamente al uso del vehículo o a los hábitos de conducción.

Reino Unido: algunas aseguradoras están adecuando sus productos para autos, cobrando la prima en función del uso del vehículo, con base en la información que suministran y los dispositivos móviles conectados a internet y una aplicación desarrollada para ese propósito (Brignall, 2017).

La exposición real al riesgo, esto es la cantidad de uso que se haga a un vehículo o los hábitos de conducción observables son variables que pueden determinar el precio que debe pagar el usuario por el seguro. Ahora bien, dado que el precio es una herramienta para introducir incentivos en los tomadores del seguro, por lo ya mencionado anteriormente, las aseguradoras pueden aprovechar la tecnología disponible en el vehículo, en las aplicaciones de los teléfonos móviles o en dispositivos complementarios instalados⁵⁶ para obtener información que permita cuantificar el valor a cobrar al usuario. Con la información proporcionada por el vehículo, la aseguradora puede establecer la frecuencia de conducción, el tiempo, las horas, y las zonas geográficas en donde se realiza la actividad de conducción, entre otras. Todas estas variables permiten un cálculo de riesgo más adecuado, en la medida en que disminuye de manera significativa la asimetría de información. De allí el surgimiento de programas conocidos como Pay as You Drive (PAYD) o Pay as You Go (PAYG).

“Pay-As-You-Go Insurance es un programa de seguros para auto que ajusta las tarifas basado en número de millas que usted maneje. Comúnmente conocido como descuento por millas (o descuento en seguro por uso de millas), Pay-As-You-Go premia aquellos conductores que conducen menos con ahorros significativos en sus primas” (Pay as You Go Insurance).

El programa fue desarrollado en el Reino Unido y después adoptado en Estados Unidos, mientras que en España esta modalidad apenas está iniciando y ya se encuentran compañías de seguros que ofrecen pólizas basadas en el esquema de PAYD (Torralbo, 2013). El uso de PAYD o PAYG tiene implicaciones adicionales para disminuir la asimetría de información. También atiende los problemas de riesgo moral.

“Y, claro, si está involucrado en un siniestro de tránsito, su aseguradora sabrá la hora del accidente, que tan rápido manejaba o que tan fuerte frenó, asumiendo que hubo tiempo para frenar. Toda esa información podría estar en contra suya o a su favor. Usted se puede beneficiar de su aparato, pero la aseguradora también” (Williams, 2014). Al no haber posibilidad de modificar la información del siniestro de tránsito, el proceso de indemnización es transparente para las partes, garantizando que la indemnización se da conforme lo estipulado en el contrato de seguros. Aquellos conductores más agresivos, no tendrán incentivos para utilizar este tipo de instrumentos, mientras que los conductores con buenos hábitos, encontrarán ésta como una herramienta adecuada para disminuir el costo de su póliza (Williams, 2014).

Ahora bien, Reino Unido ha avanzado en el modelo tecnológico (start-up insurance companies) introduciendo variaciones al modelo de PAYD (Brignall, 2017), aprovechando el Internet de las cosas, y basando su operación en una aplicación desarrollada para la captura permanente de información. El objetivo es que el usuario pague el seguro en función de los kilómetros recorridos. Si bien la idea puede seducir a los conductores que menos uso hacen de su vehículo, aún queda la inquietud entre los expertos de seguros que señalan que factores como edad, ubicación geográfica, historia de conducción y de reclamaciones pueden pesar más que la sola consideración del número de kilómetros recorridos (Brignall, 2017).

Otras compañías de seguros están ofreciendo paquetes de cobertura en función de kilómetros contratados, similar al paquete de datos disponible en un contrato de celular. “El conductor podrá contratar un seguro de 1.000, 2.000 o 3.000 kilómetros. Además, podrá ampliar la cantidad en paquetes de 500, 1.000 y 1.500, sin ningún tipo de limitación” (Torralbo, 2013). En principio se ofrecen coberturas básicas para el vehículo y un único conductor asegurado, y es de esperar que en la medida en que estas iniciativas tomen vigencia en el mercado, su aplicación se extienda a otros países y las coberturas se amplíen en función de su demanda. Conforme lo destaca Anderson, “Una póliza PAYG puede ayudarle a mantener los costos bajos” (Anderson, 2018).

⁵⁶ Algunos dispositivos son proporcionados por las aseguradoras, como el caso de Quálitas en México.

Tabla 17: Consideraciones para la implementación del PAYD

Requisitos para su implementación	Viabilidad de la implementación
<p>Adecuación tecnológica de los vehículos y las aseguradoras.</p> <p>Desarrollo de productos y tarifas en función de nuevas variables de riesgo.</p> <p>Disposición de los usuarios para tomar productos con base en su comportamiento en las vías.</p>	<p>Si bien es viable su implementación es importante analizar los costos asociados respecto de los beneficios de la solución. Viable en el mediano plazo en la medida en que los usuarios estén dispuestos a tomar productos en los que deban instalar aplicaciones o dispositivos para el seguimiento de su comportamiento.</p>

Adopción de seguridad activa y pasiva en los vehículos y su impacto en el contrato de seguros

Finalmente, se destaca el rol de la tecnología vehicular como un elemento de seguridad vial y el enfoque de algunos fabricantes de vehículos. Si bien los vehículos nuevos incorporan cada vez más elementos que propenden por la seguridad de ocupantes y no ocupantes, se evidencia que el parque automotor de ALC está compuesto por vehículos que no cuentan con el mejor equipamiento de seguridad, y adicionalmente contempla una participación importante de motocicletas (25.2%)⁵⁷. Ambos casos son retos que trascienden el ámbito de regulación de equipamiento y vehículos como uno de los pilares de la seguridad vial e impactan de manera importante el desempeño del sector asegurador.

Actualmente existen en el mercado soluciones tecnológicas que mejoran el desempeño del conductor y disminuyen la probabilidad de ocurrencia de un siniestro de tránsito y que articuladas con el contrato de seguros es posible lograr beneficios para todos los actores. Muestra de ello es el caso de estudio de MobilEye⁵⁸, que realizó una prueba piloto con la aseguradora Quálitas de México en 2016 instalando 2.000 equipos en vehículos pesados para prevenir colisiones. Los resultados en once meses de aplicación muestran una reducción del 20% en severidad (costo accidente) y una reducción del 25% en frecuencia (número de eventos de tránsito) en las reclamaciones del seguro de automóviles (Gottlieb, 2018).

“En Quálitas compañía de seguros hemos comprobado la efectividad del dispositivo Mobileye en su versión Aftermarket, permitiendo hacer más rentable lo no rentable, generando retención de cartera a largo plazo, aumentando los márgenes de utilidad de la compañía de seguros y del cliente; sumando esfuerzos para disminuir el índice de mortandad y lesiones graves por accidente automovilístico”. (Margarito Villa Subdirector de Riesgos Quálitas, 2018).

Para las empresas que adoptan la tecnología en su parque automotor la aseguradora puede otorgar descuentos en el valor de la prima de seguro, lo cual reduce los costos operativos. Los resultados del programa MobilEye - Quálitas en México demuestran que la implementación de tecnología en los vehículos apoyó la actividad de conducción segura, disminuyó los costos de siniestralidad para las aseguradoras, y disminuyó los costos operativos para las empresas de transporte, en la medida en que redujo los tiempos muertos de vehículos fuera de servicio, los costos

⁵⁷ Fuente: elaboración propia

⁵⁸ Empresa de software tecnológico que ofrece ADAS en el mercado con el propósito de hacer vías más seguras, reducir congestión y salvar

de reparación y los costos mismos del valor de la póliza de seguros. Sumado a lo anterior, la adopción de tecnología mejoró las condiciones de seguridad vial disminuyendo el número de lesionados y muertos por siniestros viales, propósito principal de las medidas de seguridad vial.

Todo lo anterior enfatiza lo señalado por Global Road Safety Partnership y que vale la pena reiterar:

“Las aseguradoras tienen un fuerte interés empresarial en invertir en seguridad vial: los ingresos de los seguros están estrechamente vinculados a la frecuencia y costos de percances viales, y una marca de seguro responsable y protegida facilita la atracción y retención del cliente” (GRSP, 2017)

Tabla 18: Consideraciones para la implementación de modificaciones al precio del seguro por adopción de seguridad activa y pasiva

Requisitos para su implementación	Viabilidad de la implementación
<p>Oferta de dispositivos técnicos que suministren información oportuna a los conductores para prevenir siniestros de tránsito</p> <p>Adecuación al clausulado del seguro o modificación de sus precios en función del comportamiento de siniestralidad del individuo o segmento de vehículos escogidos</p> <p>Disponibilidad de las aseguradoras para acoger la medida</p>	<p>Viable en el corto plazo en la medida en que las aseguradoras tengan el interés/disponibilidad de implementar la medida</p>

Las Bandas Cambiarias

Un régimen de banda cambiaria es un esquema de precios intermedio entre un régimen de precio fijo y uno de flotación libre (Banco de la República Colombia, 2018) por medio del cual se permite la definición de un precio en el mercado mediante la interacción de la oferta y la demanda, sin que dicho precio pueda salir de unos valores mínimos o máximos definidos previamente. Colombia utilizó el esquema de bandas entre 1994 y 1999 para la definición de la tasa de cambio y a partir de 1999 pasó a un esquema de mercado libre.

Un esquema de bandas cambiarias es un esquema de precios intermedio entre un régimen de precio fijo y uno de flotación libre, que podría atender las necesidades de conductores de mayor riesgo e introducir beneficios a los conductores de mejor comportamiento.

La estructura de la banda cambiaria contempló en Colombia cuatro elementos:

- Tasa máxima o tasa techo: es el nivel máximo que el regulador está dispuesto a permitir en el mercado. Cuando el mercado lleva la tasa a ese nivel, el regulador interviene para buscar una disminución del precio.

- Tasa mínima o tasa piso: es el nivel mínimo que el regulador está dispuesto a permitir en el mercado. Cuando el mercado lleva la tasa a ese nivel, el regulador interviene para buscar un aumento del precio.
- Pendiente de la banda: en el caso de la banda cambiaria, es el porcentaje anual de devaluación que se aplica a la tasa piso y a la tasa techo. Se entiende como el gradiente que adoptará la banda en el tiempo, según las proyecciones del regulador.
- Amplitud de la banda cambiaria: es la distancia que hay entre la tasa piso y la tasa techo. Está medida como un porcentaje medido desde un punto medio (Banco de la República de Colombia, 2018).

De aplicarse en el mercado de SOV, este esquema permitiría cumplir, inicialmente, el doble propósito esperado: introducir incentivos para un mejor comportamiento en la vía y evitar que los precios elevados sean una barrera de acceso a la cobertura del seguro. Su implementación requiere análisis actuariales que definan técnicamente los cuatro componentes de la estructura de funcionamiento, así como políticas de operación tales como, criterios y términos para actualización de parámetros, responsable del seguimiento de las tasas de mercado respecto de las tasas techo y piso, entre otras.

Tabla 19: Consideraciones para la implementación del sistema de Bandas Cambiarias

Requisitos para su implementación	Viabilidad de la implementación
<p>Revisión actuarial de las tarifas SOV vigentes y definición de los propietarios de vehículos a quienes aplicaría la medida</p> <p>Estudio y definición de los valores aplicables a los elementos técnicos de las bandas cambiarias: Tasa máxima o tasa techo, tasa mínima o tasa piso, pendiente de la banda y amplitud de la banda</p> <p>Modificación normativa de la estructura de tarificación SOV</p> <p>Definición de periodos de revisión y determinación de los criterios para la actualización de tarifas y de los elementos propios de la banda cambiaria</p>	<p>Viable en el corto/mediano plazo, en la medida en que el regulador acepte la importancia de la modificación de las tarifas y se tramiten los cambios normativos requeridos para el cambio de precios SOV y la incorporación de la Banda en el sistema de precios.</p>

Conductor elegido / Conductor designado

Este programa de seguridad vial, por medio del cual se busca reemplazar a aquellos conductores que no están en capacidad de realizar la actividad de forma segura, ha sido una de las formas más exitosas y costo-eficientes utilizadas por las aseguradoras para prevenir siniestros de tránsito. El programa es especialmente importante en los casos de conducción nocturna y después de atender fiestas o eventos que incorporan el consumo de licor. En Colombia, el conductor designado inició como una propuesta de las compañías de seguros, mediante la cual el asegurado notifica a la aseguradora la hora y lugar donde quiere recibir el servicio y ésta envía un conductor contratado por ella para recoger al asegurado en su vehículo y conducir hasta su lugar de residencia. Si bien la aseguradora incurre en el costo del funcionario responsable de la conducción, habrá disminuido notablemente el riesgo que genera un conductor al volante que no está en condiciones adecuadas para conducir, por lo que la probabilidad de siniestro en el trayecto de regreso a casa es varias veces menor. Si bien las aseguradoras iniciaron

con este servicio, otras empresas como restaurantes, bares y particulares igualmente participan de la oferta disponible.

Tabla 20: Consideraciones para la implementación del Conductor Designado

Requisitos para su implementación	Viabilidad de la implementación
<p>Destinación de recursos para la contratación de conductores designados, con bajo impacto para las aseguradoras.</p> <p>Modificación de las condiciones de las pólizas de seguros</p> <p>Definición de condiciones de operación del sistema</p>	<p>Viable en el corto plazo</p>

Viabilidad de implementación de soluciones complementarias

En adición a lo mencionado anteriormente, a continuación se presentan algunas consideraciones para la implementación de otras soluciones de seguridad vial aprovechando los beneficios del contrato de seguros.

Tabla 21: Consideraciones para la implementación de otras soluciones para la seguridad vial

Buenas prácticas	Requisitos necesarios	Viabilidad de la implementación
<p>Generación de certificados limpios de conducción</p>	<p>Central de información que consolide información vehículos, pólizas de seguros expedidas para vehículos, siniestros viales y las reclamaciones presentadas ante las compañías de seguros.</p> <p>Esquema de comunicaciones entre los actores involucrados que permita actualizar la información diariamente con los registros de la autoridad de tránsito o transporte, aseguradoras y otros que participen del esquema.</p> <p>Definición de la entidad certificadora y de la política de beneficios asociados a los certificados limpios.</p> <p>Marco normativo que establezca los roles de cada actor y su ámbito de operación.</p>	<p>Adecuación normativa relacionada con la facultad de expedición de certificados, definición de la entidad responsable y estructuración de los beneficios asociados a la expedición del certificado limpio. Sobre este último, es importante lograr convenios con entidades que generen incentivos de buenos comportamiento a los conductores.</p> <p>Viable en el mediano - largo plazo</p>

<p>Sistema eCall</p>	<p>Adecuación tecnológica de los vehículos</p> <p>Central de información interconectada con las centrales de urgencias y responsable de la administración y aprovechamiento de información</p> <p>Redes de comunicación en vías</p> <p>Cambios normativos.</p>	<p>Es un estándar que empieza a implementarse en la Unión Europea y los costos requeridos no lo hacen viable en el corto y mediano plazo en la mayoría de los países de ALC.</p>
<p>Sistema de información centralizado de vehículos y pólizas de seguros</p>	<p>Central de información que recaude la información de todos los registros de vehículos del país y las pólizas expedidas por las aseguradoras.</p> <p>Sistema de comunicación entre los actores involucrados para la actualización de información.</p> <p>Marco normativo que establece responsable del sistema, forma de financiación de largo plazo, roles de los actores, forma de actualización de información, parámetros de operación, aplicación y actualización del sistema, usos de la información y sanciones en caso de incumplimiento.</p>	<p>Viable y deseable su implementación como punto de partida para la seguridad vial por la posibilidad de medición, control, seguimiento y sanciones en materia de transporte.</p>
<p>Sistema de información de siniestros y reclamaciones</p>	<p>Voluntad de las compañías de seguros e inversión de recursos para la estructuración, creación y operación del sistema de información. Sistema de comunicación entre aseguradoras, conexión con otras entidades responsables de la seguridad vial.</p> <p>Definición de la entidad responsable por la operación y aprovechamiento de la información disponible.</p>	<p>Viable en el corto plazo, especialmente en aquellos países en los que hay dificultades en la consolidación de información. No obstante, sería deseable que la central de información fuera más comprensiva y abarcara información adicional sobre vehículos y pólizas</p>



Conclusiones

<https://pixabay.com/es/photos/escribir-plan-de-escritorio-notas-593333/>

La situación de seguridad vial en América Latina y el Caribe requiere de acciones contundentes de política pública que incidan en la reducción efectiva de las lesiones (fatales y no fatales) causadas por siniestros de tránsito. Dichos niveles son muy superiores a los registrados en otras regiones del mundo, aún cuando la tasa de motorización es significativamente inferior en ALC.

Como parte de las herramientas disponibles en materia de seguridad vial, diversos países en mundo cuentan con el contrato de seguro obligatorio de vehículos como un elemento de la ley de tránsito, enfocado a lograr incentivos de buen comportamiento en la vía, generación de información de calidad, pago de indemnizaciones a las víctimas de siniestros de tránsito y recaudo de recursos adicionales para la realización de campañas de seguridad vial.

La revisión de los SOV para ALC permite evidenciar que algunos países aún no cuentan con dicho instrumento en su legislación, por tanto, la atención de las víctimas no siempre está garantizada, depende de los tiempos que tome el sistema judicial para determinar la responsabilidad en el siniestro, o depende de los recursos públicos que se destinen a su atención. Para otro grupo de países, la protección otorgada por el SOV se limita a la atención de lesiones personales o el reconocimiento de un pago por muerte o incapacidad, según el alcance de la norma, y un tercer grupo de países cuenta con seguro obligatorio para vehículos que en adición a las coberturas antes señaladas incorpora protección por daños o responsabilidad civil.

En cada uno de los grupos antes expuestos es posible introducir modificaciones al SOV, de tal forma que se logre un esquema de cobertura integral en beneficio de las víctimas, garantizando la sostenibilidad financiera de largo plazo, en el marco de la realidad económica de cada país y la capacidad de sus habitantes para asumir dicha obligación.

La introducción de SOV en la legislación de tránsito y movilidad de los países permite generar información de calidad en materia de siniestros de tránsito y seguridad vial, generar incentivos de buen comportamiento en los actores viales, garantizar los recursos requeridos para la atención de las víctimas de siniestros de tránsito, y recaudar recursos adicionales para la realización de campañas de prevención vial.

Con la implementación de un seguro obligatorio se logran beneficios para todos los actores involucrados de manera directa, de la siguiente forma:

Gobierno

Con la adopción de un seguro obligatorio para vehículos se logra la financiación de la atención de víctimas, aliviando presión fiscal y sus sistemas (salud, justicia y seguridad ciudadana). Además, se evidencia el fortalecimiento de la red de salud pública y privada por el mayor flujo de recursos destinados para la atención de víctimas de siniestros viales. De adoptarse un cobro adicional al precio del seguro, el gobierno puede fortalecer los programas de seguridad vial, en cabeza de la agencia o entidad responsable de la materia.

Aseguradoras

La implementación de un seguro obligatorio permite la ampliación de la línea de negocios disponibles en el país, incrementa el nivel de cobertura de los riesgos vigentes, posibilita llegar a poblaciones que no necesariamente han tenido contacto con los seguros e indemniza los perjuicios causados por hechos de tránsito. La incorporación de un seguro obligatorio requiere mano de obra adicional, directa e indirecta, que puede tener incidencia positiva en el nivel de empleo del sector. Según la estructuración de los productos, las aseguradoras pueden incidir directamente en la prevención del riesgo y la disminución de la siniestralidad vial, lo cual además puede generar disminución del precio al tomador y mayores ganancias para la empresa.

Víctimas

Reducción en el número de víctimas y normalmente con base en los programas que buscan comportamientos seguros, la reducción de la gravedad de las lesiones. Son los beneficiarios directos de la implementación de un

seguro obligatorio, en la medida en que cuentan con la protección necesaria que garantice la atención inmediata, y según la estructura del seguro, lograr la reparación integral del daño. Atenciones médicas oportunas y de calidad disminuyen la probabilidad de fallecimiento en casos de lesiones graves y mitigan el impacto físico de las lesiones por siniestros viales.

Propietarios de vehículos

Un seguro obligatorio protege patrimonialmente al propietario del vehículo en caso de ocurrencia de hechos de tránsito en los que se cause daños personales o materiales a otro. Dicha protección permite garantizar la reparación a la víctima sin necesidad de afectar su capacidad económica o la de su familia.



Anexos

<https://pixabay.com/es/photos/calculadora-clip-pluma-oficina-178127/>

Tabla 22: Comparación de tasas de mortalidad según fuente

Fuente: OMS 2009, y OMS 2018 y elaboración propia con base en cifras oficiales y proyecciones estadísticas

	2007		2013		2016		2017
	Informado a OMS	Proyección OMS	Informado a OMS	Proyección OMS	Informado a OMS	Proyección OMS	Proyección consultoría
ALC	16.4	17.2	16.1	17.9	15.5	17.8	16.2
ARG	13.4	13.7	12.6	13.6	12.6	14.0	11.4
BHS	14.5	14.5	13.8	13.8	ND	ND	13.7
BLZ	22.6	-	22.0	24.4	27.5	28.3	18.4
BOL	14.6	16.7	17.3	23.2	11.6	15.5	12.4
BRA	18.3	18.3	21.1	23.4	18.6	19.7	19.8
BRB	12.2	12.2	6.3	6.7	3.2	5.6	-
CHL	13.7	13.7	9.2	12.4	9.4	12.5	8.1
COL	11.7	11.7	12.9	16.8	14.7	18.5	15.6
CRI	15.4	15.4	13.2	13.9	16.4	16.7	23.4
DOM	-	17.3	20.8	29.3	29.3	34.6	21.9
ECU	17.5	11.7	19.5	20.1	17.7	21.3	12.8
GTM	5.7	14.7	9.8	19.0	12.4	16.6	14.9
GUY	28.1	19.9	-	-	16.6	24.6	-
HND	17.8	13.5	13.3	17.4	15.4	16.7	16.3
JAM	12.9	12.3	11.0	11.5	13.2	13.6	16.5
MEX	20.7	20.7	14.4	12.3	12.6	13.1	14.4
NIC	9.0	14.2	9.5	15.3	ND	ND	14.1
PAN	12.7	12.7	10.0	10.0	10.9	14.3	11.9
PER	12.6	21.5	10.2	13.9	8.5	13.5	8.9
PRY	13.9	19.7	16.4	20.7	17.9	22.7	16.9
SLV	21.8	12.6	17.1	21.1	19.1	22.2	19.5
SUR	19.7	18.3	14.1	19.1	13.3	14.5	-
TTO	15.5	15.5	11.3	14.1	9.9	12.1	-
URY	4.3	4.3	16.6	16.6	13.0	13.4	13.6
VEN	21.8	21.8	-	-	22.3	33.7	20.1



Referencias Bibliográficas

<https://pixabay.com/es/photos/oficina-negocio-port%C3%A1til-2717014/>

- "Acuerdo 07/2014". *Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Gobernación de México*, 27 Mar. 2014, http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5338448&fecha=27/03/2014 Consultado 20 Abr. 2018.
- "Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)". *Texas Instruments*, 2018, http://www.ti.com/applications/automotive/adas/overview.html?utm_source=GOOGLE&utm_medium=cpc&utm_term=%2Badas&utm_campaign=ATO_ADA_WW_N_M_General&utm_content=0d77fe72-bf9b-40cc-981b-ec32bb2b9d0c&gclid=Cj0KCQjwyYHaBRDvARIsAHkAXcsHbjhYmFTZaHB2QCTZZ5YMU_FuwykulH_M7z41SAKu1SLxJ2OgezEaArt-EALw_wcB Consultado 6 Jul. 2018.
- "Análisis de Siniestralidad y Estimación de Prima Pura del Ramo de SOAT". *Fasecolda, Dirección de Actuaría*, Ago. 2017.
- Anderson, Elizabeth. "Pay-as-you-go car insurance could save drivers money", *iNews* 26 Ene. 2018 www.inews.co.uk/inews-lifestyle/money/pay-as-you-go-car-insurance-could-save-drivers-money Consultado 21 Mar. 2018
- "Anexo Circular Externa 038 de 2017". *Superintendencia Financiera de Colombia*, 26 Dic. 2017, <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/10087901> Consultado 13 Jun. 2018.
- "Aplicación colombiana 'Ángel Guardián' es ejemplo en otros países del mundo". *ColombiaCo*, 12 Jun. 2014 www.colombia.co/marca-colombia/aliados/aplicacion-colombiana-angel-guardian-ejemplo-en-otros-paises/ Consultado 26 Mar. 2018
- "Asegura tu camino: Conoce el Seguro Obligatorio de Responsabilidad Civil Vehicular". *Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros - CONDUSEF*, 2014, <https://www.condusef.gob.mx/Revista/PDF-s/2014/176/seguro.pdf> Consultado 15 Abr. 2018.
- "Asegurando Vías Seguras. Guía Para Fortalecer la Seguridad Vial Desde el Sector Asegurador". *Global Road Safety Partnership*, https://www.grsroadsafety.org/wp-content/uploads/IFRC_asegurando_vias_seguras_web.pdf , Consultado 12 Abr. 2018.
- Brignall, Miles. "Pay-as-you-go car insurance – perfect for the low-mileage driver?" *The Guardian*, 11 Feb. 2017, www.theguardian.com/money/2017/feb/11/pay-as-you-go-car-insurance-low-mileage-driver-cuvva-just-miles Consultado 21 Mar. 2018
- "El Baremo de Automóviles: Un Baremo que Protege a Todo el Mundo. Asamblea Unespa, 2015". *YouTube*, Cargado por UNESPA, 29 May. 2015, <http://youtu.be/umR7GtXf3TI> Consultado 27 Mar. 2018
- Brignall, Miles. "Pay-as-you-go car insurance – perfect for the low-mileage driver?" *The Guardian*, 11 Feb. 2017, www.theguardian.com/money/2017/feb/11/pay-as-you-go-car-insurance-low-mileage-driver-cuvva-just-miles Consultado 21 Mar. 2018
- "Cartes Deroga Ley del SOAT". *Paraguay.com*, 21 Feb. 2014, <http://www.paraguay.com/nacionales/cartes-deroga-ley-del-soat-103061> Consultado 21 Jun. 2018.
- "Casco: Manual de Seguridad Vial para Decisores y Profesionales". *Organización Mundial de la Salud OMS y Federación Internacional de Automovilismo – FIA*, 2008, <https://www.grsroadsafety.org/wp-content/uploads/Helmet-Spanish-Cascos.pdf> Consultado 10 Jul. 2018

- “Cero Estrellas para el Chevrolet Onix y el KIA Rio Sedán”. *Latin NCAP*, 11 May. 2017, <https://www.latinncap.com/es/area-de-prensa/noticia/859138381d64e7/cero-estrellas-para-el-chevrolet-onix-y-el-kia-rio-sedan> Consultado 20 Jun. 2018.
- Dalal Koustuv, Lin Zhiquin, Gifford Mervyn, Svanström Leif. “Economics of Global Burden of Road Traffic Injuries and Their Relationship with Health System Variables.” *International Journal of Preventive Medicine* 4.12 (2013): 1442–1450. Print. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3898451/> Consultado 24 Jun. 2018.
- De la Espriella, Carolina. “Cuantificación del Fraude en SOAT”. *Fasecolda*, 2012, <https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/article/view/351/346> Consultado 18 Jun. 2018.
- “Diez Estrategias para Preservar la Seguridad de los Niños en las Carreteras”. *Organización Mundial de la Salud - OMS*, 2015, http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/162336/WHO_NMH_NVI_15.3_spa.pdf;jsessionid=0BF611EF803351A2F3E8EC4F4F344705?sequence=1, Consultado 10 Jul. 2018.
- “Economics briefs: Six big ideas”. *The Economist, Secrets and Agents*, 5 Sep. 2016, www.economist.com/sites/default/files/econbriefs.pdf Consultado 26 Feb. 2018
- “Ejemplos de Quintiles”. *Matematicas10.net*, 2018, <https://www.matematicas10.net/2017/02/ejemplos-de-quintiles.html> Consultado 27 Jun. 2018
- “La Fecundidad en América Latina: Un descenso acelerado y heterogéneo con profundas transformaciones demográficas y sociales”. *CEPAL*, Abr. 2008, <https://www.cepal.org/publicaciones/xml/8/36498/lafecundidad05.pdf> Consultado 18 Jun. 2018.
- “Forensis 2018, datos para la vida”. *Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses*, Mayo 2018, <http://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/386932/Forensis+2018.pdf/be4816a4-3da3-1ff0-2779-e7b5e3962d60>, Consultado 30 Jun. 2019
- “Global Status Report on Road Safety”. *Organización Mundial de la Salud*, 2009, http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44122/9789241563840_eng.pdf;jsessionid=EA940F1232085BEEC1C61D80A5C5044D?sequence=1 Consultado 17 Ene. 2018.
- “Global Status Report on Road Safety 2015”. *Organización Mundial de la Salud*, 2015, www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/ Consultado 17 Ene. 2018
- “Global Status Report on Road Safety 2018”. *Organización Mundial de la Salud*, 2018, https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/ Consultado 20 Jun. 2019
- Gottlieb, Mor. “Qualitas y Mobileye/HTSLife México anuncian alianza estratégica con el objetivo de disminuir los accidentes viales (Único Modelo Endoso en premisa Qualitas para México)” *MOBILEYE*, Recibido por Ricardo Gaviria 13 Jun. 2018.
- “Guía Iberoamericana de atención integral a víctimas de siniestros de tránsito”. *CAF, FUNDACIÓN MAPFRE y Federación Iberoamericana de Asociaciones de Víctimas contra la Violencia vial (FICVI)*, 2016, <http://contralaviolenciavial.org/actualidad/guia-iberoamericana-de-atencion-integral-a-victimas-de-siniestros-de-transito/gmx-niv44-con235.html> Consultado 6 Sep. 2018.
- “Guía Para la Contratación de Seguros”. *Ministerio de Economía, Industria y Competitividad*, 2008, www.dgsfp.mineco.es/Gaspar/SEtiposAutos.asp Consultado 27 Mar. 2018

Halperin, Isaac. "Lecciones de Seguros." *Ediciones Depalma*. Buenos Aires, 1987

Henao, Juan Carlos. El Daño. Análisis Comparativo de la Responsabilidad Extracontractual del Estado en Derecho Colombiano y Francés. *Universidad Externado de Colombia*, 2007.

"Herramienta para el Cálculo de Indemnizaciones para Víctimas de Accidentes de Circulación". *UNESPA*, 2018, www.unespa.es/convenios/herramienta-calculo-indemnizaciones-victimas-accidentes-circulacion/ Consultado 26 Mar. 2018

Herman, Luciana. "Tips for Writing Policy Papers", *Stanford University*, 2013 <https://www-cdn.law.stanford.edu/wp-content/uploads/2015/04/White-Papers-Guidelines.pdf> Consultado 15 Jun. 2018.

Húzgame, Ángela. "Cinco Elementos Claves para Explicar el Fraude al SOAT". *Fasecolda*, 2016, <http://www.fasecolda.com/files/4614/8103/2065/Rfasecolda163-ArtSOAT.pdf> , Consultado 18 Jun. 2018.

"Indicadores de Gestión". *Federación de Aseguradores Colombianos – Fasecolda*, 2015, http://www.fasecolda.com/index.php/download_file/view/6267/599/ Consultado 10 May. 2018.

"Japan Safe Driving Center". *Japan Safe Driving Center*, www.jsdc.or.jp/en/tabid/142/Default.aspx Consultado 27 Feb. 2018.

"Ley 035/2015 de Reforma del Sistema para la Valoración de los Daños y Perjuicios Causados a las Personas en Accidentes de Circulación". *Noticias Jurídicas*, 23 Sep. 2015, www.noticias.juridicas.com/base_datos/Privado/559474-I-35-2015-de-22-sep-reforma-del-sistema-para-la-valoracion-de-los-danos.html Consultado 22 Mar. 2018.

"Ley N° 4950 / Crea el Seguro Obligatorio De Accidentes De Tránsito (SOAT)". *Biblioteca y Archivo Central del Congreso de la Nación*, 5 Mar. 2015, <http://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/3092/crea-el-seguro-obligatorio-de-accidentes-de-transito-soat> Consultado 28 Ago. 2018.

"Ley N° 5016 / Nacional De Tránsito Y Seguridad Vial". *Biblioteca y Archivo Central del Congreso de la Nación*, 10 Dic. 2015, <http://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/4418/nacional-de-transito-y-seguridad-vial> Consultado 28 Ago. 2018.

Linstone, Harold, Turoff, Murray. "The Delphi Method Techniques and Applications", 2002, https://www.researchgate.net/profile/Maria_Joao_Teixeira/post/What_are_the_Likert_scales_used_in_Delphi_study/attachment/59d620c279197b807797f38d/AS:292381292285964@1446720541026/download/The+Delphi+Method.pdf Consultado 28 Jun. 2018.

Lugo-Agudelo LH, Castro-García PA, Mejía-Mejía A, Cano-Restrepo BC, Vélez-Jaramillo DA, García-García HI. "Determinantes de los Costos de la Atención y la Rehabilitación de Personas Lesionadas en Accidentes de Tránsito en Medellín, Colombia. *Rev. Gerenc. Polít. Salud*. 2016; 15(31): 176-189. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-31.dcar>

Mankiw, Gregory. "Principios de Economía", *Cengage Learning*, sexta edición, 2012.

Marchisio, Adrián. "La Duración del Proceso Penal en la República Argentina". *Pensamiento Penal Argentina*, <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2006/05/doctrina30661.pdf> , Consultado 6 Jun. 2018.

- Martínez, Tethey "Informe sobre el Comportamiento de los Costos en Atención de Accidentes Viales". *Instituto Hondureño de Seguridad Social*, Recibido por Ricardo Gaviria 21 Mar. 2017.
- Moret, Dolores. "¿Qué es el Bonus Malus?" *Seguros.es*, 30 Mar. 2016, www.seguros.es/blog/bonus-malus Consultado 26 Mar. 2018
- "Motocicletas: ¿peligro sobre ruedas?" *BBC Mundo*, 6 Jul. 2009, http://www.bbc.com/mundo/cultura_sociedad/2009/07/090703_motos_america_latina_ra Consultado 5 Jul. 2018.
- "Motos: problemas y soluciones". *Revista Semana*, 11 Mar. 2017, <https://www.semana.com/nacion/articulo/motos-accidentes-movilidad-regulacion/545982> Consultado 3 Jul. 2018.
- Muñoz Palala, Geldi. "Gremial considera regular la importación de autos usados", *El periodico*, 19 Mar. 2018, <https://elperiodico.com.gt/inversion/2018/03/19/gremial-considera-regular-la-importacion-de-autos-usados/> Consultado 5 May. 2018.
- Olivas, Róger. "Motos provocan el 40% de accidentes mortales", *El Nuevo Diario* 8 Mar. 2016, <https://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/387040-motos-provocan-40-accidentes-mortales/> Consultado 5 Jul. 2018.
- "Las motocicletas en Colombia: aliadas del desarrollo del país". *Cámara de la Industria Automotriz de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, ANDI*, 2017, <http://www.andi.com.co/Uploads/LasMotocicletasEnColombia.pdf> Consultado 3 Jul. 2018.
- "Nota Técnica". Superintendencia Financiera de Colombia, 2017, https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi rHjozLmv_bAhXmuFkKHRnsDUkQFgg0MAE&url=https%3A%2F%2Fm.superfinanciera.gov.co%2Fdescargas%2FInstitucional%2FpubFile1028388%2F20171222notatecnicasoat.docx&usg=AOvVaw21s4toB_8Yh55h9XhftQtD Consultado 15 Jun. 2018.
- "Pay-As-You-Go Insurance: How Does It Work?" *Pay as You Go Insurance, Pay for What You Use and Nothing More*, www.lowmileagediscount.com/what-is-payg/how-it-works.asp Consultado 2 Mar. 2018
- Picard, Jeanne. Entrevista Personal con miembros FICVI, 16 Mar. 2018.
- "Proyecciones de Población". *CEPAL*, Ene. 2014, <https://www.cepal.org/es/publicaciones/36854-proyecciones-poblacion-population-projections> Consultado 25 Jun. 2018
- "Qué es la Banda Cambiaria". *Banco de la República de Colombia*, 2018, www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-banda-cambiaria Consultado 7 Mar. 2018
- Quijada, Rodrigo. "Pero en serio: ¿Por qué hay cada vez más motos?", *El Dinamo*, <https://www.eldinamo.cl/blog/pero-en-serio-por-que-hay-cada-vez-mas-motos/> Consultado 3 Jul. 2018.
- "Road Traffic Deaths and Proportion of Road Users By Country/Area". *Organización Mundial de la Salud*, 2015, www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/TableA2.pdf?ua=1, Consultado 15 Abr. 2018.

Sanchez, Laura. "Perreras: la Peligrosa Solución al Caos del Transporte en Venezuela", *NTN24 Venezuela*, 10 Jul. 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=3j9OUTB17sQ> Consultado 10 Jul. 2018.

"Segundo Suplemento Registro Oficial 407 de 2014". *Registro Oficial*, 31 Dic. 2014, https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiixvWuyOPbAhVPnFkKHf6SDLEQFggxMAE&url=http%3A%2F%2Furbanlex.unhabitat.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fley_organica_reformativa_a_la_ley_organica_de_transportutf-8qe_terrestre2c_trc3a1ns.pdf&usg=AOvVaw1msF9LP99u6Jtcq1loYhQW Consultado 19 Jun. 2018.

"Seguro DPVAT deve ser pago junto com o IPVA a partir do dia 23 de janeiro". *Gazeta do Povo*, 9 Ene. 2017, <https://www.gazetadopovo.com.br/economia/seguro-dpva-deve-ser-pago-junto-com-o-ipva-a-partir-do-dia-23-de-janeiro-al3jms70ptctfsnknz15c56j> Consultado 20 Jun. 2018.

"Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito". *Biblioteca y Archivo Central del Congreso de la Nación*, 28 Feb. 2014, <http://www.bacn.gov.py/noticias/2306/seguro-obligatorio-de-accidentes-de-transito> Consultado 28 Ago. 2018.

"Seguro SOAP: Tips para comprar SOAP 2018". *Rankia Chile*, 31 Ene. 2018, <https://www.rankia.cl/blog/mejores-seguros-chile/3802051-seguro-soap-tips-para-comprar-2018> Consultado 20 Jun. 2018.

"Los Siete Errores que Más Cometan los Motociclistas". *Revista Semana*, <https://www.semana.com/nacion/multimedia/los-siete-errores-que-mas-cometen-los-motociclistas/472295> Consultado 3 Jul. 2018.

"Sistema Público para Pago de Accidentes de Tránsito". *Agencia Nacional de Tránsito de Ecuador*, 2014, <https://www.ant.gob.ec/index.php/noticias/1005-sistema-publico-para-pago-de-accidentes-de-transito#.W09myGaZ0u4> Consultado 10 May. 2018.

"Sobre el SIRAS". *Fasecolda*, 2016, <https://www.siras.com.co/siras/NoAutenticado/Siras> Consultado 19 Abr. 2018.

"SOAT Desembolsa Cerca de \$1,3 Billones por Accidentalidad Vial en Colombia". *Dinero.com*, 27 Oct. 2017, <https://www.dinero.com/pais/articulo/soat-y-el-dinero-que-destina-por-accidentalidad-vial-en-colombia/251765> Consultado 10 May. 2018.

"SPPAT - Sistema Público para Pago de Accidentes de Tránsito – Información General". *Agencia Nacional de Tránsito*, <https://www.ant.gob.ec/index.php/home-2/36-servicios/servicios-en-linea/1041-sppat#.WzQknC3SGi4> Consultado 15 Feb. 2018.

Torrallbo, María "Seguros de coche Pay as you Drive". *Rastreator.com*, Dic 2013, www.rastreator.com/seguros-de-coche/articulos-destacados/seguros-de-coche-pay-as-you-drive.aspx Consultado 22 Mar. 2018.

Urdiales, G. "Los accidentes de tráfico en América Latina tienen un coste tres veces mayor que en Europa". *El Economista America.com*, 8 Abr. 2016, <http://www.economistaamerica.com/paraguay-eAm/noticias/7477765/04/16/Los-accidentes-de-trafico-en-America-Latina-tienen-un-coste-tres-veces-mayor-que-en-Europa.html> Consultado 26 Jun. 2018.

"Visión Cero" en LAC, ¿más seguridad vial en un sistema inseguro?". *Organización Mundial de la Salud – OMS*, 30 Mar. 2018, <https://blogs.iadb.org/movilblog/2016/03/30/mas-seguridad-vial-en-un-sistema-inseguro/> Consultado 17 Jul. 2018.

“What is Information Asymmetry? How Greater Transparency Makes Markets Work Better” *The Economist*, The economist explains economics, 5 Sep. 2016, www.economist.com/blogs/economist-explains/2016/09/economist-explains-economics-1 Consultado 26 Feb. 2018.

Williams, Geoff. “Should You Try Pay-As-You-Drive Insurance?” *US News, personal finance*, 13 Ene. 2014 <https://money.usnews.com/money/personal-finance/articles/2014/01/13/should-you-try-pay-as-you-drive-insurance> Consultado 2 Mar. 2018.

“World Insurance in 2016: The China Growth Engine Steams Ahead”. *Swiss Re*, 5 Jul. 2017, http://www.swissre.com/library/publication-sigma/sigma_3_2017_en.html Consultado 16 Abr. 2018.

Zepeda, Daniela. AXA México Entrevista telefónica, 10 Jul. 2018.



Anexo estadístico

Introducción

El presente anexo describe el proceso tenido en cuenta para la recopilación, agregación, cuantificación y estimación cuantitativa y cualitativa de las variables de análisis correspondientes al diagnóstico “MOVERNOS SEGUROS”.

Metodología

Para cumplir con los objetivos del estudio, se discriminó la información requerida en tres variables de análisis:

- a) Parque automotor: Corresponde a la obtención de cifras que permitan el análisis de la composición del parque automotor de cada país, en la que se puede hacer un perfilamiento de riesgo, una descripción de las características de movilización de los habitantes del país.
- b) Seguridad Vial: Corresponde a la obtención de cifras que permitan el análisis de la situación de morbimortalidad por siniestros viales en cada país de la región, complementar el perfilamiento de riesgo por accidente de tránsito con base en la información vehicular, y comparación de los niveles de morbimortalidad por estos hechos respecto de la totalidad de habitantes del país respecto de la totalidad de habitantes del país.
- c) Mercado de seguros de automóviles: Corresponde a la obtención de información que permita conocer la estructura de seguros de vehículos vigente en cada país de la región, identificando sus características técnicas y legales. Igualmente, se obtendrán cifras que permitan un perfilamiento de los seguros de vehículos respecto del total de la industria aseguradora, los niveles de cobertura tanto de los seguros voluntarios como obligatorios, su nivel de penetración y el aporte que han tenido a la seguridad vial del país.

Para cada una de las variables antes descritas se buscó la información correspondiente a los años 2005 a 2017, acudiendo a fuentes primarias y secundarias en cada uno de los países incluidos en el estudio. Para ello se remitieron comunicaciones a los ministerios de salud, transporte, agencias de seguridad vial, gremios de seguros y otras entidades con capacidad para suministrar la información antes descrita entre los meses de enero y febrero de 2018. De manera paralela, se acudió a fuentes primarias y secundarias de información disponibles en internet, con especial énfasis en la información proporcionada por las entidades de gobierno, entidades especializadas en el análisis de la situación de siniestralidad vial en el mundo y en la región, estudios, documentos y presentaciones de expertos en la materia e informes periódicos sobre la situación de siniestros viales y aseguramiento en la región.

La información consolidada corresponde a la obtenida entre los meses de enero y mayo de 2018. Cabe destacar que se recibió un número bajo de respuestas a los formatos remitidos o sus comunicaciones se limitaron a la información disponible directamente de los sitios web de la entidad. América Latina y el Caribe se refiere a los 26 países en los que hay presencia del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Para efectos de la consolidación de cifras que soportan el diagnóstico, se utilizó la información proporcionada en los formularios remitidos o aquella pública suministrada por entidades de gobierno (cifras oficiales). En aquellos casos en los cuales se encontraron valores diferentes publicados por entidades de gobierno, se utilizó la cifra que guarda relación con los valores de los estudios de la OMS sobre siniestralidad vial. En todos los casos, se analizó la información de manera independiente y se validó que las cifras guardaran consistencia en el tiempo, indagando aquellas cifras que presentaran variaciones por fuera del comportamiento normal. De la misma forma, se encontró que en algunos casos la cuantificación de muertos por lesiones causadas en siniestros de tránsito solo tiene en cuenta los muertos en el lugar de los hechos (in situ) metodología que no recoge la recomendación de la OMS respecto del cálculo de defunciones, esto es cuantificación de fallecimientos ocurridos durante los siguientes 30 días a la ocurrencia del hecho de tránsito. En aquellos casos en que no fue posible obtener la información oficial se acudió a otras fuentes investigativas o periódicas y ante su inexistencia, se realizó proyecciones estadísticas, especialmente para las cifras del año 2017.

La información de PIB fue tomada de las cifras publicadas por el Banco Mundial, disponibles en la base de datos del sitio web hasta el año 2016. En aquellos casos en los que la entidad responsable de estadísticas de un país tuviera la proyección de población para toda la serie de tiempo objeto de análisis, se tomó estas cifras para el cálculo de tasas. De no tener la serie completa, se tuvo en cuenta las cifras de población publicadas por el Banco Mundial.

Para el cálculo de valores monetarios, se recogió la tasa de cambio de la moneda local frente al dólar americano, publicada en el banco central de cada país y utilizó el valor promedio del dólar para cada año de estudio. En aquellos casos en que no se obtuvo en el banco, se acudió a los valores publicados en entidades expertas en la negociación de la divisa e igualmente calculó el valor promedio de cada año. Para aquellos casos en que las cifras oficiales están publicadas en dólares americanos, se toman estos valores, sin cálculos adicionales. Así las cosas, los valores monetarios publicados en el estudio están expresados en dólares americanos corrientes para cada año, agregados en millones.

Las cifras de primas y siniestros de seguros fueron obtenidas mayoritariamente de las entidades responsables de supervisión o control de la actividad aseguradora o de los gremios de seguros que existen en cada país. Sobre el particular, resulta destacable que por tratarse de entidades vigiladas deben suministrar información permanente, tratada de manera consistente entre países, lo cual facilita su obtención y análisis. Solo en algunos casos fue posible obtener el número de pólizas emitidas en seguros obligatorios, información relevante para las autoridades, a fin de fortalecer los esquemas de vigilancia y control, por lo que se recomienda hacer esfuerzos en la materia. Es posible que para algunos países la información del seguro obligatorio está inmersa en la información del seguro voluntario de vehículos, por lo que se sugiere que el SOV sea tratado como una línea de negocio independiente, a fin de conocer su dinámica en el país.

Para efectos del cálculo de las tasas regionales, se tuvo en cuenta únicamente las cifras de aquellos países en los cuales se obtuvo valores para el numerador y el denominador.

En adición a la información cuantitativa, se llevaron a cabo reuniones de trabajo y entrevistas telefónicas con representantes de los grupos de interés del estudio (autoridades, aseguradoras y sociedad civil representada en las asociaciones de víctimas de siniestros viales) para obtener información cualitativa. En tal sentido, se utilizó la metodología Delphi o panel de expertos para agregar las opiniones suministradas y entender los puntos de vista relacionados con el fenómeno de siniestralidad vial. Para las asociaciones de víctimas, se elaboró un cuestionario que fortaleció el análisis y la construcción de Cluster de países.

Adicionalmente, el diagnóstico recopiló información descriptiva de los seguros obligatorios de vehículos, con especial énfasis en el tipo de coberturas y sus montos de protección, la naturaleza jurídica del seguro, el tipo de tarifas (libres o reguladas) que enfrentan los propietarios de vehículos, aportes o contribuciones a fondos adicionales y existencia de centrales de información.

Anotaciones sobre el proceso de recopilación de información

Respecto de la información publicada en materia de seguridad vial y parque automotor en los sitios web se evidencia lo siguiente:

1. En algunos países no hay información disponible: Aun cuando la situación de seguridad vial es materia prioritaria para los países y se ha suscrito la década de la seguridad vial, persisten problemas de acceso y difusión de la información.

2. Acceso restringido: En algunos casos se evidencia que la información está disponible y el país cuenta con centrales de información, pero las entidades cobran una tarifa para generar los informes requeridos. En otros casos, la información es suministrada a un medio de comunicación para la generación de un reporte, pero los documentos base no están disponibles para el público. Resulta deseable contar con un estándar mínimo de información pública, sin perjuicio del aprovechamiento de las bases de datos en cruces de información más complejos. El comportamiento del parque automotor, su dinámica de crecimiento, entre otras debería ser información de acceso público.

3. Diferencias entre la información publicada: Internet cuenta con diversos actores que publican información, pero las cifras entre ellos no siempre coinciden en sus magnitudes. Incluso se encontraron diferencias importantes entre la información oficial publicada por el centro de estadísticas del país y aquella publicada por la entidad de salud. Finalmente se destaca el estudio de la OMS como punto de partida para el análisis y comparación de las cifras de morbilidad por lesiones causadas en hechos de tránsito. Los estudios publicados por la OMS presentan la información reportada por el país y aquella estimada por la OMS con su modelo estadístico.

Proyecciones estadísticas

Conforme se describió en la sección anterior, se realizaron proyecciones estadísticas en los casos en los cuales no fue posible ubicar información, especialmente con el propósito de completar la serie de una variable de estudio hasta el año 2017. A continuación, se presentan los elementos técnicos tenidos en cuenta para realizar las proyecciones.

Parque automotor total y motocicletas

Se obtuvo información del total de parque automotor de 20 países de la región, especialmente con valores para los años 2007 a 2016. Con base en la serie construida se elaboró una regresión estadística, utilizando aquella que se ajustara de mejor manera al comportamiento histórico observado. Así las cosas, para 2017 los valores proyectados utilizaron las siguientes fórmulas por país:

Tabla 23: Regresión estadística para proyectar parque automotor total

Fuente: elaboración propia.

País	Fórmula	R ²
ARG	$y = -12848x^2 + 2E+06x + 1E+07$	R ² = 0,98848
BOL	$y = 110288x + 570233$	R ² = 0.99055
CRI	$y = 1266.1x^2 + 53843x + 757844$	R ² = 0.9971
DOM	$y = 3460.9x^2 + 135154x + 2E+06$	R ² = 0.99797
ECU	$y = -366.28x^2 + 144741x + 661625$	R ² = 0.95184
HND	$y = -1562.9x^2 + 104930x + 634228$	R ² = 0.99007
HTI	$y = 354.67x^2 - 1612.2x + 73769$	R ² = 0.93004
MEX	$y = 39562x^2 + 1E+06x + 3E+07$	R ² = 0.99235
NIC	$y = 3794.5x^2 + 9654.3x + 307669$	R ² = 0.99128
PAN	$y = 4401.8x^2 + 9811.6x + 516794$	R ² = 0.99197
PER	$y = 1487.3x^2 + 370329x + 2E+06$	R ² = 0.99824

SAL	$y = 48344x + 634618$	$R^2 = 0.9437$
SUR	$y = -333.21x^2 + 11724x + 118126$	$R^2 = 0.99173$

Para 2017 se estiman 221'589.726 vehículos en ALC, un crecimiento del 96% frente a las cifras de 2007⁵⁹. Si bien se dispone del valor total de vehículos por país, no hay mayor información pública detallada sobre las características del parque automotor que permita una caracterización más detallada, por ejemplo, con información de antigüedad o desagregación por tipo o uso.

Respecto de la información de motocicletas, se obtuvo información de 16 países para el mismo periodo de tiempo descrito en el parque automotor total y se aplicaron las fórmulas de proyección de la Tabla 24.

Tabla 24: Regresión estadística para proyectar motocicletas

Fuente: elaboración propia.

País	Fórmula	R ²
ARG	$y = 463845x + 5E+06$	$R^2 = 0.99994$
CHL	$y = 12861x + 55285$	$R^2 = 0.97667$
CRI	$y = 1461.5x^2 + 2408x + 112073$	$R^2 = 0.97572$
DOM	$y = 2805.7x^2 + 82662x + 976377$	$R^2 = 0.99871$
ECU	$y = 971.75x^2 + 32414x + 330843$	$R^2 = 0.99002$
HND	$y = 1690.6x^2 + 36455x + 37863$	$R^2 = 0.99392$
MEX	$y = 24403x^2 - 41295x + 982541$	$R^2 = 0.99079$
PAN	$y = 127.7x^2 + 1242.1x + 7219.4$	$R^2 = 0.97743$
PER	$y = -430.53x^2 + 261754x + 291519$	$R^2 = 0.99781$
SAL	$y = 2647.3x^2 + 18081x + 92275$	$R^2 = 0.99918$

A 2017 se estiman 55'796.271 motocicletas, algo más de dos veces de la cifra registrada una década atrás. Esta cifra implica que uno de cada cuatro vehículos en la ALC es una motocicleta y la tendencia de su participación es creciente a lo largo de los últimos 10 años.

Tanto en la información de parque automotor y de motocicletas se observan niveles elevados de R2 en la medida en que su comportamiento tiene en cuenta el stock de vehículos y las ventas de nuevas unidades. Solo en un país la información de vehículos reportada para 2017 presenta decrecimiento.

Muertos por lesiones causadas en siniestros de tránsito

Se obtuvo información de 22 países relativa a fatalidades por lesiones en siniestros de tránsito, especialmente para el periodo 2007 – 2016. Con base en la información oficial se utilizaron las siguientes regresiones, destacando que representan el mejor nivel de ajuste para la variable de estudio.

⁵⁹ Ver Tabla 10

Tabla 25: Regresiones para el cálculo de muertos por siniestros de tránsito

Fuente: elaboración propia.

País	Fórmula	R ²
ARG	$y = 5213.4x^{0.017}$	R ² = 0.02929
BLZ	$y = 1.8233\ln(x) + 65.254$	R ² = 0.01329
BOL	$y = -12.403x^2 + 189.43x + 802.29$	R ² = 0.5252
COL	$y = 26.125x - 116.62x + 5789.7$	R ² = 0.97922
CRI	$y = 1.4722x^3 - 13.481x^2 + 8.333x + 737.86$	R ² = 0.71778
DOM	$y = 3.3786x^3 - 56.448x^2 + 277.1x + 1514.6$	R ² = 0.43346
GTM	$y = -1.3771x^3 + 57.382x^2 - 352.72x + 1288.1$	R ² = 0.78914
HND	$y = -149.4\ln(x) + 1186.9$	R ² = 0.71839
JAM	$y = 4.3063x^2 - 43.846x + 410.31$	R ² = 0.60267
MEX	$y = 24.144x^3 - 425.34x^2 + 2113.8x + 13860$	R ² = 0.67273
NIC	$y = 1.1045x^3 - 16.808x^2 + 92.542x + 425.2$	R ² = 0.82718
PAN	$y = 0.3891x^3 - 4.9918x^2 + 13.816x + 420.1$	R ² = 0.42184
PRY	$y = 4.1729x^3 - 80.595x^2 + 444.44x + 486.97$	R ² = 0.88807
VEN	$y = 7595x^{0.077}$	R ² = 0.30945

Para 2017 se estiman 98.214 fatalidades por hechos de tránsito, lo que implica una tasa de mortalidad de 16,1 por cada 100 mil habitantes. En todos los casos, se tuvo en cuenta la regresión que se ajustara de mejor manera a las cifras de la serie de tiempo.

Lesionados a causa de siniestros de tránsito

Se obtuvo información de 17 países de la región, especialmente para el periodo 2010 – 2016. Con base en las cifras oficiales se utilizó el siguiente conjunto de regresiones para las proyecciones del último año.

Tabla 26: Regresiones para el cálculo de lesionados por siniestros de tránsito

Fuente: elaboración propia.

País	Fórmula	R ²
ARG	$y = 5300.5x + 88985$	R ² = 0.94398
BOL	$y = -61.117x^2 + 1030.3x + 11579$	R ² = 0.63425
CHL	$y = 155.14x^2 - 907.52x + 54880$	R ² = 0.59288
CRI	$y = 12975x^{0.2559}$	R ² = 0.93686
GTM	$y = 108.87x^2 - 862.34x + 7530.2$	R ² = 0.8844
HND	$y = 20.28x^2 - 314.75x + 3350.7$	R ² = 0.68127
MEX	$y = 90.096x^3 - 1696.2x^2 + 122.13x + 194607$	R ² = 0.99534
NIC	$y = 17.539x^3 - 302.97x^2 + 1385.5x + 3586.8$	R ² = 0.89388

PAN	$y = 31.544x^3 - 477.63x^2 + 2012.6x + 10778$	$R^2 = 0.63987$
PRY	$y = 68.25x^3 - 1363.3x^2 + 11490x + 2072.5$	$R^2 = 0.97202$

Para 2017 se estiman 848.377 personas lesionadas como consecuencia de hechos de tránsito, 0.5% inferior al número de lesionados de 2016. Así las cosas, la tasa de morbilidad para ALC se ubica en 148,7 para el último año de estudio.

Fórmulas aplicadas para el cálculo de tasas

Se tuvo en cuenta las siguientes fórmulas para los cálculos propios:

Tabla 27: Fórmulas aplicadas para el cálculo de tasas

Fuente: elaboración propia.

Información de seguridad vial	Tasas en seguros
Tasa de mortalidad = $\frac{\text{Número de muertos}}{\text{Población}} \times 100.000$	Densidad = $\frac{\text{Primas totales USD}}{\text{Población}}$
Tasa de morbilidad = $\frac{\text{Número de lesionados}}{\text{Población}} \times 100.000$	Penetración = $\frac{\text{Primas totales USD}}{\text{GDP USD}}$
Tasa de motorización = $\frac{\text{Total vehículos}}{\text{Población}} \times 1.000$	Cumplimiento SOV = $\frac{\text{Número pólizas SOVs}}{\text{Parque automotor total}}$

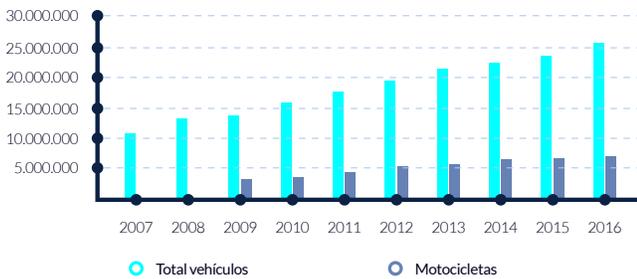
Resultados por país

ARGENTINA

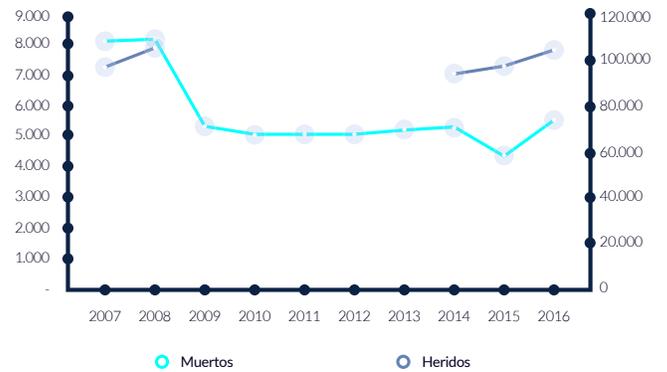
	Población:	43'590.368
	Parque automotor:	27'215.200
	Motocicletas:	7'319.225
	Muertos:	5.022
	Heridos:	110.187
	Existe SOV:	
	Tipo de SOV:	Res. Civil



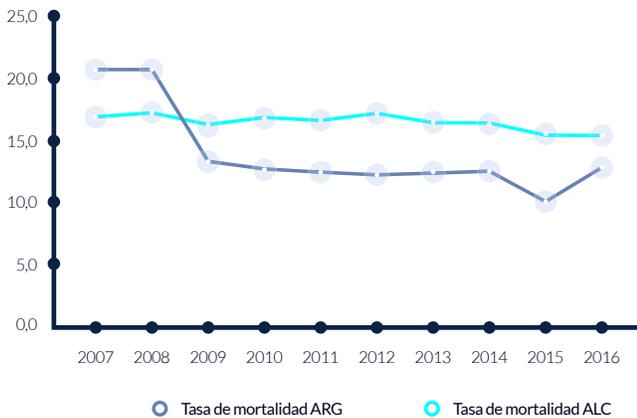
Parque automotor (Unidades)



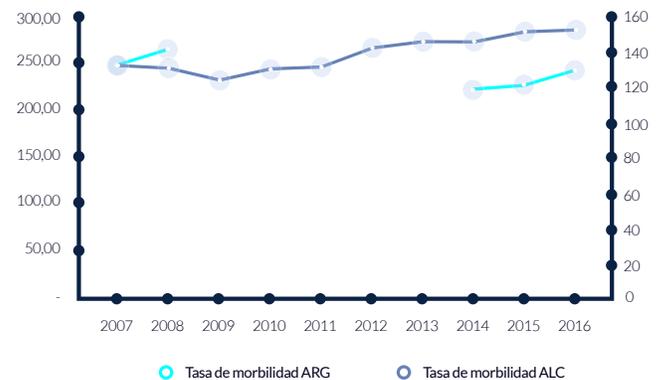
Muertes y heridos por siniestros viales



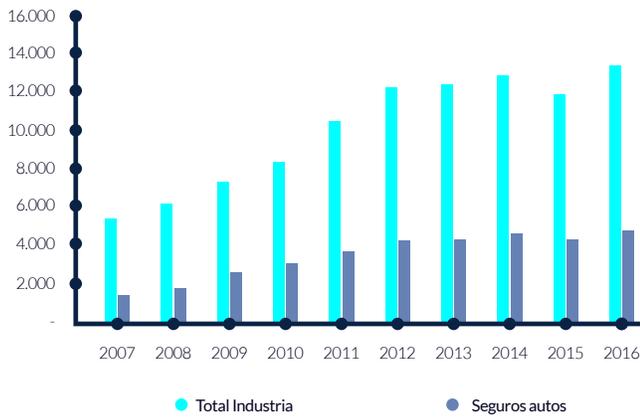
Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



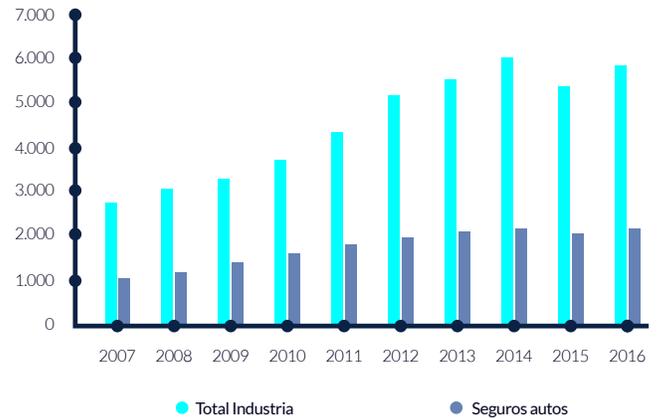
Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



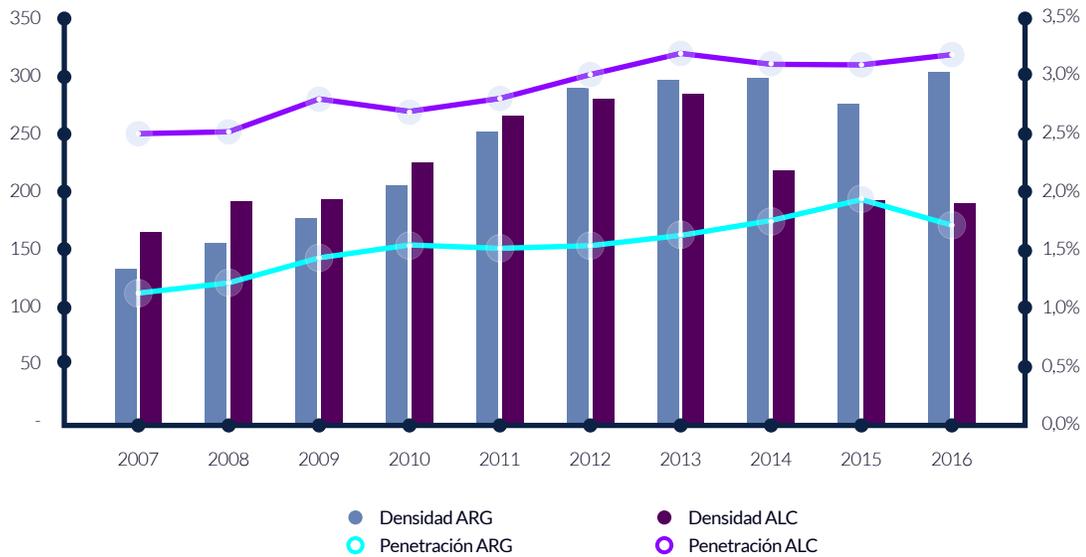
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Ley 24.449 de diciembre de 1994, Resolución SSN 39.927/2016 y condiciones generales del seguro básico obligatorio de RC.

Coberturas

La póliza básica fija sumas dinerarias así⁷⁰:

Gastos sanatoriales y de sepelio por persona **30.000 pesos**
 Gastos de Sepelios por persona hasta **16.000 pesos**

Límites máximos de responsabilidad:

Muerte o incapacidad permanente **30.000 pesos**
 Incapacidad parcial y permanente **Porcentaje de incapacidad padecida aplicada al monto descrito para muerte**

⁶⁰Ver "El Seguro de Responsabilidad Civil Automotor" en Información de Seguros

Vigencia de la póliza Anual

Tarifación Libre mercado

Límite por acontecimiento en caso de producirse pluralidad de reclamos igual al doble del previsto para el caso de muerte o incapacidad total y permanente

Condiciones generales

- Para acceder a la indemnización es necesario acreditar la culpa del asegurado y acordar o reclamar judicialmente la determinación del tipo y grado de incapacidad, más allá del caso de muerte⁶¹.
- Al igual que en el seguro voluntario, la póliza excluye los casos de conducción sin licencia habilitante, circular bajo los efectos de alcohol o sustancias psicoactivas, la falta de pago de la prima, o conducir un vehículo en exceso de la capacidad indicada.
- No aplican deducibles.
- El baremo utilizado se limita a establecer los porcentajes de incapacidad física de acuerdo con el rubro o concepto de que trate, sin fijar o tabular el valor dinerario de cada tipo y grado de incapacidad⁶².

Principales aseguradoras del SOV

Allianz
Caja de Seguros
Mapfre

Mercantil
Provincia Seguros
QBE

RSA
Sancor Seguros
San Cristobal

La Segunda
Zurich

Organismos públicos y privados

Superintendencia
de Seguros de la Nación

Agencia Nacional
de Seguridad Vial

Asociación Argentina
de Compañías de Seguros

⁶¹ Ibid

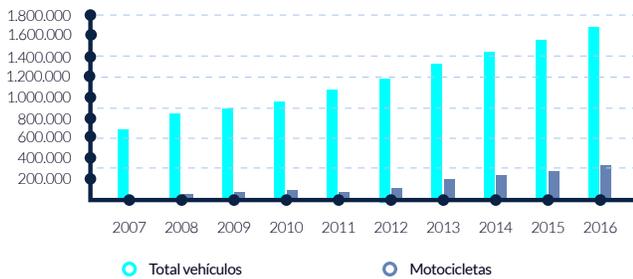
⁶² Ibid

BOLIVIA

	Población:	18'191.884
	Parque automotor:	5'469.800
	Motocicletas:	196.756
	Muertos:	1.483
	Heridos:	63.669
	Existe SOV:	
	Tipo de SOV:	Acc. Personales



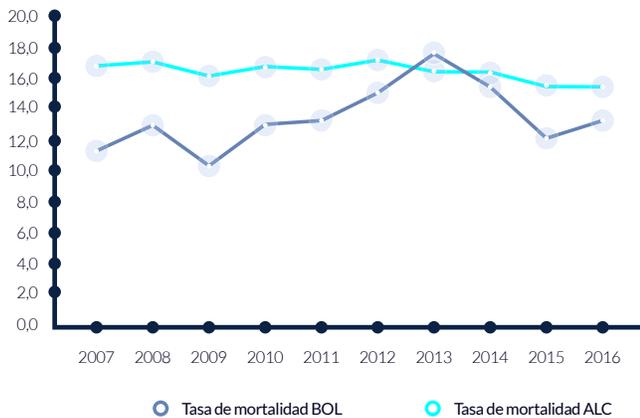
Parque automotor (Unidades)



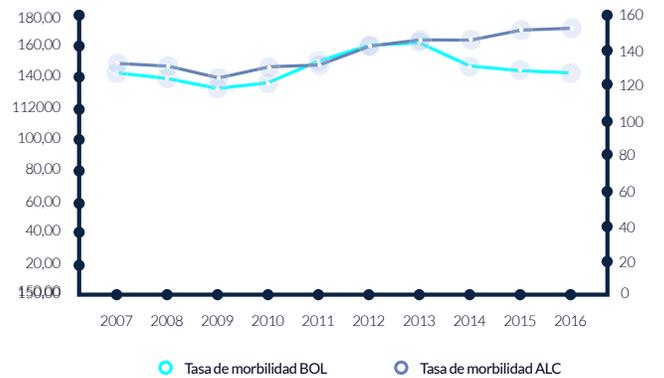
Muertes y heridos por siniestros viales



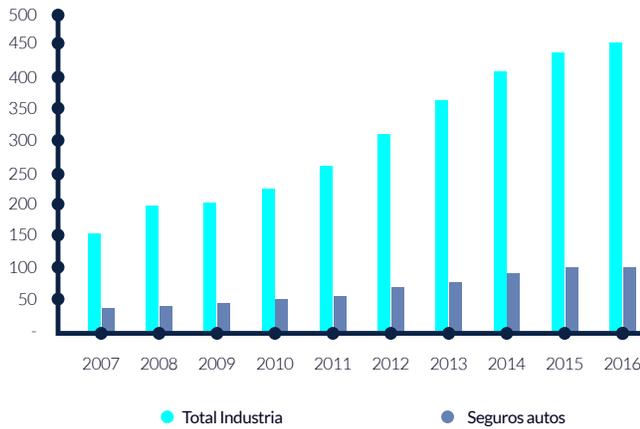
Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



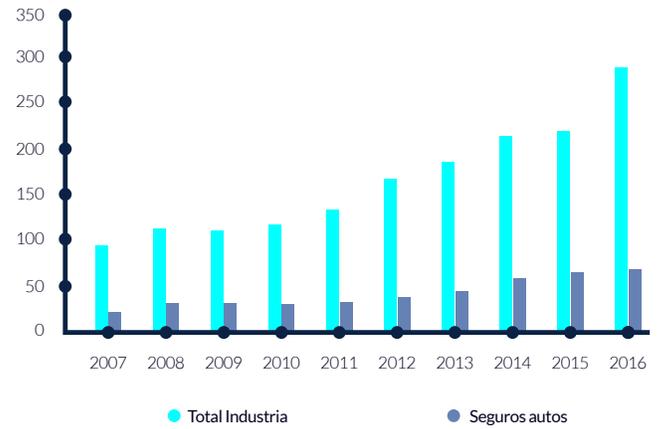
Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Ley 1883 de 1998

Coberturas

Gastos médicos **24.000 Bolívares**
 Muerte **22.000 Bolívares⁶³**

Incapacidad total **22.000 Bolívares**

Vigencia de la póliza Anual

Vigencia de la póliza

Precios regulados, diferenciados por tipo de vehículo y región geográfica

⁶³ Ver "¿Qué es el SOAT?" en Información de Seguros

Condiciones generales

Quedan excluidos de la cobertura del SOAT, los casos de muerte o lesiones corporales ocurridos en las siguientes circunstancias:

- Los accidentes de tránsito ocurridos en áreas que no fueren de libre acceso al público, provocados por vehículos que estuvieren circulando dentro de esas áreas, exceptuando las terminales de carga y pasajeros autorizadas y habitualmente utilizadas para ese efecto, incluyendo los parqueos públicos.
- Como consecuencia de guerras y sismos. Suicidio o lesiones auto inferidas, demostradas legalmente.
- En caso de negativa expresa de la persona lesionada o de los derechohabientes a someterse a examen del auditor de la aseguradora.
- Cuando el aviso de siniestro no es efectuado dentro del plazo establecido, salvo fuerza mayor o impedimento justificado (15 días).
- Los tratamientos por efectos secundarios post accidentes: Cirugías plásticas, tratamientos psicológicos y prótesis externas no funcionales.

La Entidad Aseguradora pagará las indemnizaciones por riesgos cubiertos por el SOAT y tendrá el derecho de repetición contra el conductor o el que sea responsable del accidente, una vez que la autoridad judicial correspondiente compruebe que se encontraba en alguna de las siguientes circunstancias:

- Conducir en estado de ebriedad, de acuerdo al grado de alcoholemia de tránsito.
- Bajo efecto de drogas, narcóticos u otros alucinógenos.
- Cuando no demuestre tener licencia para conducir o brevet vigentes, expedido por autoridad competente (salvo proceso de renovación).
- Cuando la declaración sobre el uso del vehículo para la adquisición del SOAT sea falsa.
- Cuando el conductor sea menor de dieciocho (18) años de edad.

Características especiales

- Sin límite en el número de eventos (accidentes).
- Sin límite en el número de personas accidentadas.
- Procedencia de acumulación de capital.
- Incorporación de Roseta con dispositivo electrónico⁶⁴.

Principales aseguradoras del SOV

Conforme lo establecido en el Decreto Supremo N°2920 de 28 de septiembre de 2016, el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - SOAT será administrado y comercializado por la Entidad Pública de Seguros, por lo cual, mediante Resolución Administrativa APS/DJ/DS/N° 1517-2016 de 17 de octubre de 2016, se habilitó a la Compañía Seguros y Reaseguros Personales Univida S.A. en su condición de Entidad Pública de Seguros, para que asuma la administración y comercialización del SOAT Gestión 2017.

⁶⁴ Ibid

Organismos públicos y privados

Autoridad de
Fiscalización de Control
de Pensiones y Seguros

Univida S.A.

Univida S.A.
FISO

Organismo Operativo
de Tránsito

BRASIL

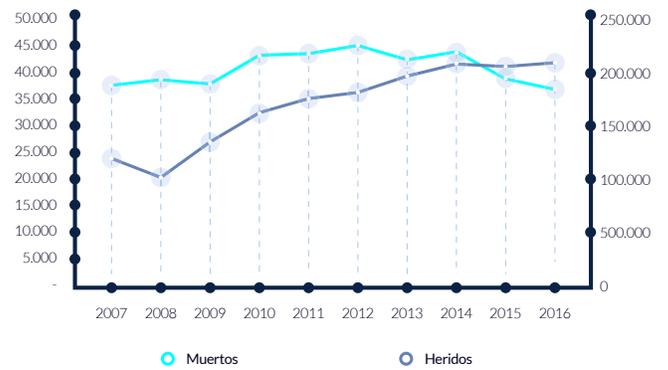
	Población:	206'081.432
	Parque automotor:	97'091.956
	Motocicletas:	26'168.226
	Muertos:	41.151
	Heridos:	209.064
	Existe SOV:	
	Tipo de SOV:	Acc. Personales



Parque automotor (Unidades)



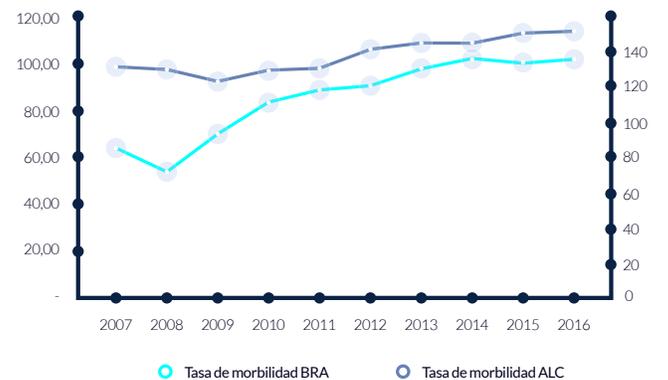
Muertes y heridos por siniestros viales



Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



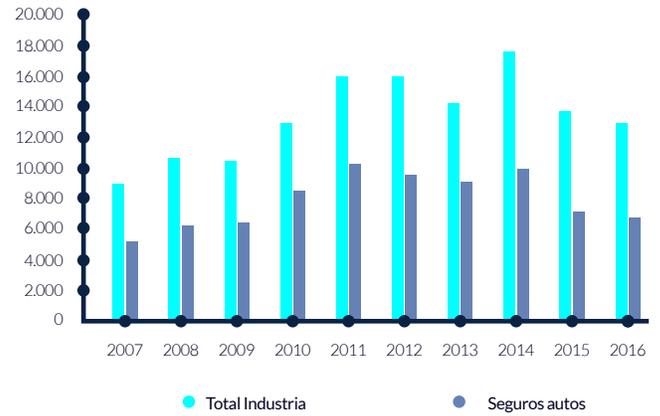
Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



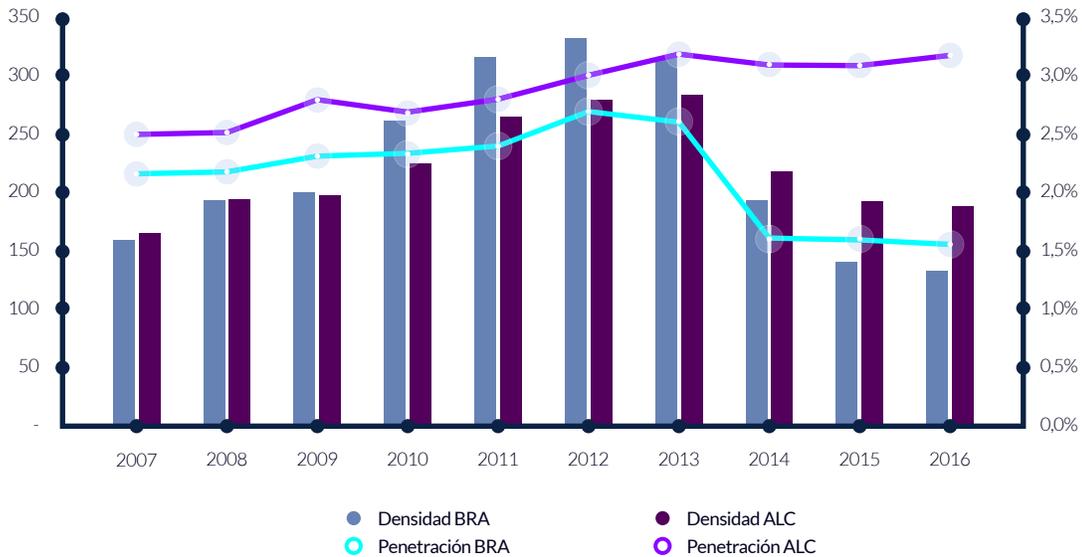
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Creado por la Ley 6.194 de 1974 y modificada por Ley 8.441 de 1992

Coberturas

Gastos médicos	2.700 Reales	Incapacidad permanente	Hasta 13.500 reales
Muerte	13.500 Reales⁶⁵		

Vigencia de la póliza Anual

Tarificación

Regulada con valores fijos definidos por el Ministerio de Hacienda. Norma vigente Resolución 351 de 2017⁶⁶. Se diferencia por tipo de vehículo y uso.

⁶⁵ Ver "Sobre o Seguro DPVAT" en INFORMACIÓN DE SEGUROS

⁶⁶ Ver "Tabela de Prêmios Completa – 2018" en INFORMACIÓN DE SEGUROS

Condiciones generales

- Se cobra con el primer pago del impuesto vehicular. La aseguradora líder realiza un reembolso a la cuenta corriente o de ahorros de la víctima, por los gastos médicos incurridos que sean verificados.
- El plazo para presentar la reclamación es de 3 años, en muerte contados desde la fecha de fallecimiento, en gastos médicos desde la fecha de accidente y en incapacidad permanente desde la fecha de estructuración de la incapacidad.
- Del total pagado por el propietario del vehículo, el 45% se destina al Ministerio de Salud, 5% al Ministerio de Ciudades para programas de prevención vial.
- El seguro no cubre siniestros viales sin víctimas, daños personales que no sean causados por vehículos automotores, multas y sanciones al conductor, siniestros viales fuera de Brasil, siniestros viales de vehículos extranjeros en circulación por Brasil.

Principales aseguradoras del SOV

Administrado por la Aseguradora Líder del consorcio DPVAT

Organismos públicos y privados

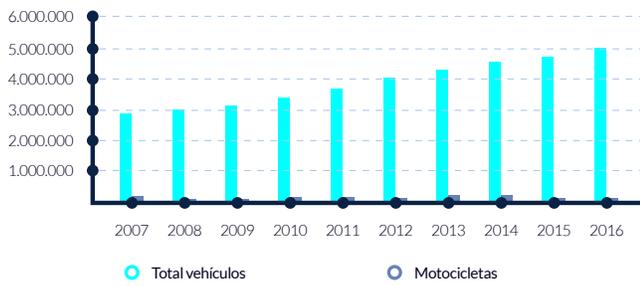
Ministerio de Hacienda	Consejo Nacional de Seguros Privados – CNSP	Superintendencia de Seguros Privados (SUSEP)
Órganos Ejecutivos de Tránsito	Federación Nacional de Empresas de Seguros Privados	Confederación Nacional de Empresas de Seguros Generales, Vida Salud y Capitalización (CNseg)

CHILE

	Población:	18'191.884
	Parque automotor:	5'190.704
	Motocicletas:	196.756
	Muertos:	1.483
	Heridos:	63.669
	Existe SOV:	
	Tipo de SOV:	Acc. Personales



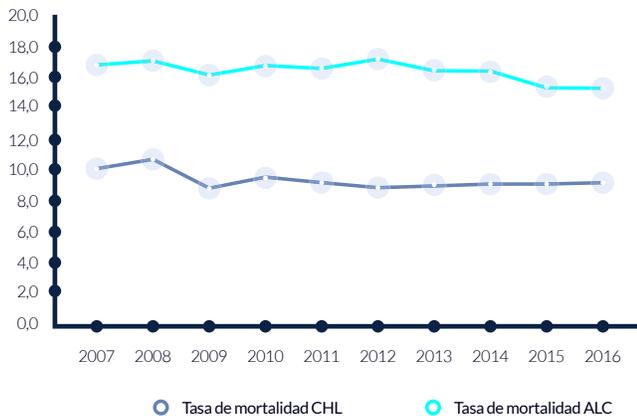
Parque automotor (Unidades)



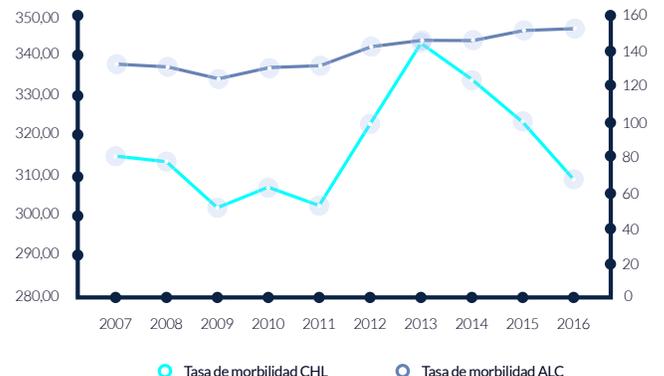
Muertes y heridos por siniestros viales



Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



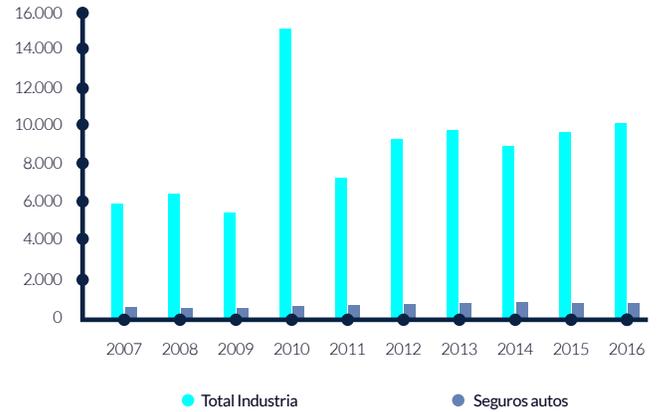
Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



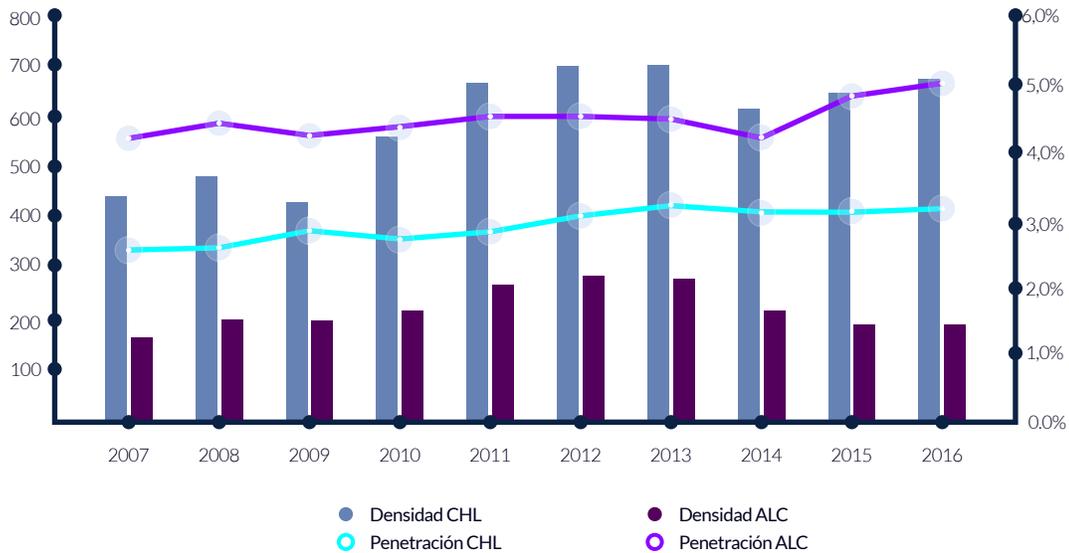
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Creado por Ley 18.490 de 1986

Coberturas⁶⁷

Gastos médicos	hasta 300 UF (nivel 03 FONASA)	Incapacidad permanente total	300 UF por persona
Muerte	300 UF por persona	Incapacidad permanente parcial	hasta 200 UF por persona

Vigencia de la póliza Anual

Tarificación Libre mercado

⁶⁷ Ver "Seguro Obligatorio de Accidentes Personales (SOAP)" en INFORMACIÓN DE SEGUROS

Condiciones generales⁶⁸

- No cubre los daños causados al vehículo, sólo ampara los riesgos de muerte y lesiones de las personas a consecuencia de accidentes y reembolsa los gastos médicos y hospitalarios.
- Los plazos para reclamar los beneficios son: Un año desde la fecha de ocurrido el siniestro de tránsito o la muerte de la víctima, siempre que haya ocurrido dentro del año siguiente a la fecha del hecho de tránsito. En incapacidad permanente hasta un año desde la fecha de emisión del certificado médico

Principales aseguradoras del SOV

BCI
BNP
Chilena

Chubb
Consortio Nacional

HDI
Liberty

Mapfre
Suramericana
Zenit

Organismos públicos y privados

Comisión para
el Mercado Financiero

Superintendencia de
Valores y Seguros

Asociación de
Aseguradores de Chile

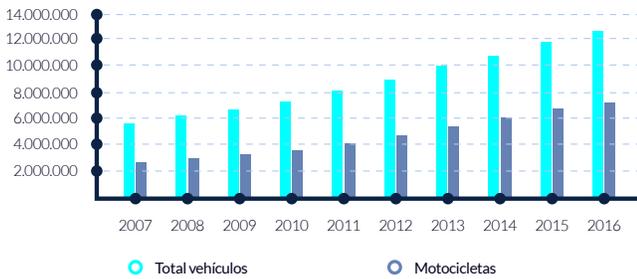
⁶⁸ Ibid

COLOMBIA

	Población:	48'747.708
	Parque automotor:	13'564.523
	Motocicletas:	7'775.120
	Muertos:	7.668
	Heridos:	104.323
	Existe SOV:	
	Tipo de SOV:	Acc. Personales



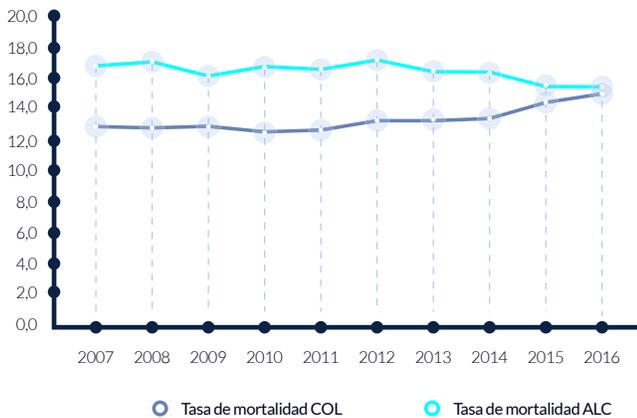
Parque automotor (Unidades)



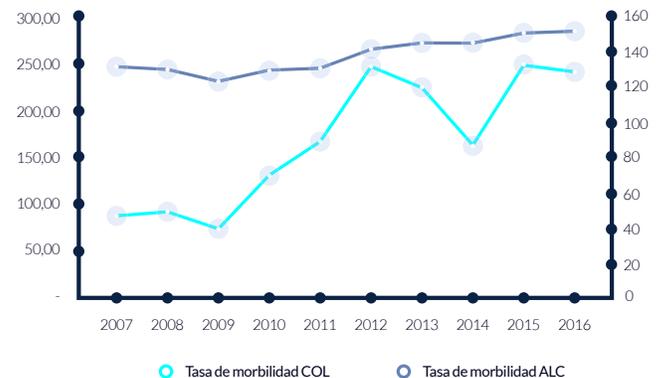
Muertes y heridos por siniestros viales



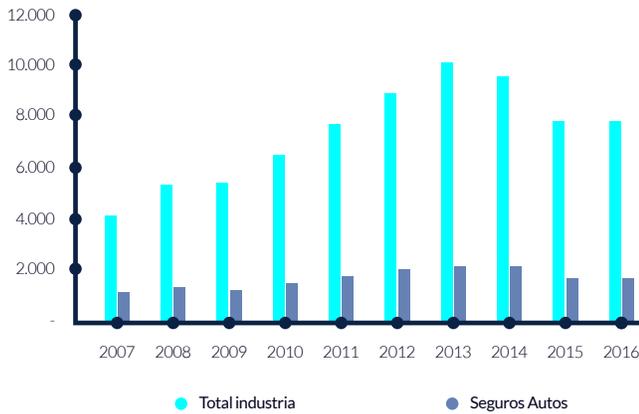
Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



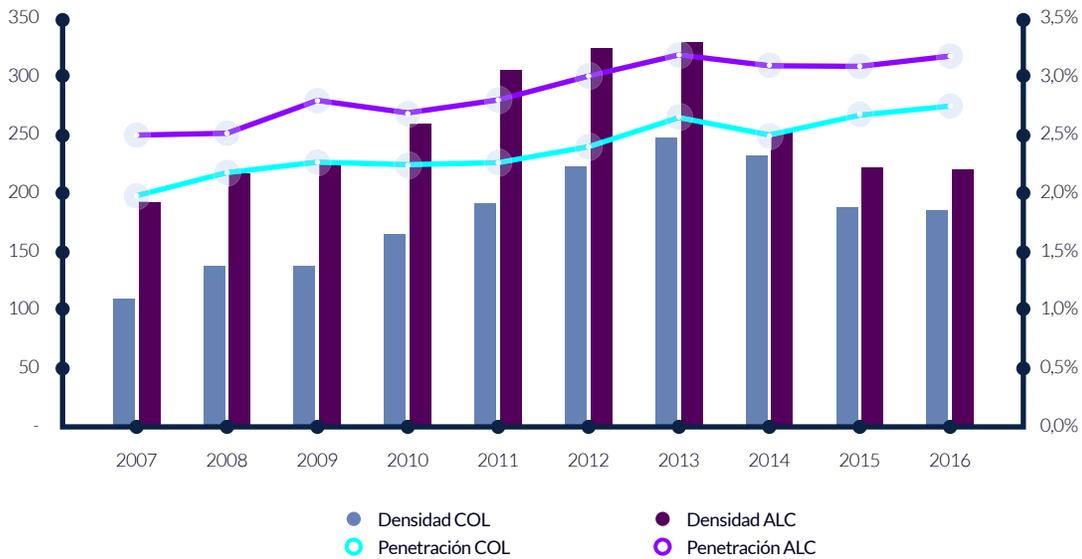
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Ley 33 de 1986, desarrollado por diversas normas, en especial Ley 100 de 1993, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 780 de 2016⁶⁹ (Ministerio de Salud y Protección Social)

Coberturas

Gastos médicos	800 SMLDV⁷⁰	Incapacidad permanente	150 SMLDV
Muerte y Gastos funerarios	750 SMLDV	Transporte	10 SMLDV

Vigencia de la póliza

Al menos un año para los vehículos registrados en Colombia, 3 meses para los vehículos clasificados como clásicos o

⁶⁹ Capítulo 4, artículo 2.6.1.4.1 y siguientes

⁷⁰ Salarios mínimos legales diarios vigentes

antiguos y un mes para los vehículos extranjeros o que son internados de puerto para su proceso de alistamiento y venta. En todos los casos la vigencia se debe expresar en términos mensuales.

Tarificación

Regulada con tarifas máximas, definidas por la Superintendencia Financiera de Colombia. Existen 35 tipos de tarifas según el tipo de vehículo (particular o público), cilindraje, antigüedad y capacidad de carga. No se diferencia la zona geográfica y el cálculo de la tarifa se hace con base en la experiencia de siniestros de cada categoría de vehículos. Para las motocicletas se estableció un subsidio, es decir que la tarifa comercial es inferior a la prima pura de riesgo, y la diferencia se recarga entre los demás tipos de vehículos.

Condiciones generales

- Una vez expedida la póliza, ninguna de las partes la puede cancelar. La entrega de la póliza debe efectuarse previo pago de la prima.
- Para expedir un SOAT la aseguradora debe consultar el RUNT⁷¹, de tal forma que obtenga las características del vehículo.
- De no estar registrado en el RUNT, utiliza la información de la licencia de tránsito.
- El precio que paga el propietario del vehículo se recarga un 50%, monto que se destina al ADRES⁷². Del valor de la prima autorizada por la Superintendencia Financiera (base del recargo antes mencionado), la aseguradora debe destinar 3% a la Agencia Nacional de Seguridad Vial y 14,2% al ADRES.
- Todas las personas involucradas en un siniestro de tránsito están cubiertas por el SOAT. En caso de concurrencia de vehículos, los ocupantes de cada vehículo están cubiertos por la póliza de aquel en que se desplazaban. De haber peatones, y solo en ese caso, cualquiera de las pólizas paga por la atención que requieran. No se requiere la demostración de la culpa.
- Quedan excluidos de la cobertura del SOAT los casos de siniestros viales ocurridos fuera del territorio colombiano y aquellos generados por competencias deportivas. El médico de urgencias está facultado para certificar el origen de las lesiones y por tanto presentar la reclamación ante la aseguradora. Una misma póliza cubre todos los siniestros de tránsito del vehículo amparado que ocurran durante su vigencia.
- Las tarifas médicas aplican para todos los centros de salud del país y están reguladas por el Ministerio de Salud y Protección Social⁷³.
- El contrato de seguros contempla la prescripción ordinaria (2 años) y extraordinaria (5 años) y los tiempos dependen de la cobertura que se desea afectar. En caso de muerte, desde la fecha de fallecimiento, siempre que haya ocurrido máximo un año después de la fecha del siniestro vial. En caso de incapacidad permanente desde la fecha de estructuración de ésta y la cobertura de gastos médicos desde la fecha de ocurrencia del siniestro vial.
- La aseguradora puede repetir contra el culpable del siniestro en los casos en que se demuestre dolo o culpa grave.

⁶⁹ Registro Único Nacional de Tránsito

⁷² Administradora de los Recursos del Sistema de Seguridad Social en Salud, adscrita al Ministerio de la Salud y Protección Social

⁷³ Decreto 2423 de 1996

Principales aseguradoras del SOV

AXA
Bolívar

Del Estado
La Previsora (Pública)

Liberty
Mapfre

Mundial
Suramericana

Organismos públicos y privados

Ministerio de Hacienda

Ministerio de Transporte

Agencia Nacional de Seguridad Vial

Ministerio de Salud

Superintendencia Financiera de
Colombia

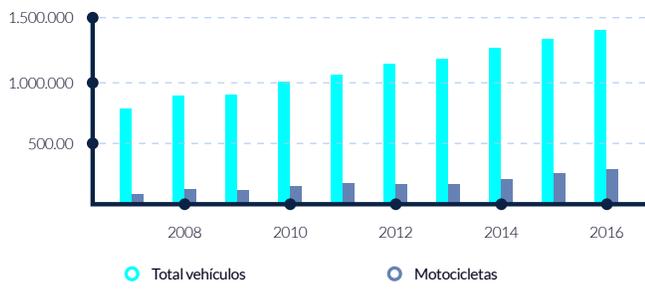
Federación de Aseguradores
Colombianos – Fasecolda

COSTA RICA

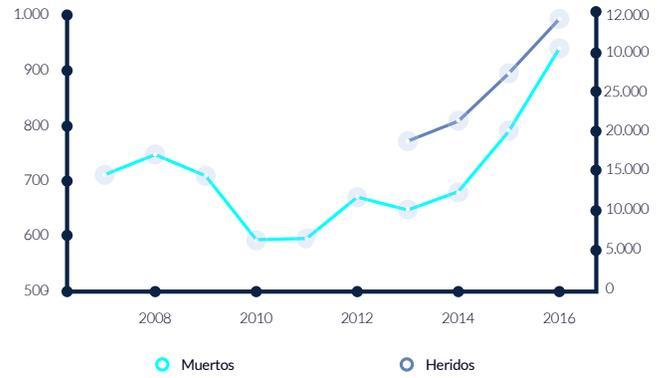
 Población:	4'890.372
 Parque automotor:	1'503.303
 Motocicletas:	315.403
 Muertos:	1.158
 Heridos:	20.523
Existe SOV:	
Tipo de SOV:	Res. Civil



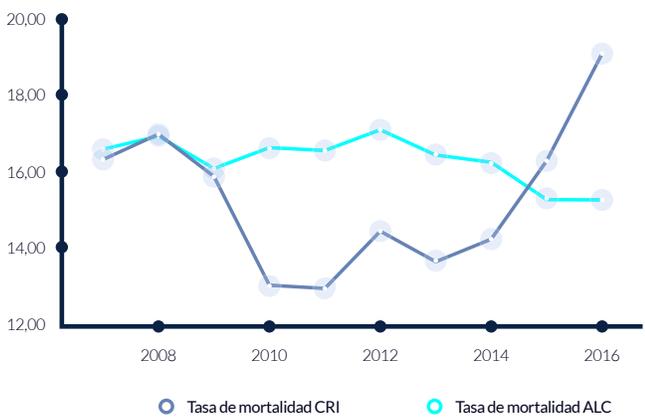
Parque automotor (Unidades)



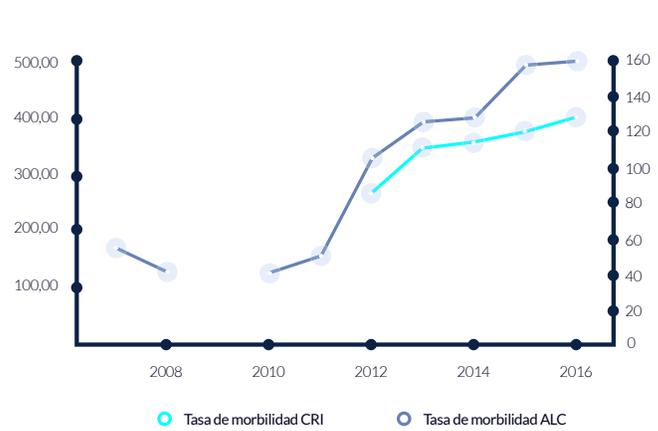
Muertes y heridos por siniestros viales



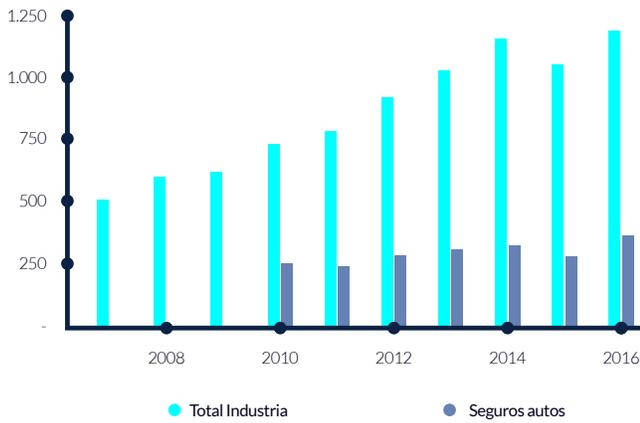
Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



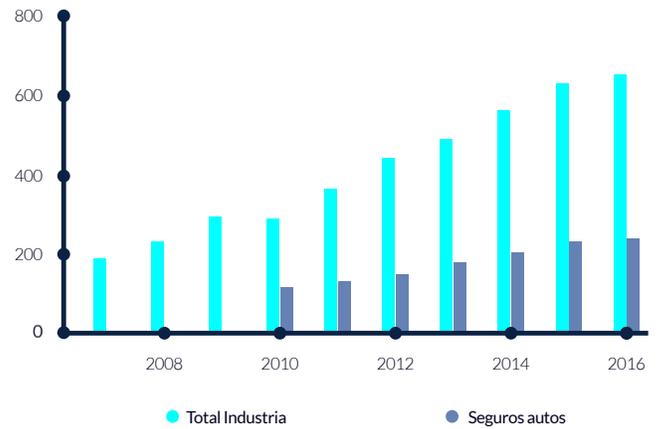
Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



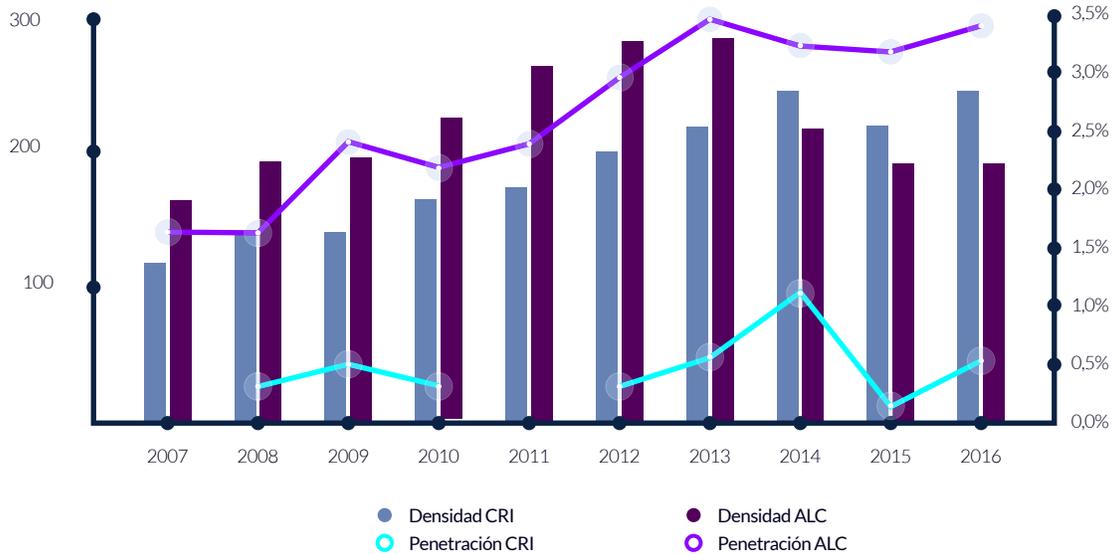
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Ley 5930 de 1976

Coberturas

A partir del 2018, el SOA cubre hasta 6'000.000 de colones por persona fallecida o lesionada o hasta la cobertura pagada para los vehículos tipo motocicleta o bicimoto⁷⁴.

Vigencia de la póliza Anual

Tarificación

Se paga cada año como parte del recibo de Derechos de Circulación (Marchamo)⁷⁵. De acuerdo con el artículo 56

⁷⁴Ver "Seguro Obligatorio de Automóviles" en INFORMACIÓN DE SEGUROS

⁷⁵ Ibid

de la Ley de Tránsito, N° 9078, las tarifas de las primas serán determinadas por cada una de las aseguradoras que comercialicen este producto. Dichas tarifas deben ser autorizadas por la SUGESE⁷⁶, quien no tramita solicitudes de autorización de tarifas cuyo margen de utilidad sea superior al seis por ciento (6%)⁷⁷.

Condiciones generales

- El seguro cubre a peatones y ocupantes víctimas de un siniestro de tránsito, exista o no responsabilidad subjetiva del conductor. En caso de siniestro de tránsito, el SOA es el pagador de primera instancia; los seguros voluntarios cubren en exceso de los límites del primero. El límite de cobertura por persona es individual e intransferible y se puede duplicar si el lesionado no está asegurado en el Régimen de Enfermedad y Maternidad de la Caja Costarricense de Seguro Social, el lesionado es menor de 18 años o esté en peligro la vida del lesionado.
- La Ley contempla un subsidio por incapacidad temporal, a cargo de las aseguradoras.

Principales aseguradoras del SOV

Está a cargo del Instituto Nacional de Seguros

Organismos públicos y privados

Instituto Nacional de Seguros

Asociación de Aseguradoras
Privadas de Costa Rica

Consejo de Seguridad Vial

⁷⁶ SUGESE: Superintendencia General de Seguros de Costa Rica

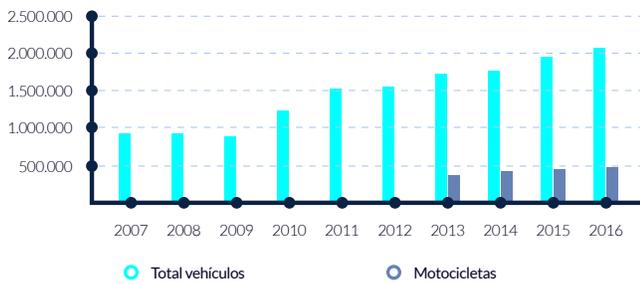
⁷⁷ Ver Seguro Obligatorio de Automóviles” en INFORMACIÓN DE SEGUROS

ECUADOR

	Población:	16'528.730
	Parque automotor:	2'209.456
	Motocicletas:	517.207
	Muertos:	2.153
	Heridos:	22.018
	Existe SOV:	✗



Parque automotor (Unidades)



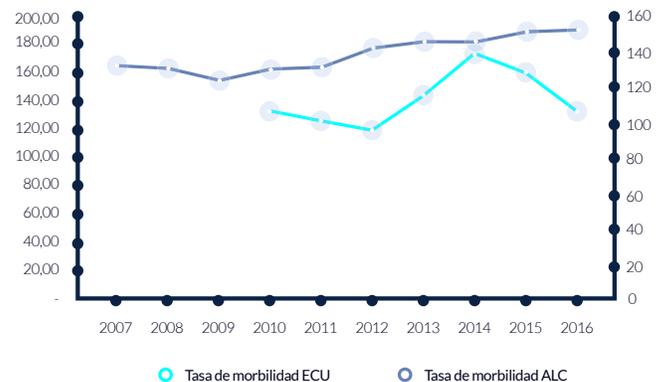
Muertes y heridos por siniestros viales



Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



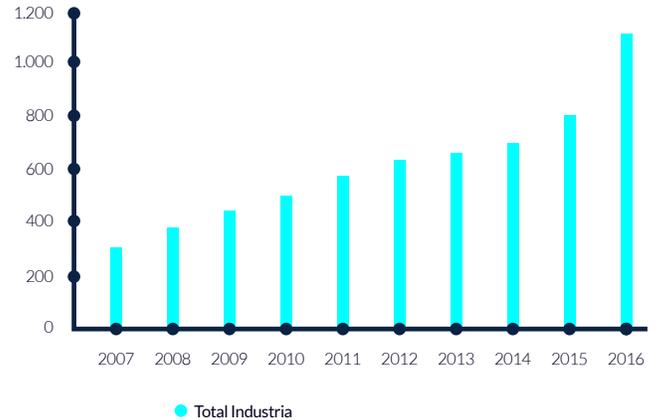
Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



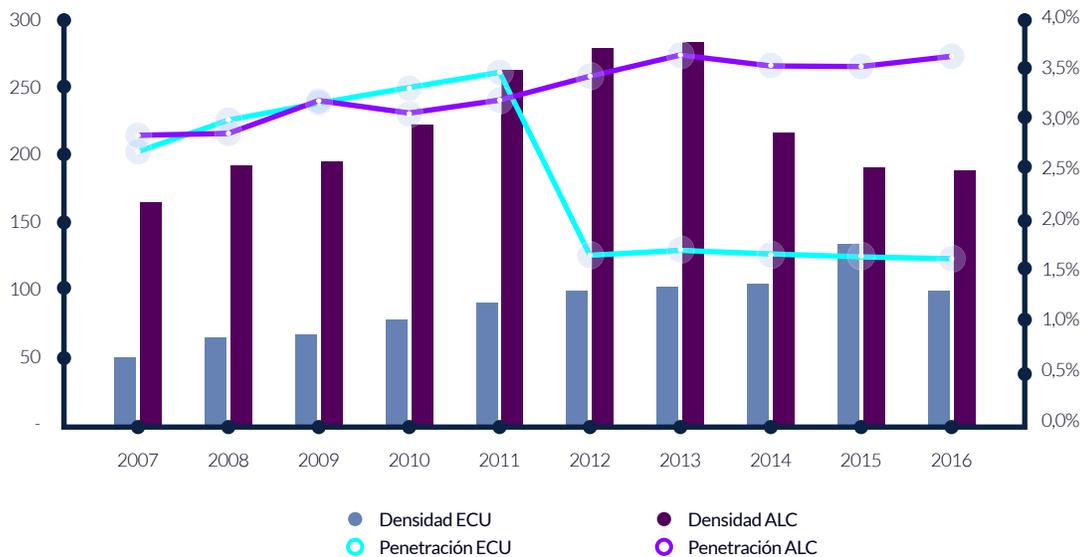
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Ley 1002 de 1996 Ley de Tránsito Terrestre Desarrollada por el Decreto 2119 de 2006. Entró en operación en 2008 y fue remplazado mediante el Segundo Suplemento del Registro Oficial 407 de 2014 por el Sistema Público Para Pago de Accidentes de Tránsito (SPPAT).

Coberturas

Fallecimiento **USD 5.000**
 Discapacidad **Hasta USD 5.000**
 Gastos médicos **Hasta USD 3.000**

Gastos funerarios **USD 400**
 Movilización víctimas **USD 200**

Tarificación

Vigencia de la póliza

El pago de la tasa de efectúa anualmente

El precio se calcula como se hacía en el SOAT, antes de la reforma

Principales aseguradoras del SOV

Desde enero 2015 el SPATT cubre cualquier accidente de tránsito. La protección se mantiene en todos los centros de salud (públicos y privados). En caso de fuga del vehículo, el FONSAT será responsable de la protección.

Organismos públicos y privados

Superintendencia de Compañías,
Valores y Seguros

Agencia Nacional de Tránsito

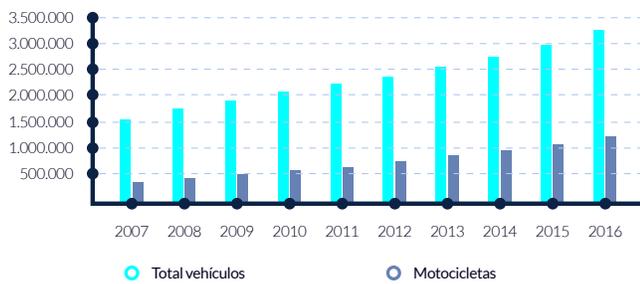
Federación Ecuatoriana de Empresas
de Seguros - FEDESEG

GUATEMALA

	Población:	16'582.469
	Parque automotor:	3'535.682
	Motocicletas:	1'379.149
	Muertos:	2.518
	Heridos:	11.218
	Existe SOV:	✗



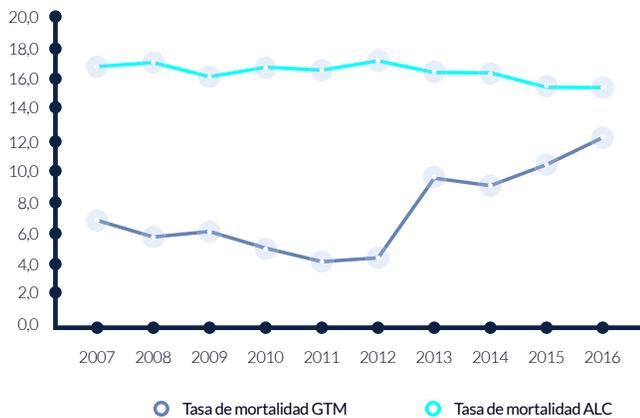
Parque automotor (Unidades)



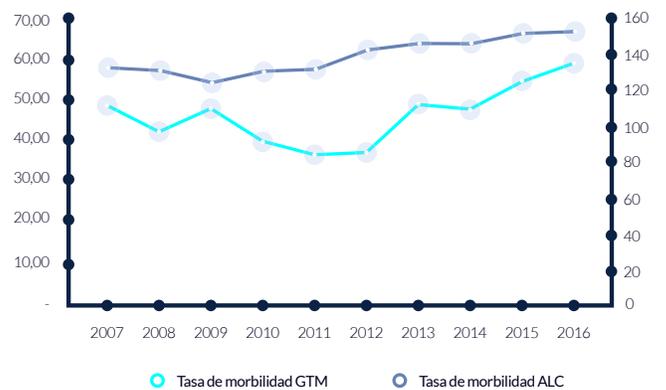
Muertes y heridos por siniestros viales



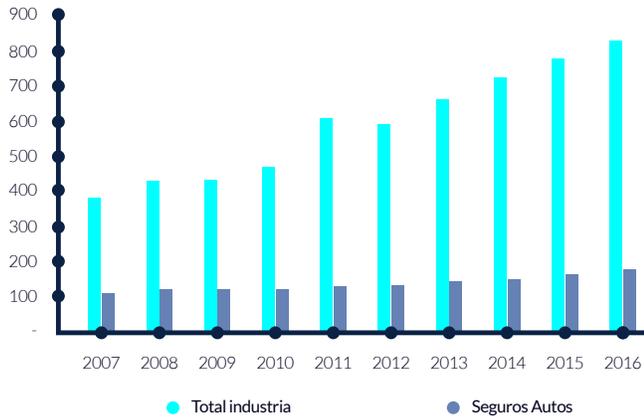
Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



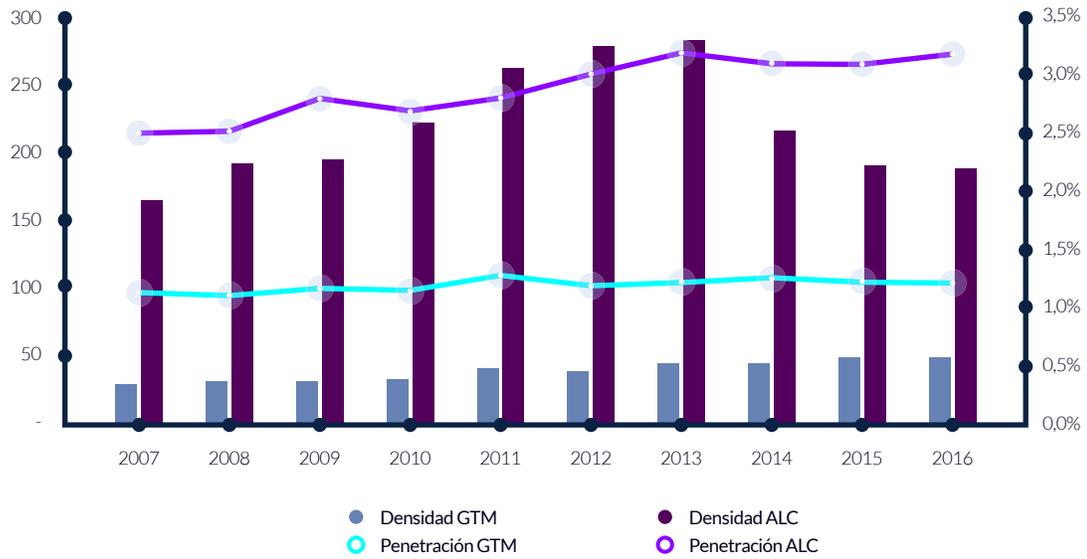
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región

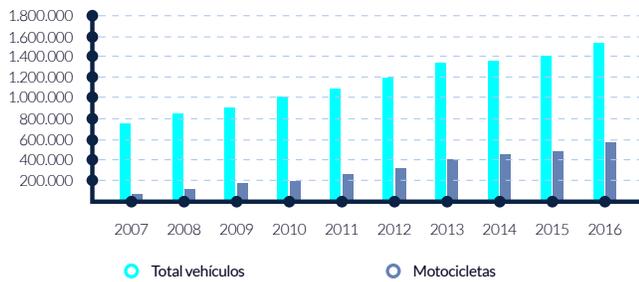


HONDURAS

	Población:	8'721.014
	Parque automotor:	1'668.330
	Motocicletas:	643.431
	Muertos:	1.444
	Heridos:	1.946
	Existe SOV:	✗



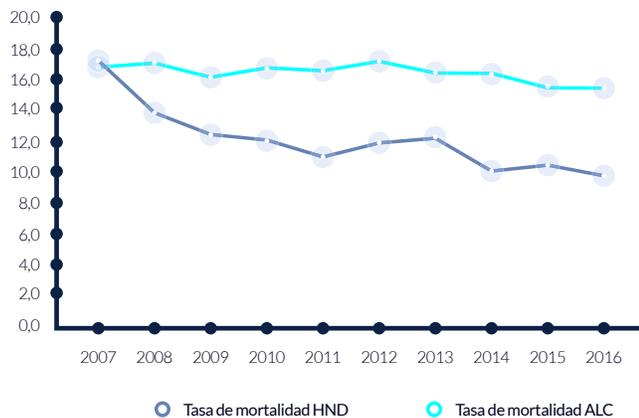
Parque automotor (Unidades)



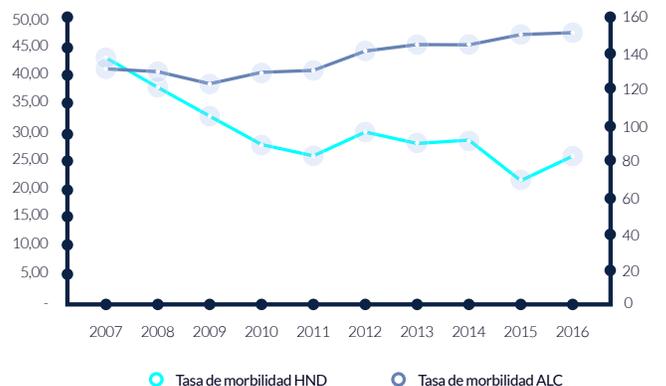
Muertes y heridos por siniestros viales



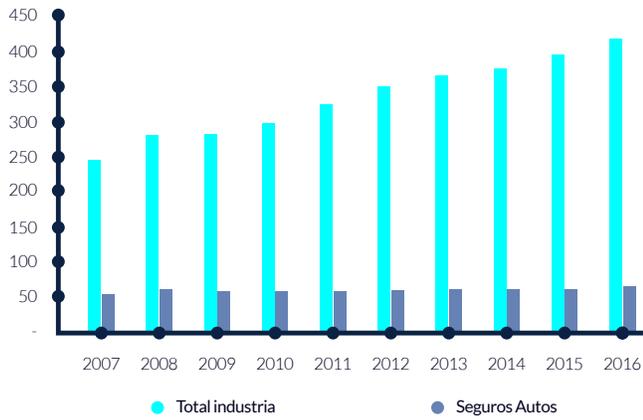
Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



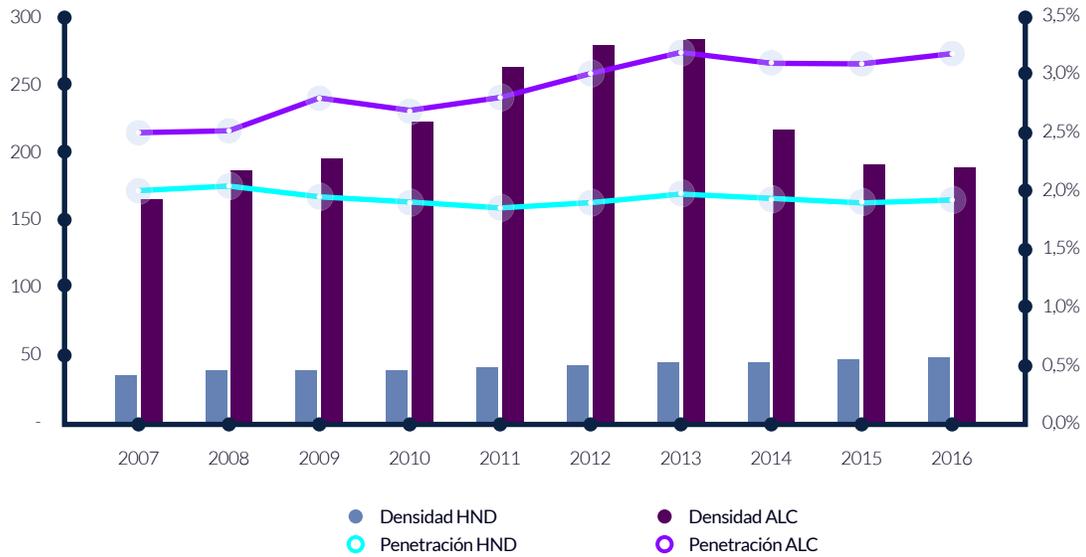
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



MÉXICO

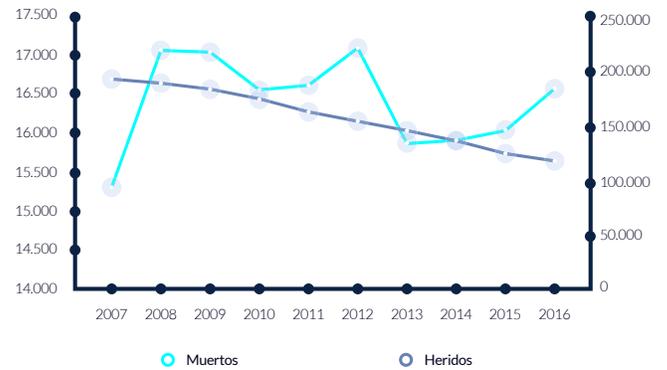
	Población:	122'273.473
	Parque automotor:	45'787.002
	Motocicletas:	3'481.059
	Muertos:	17.781
	Heridos:	110.628
	Existe SOV:	 limitado a los caminos, puentes y vías federales
	Tipo de SOV:	Resp. Civil



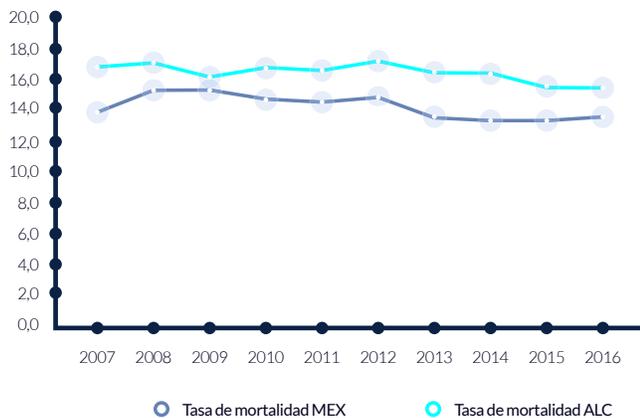
Parque automotor (Unidades)



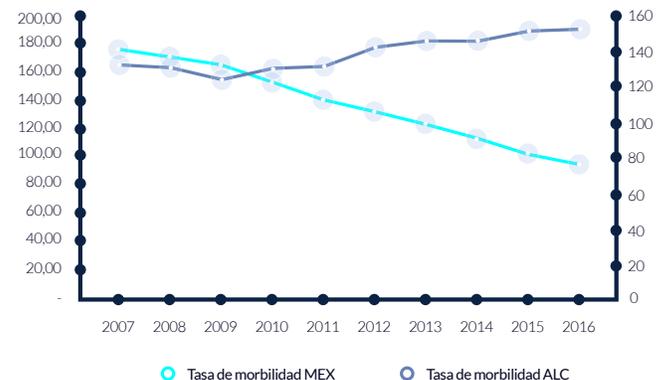
Muertes y heridos por siniestros viales



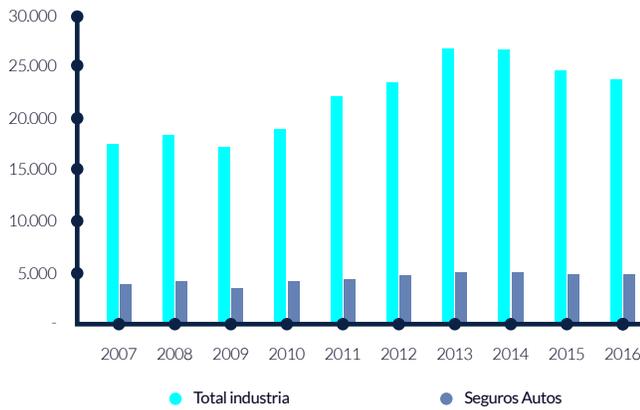
Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



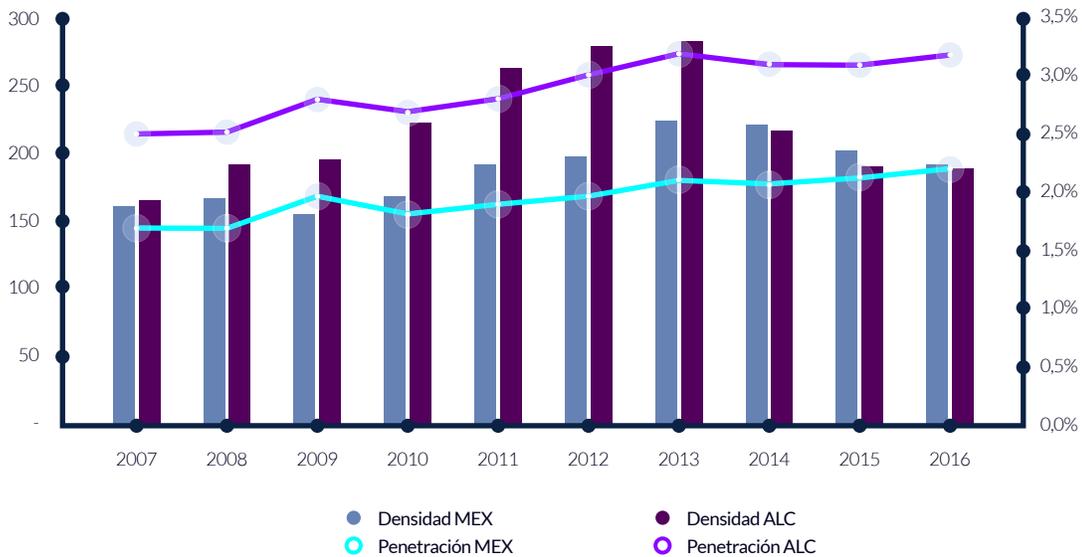
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal de 2013, desarrollado por el Acuerdo 07 de 2014⁷⁸

Coberturas

Daños materiales **50.000 pesos** Daños a personas (lesiones y muerte) **100.000 pesos**

Vigencia de la póliza

El Acuerdo 07 describe el concepto de vigencia sin indicar un plazo específico

Tarificación

Las compañías de seguros pueden establecer el precio del seguro, pero la prima no puede ser fraccionado

⁷⁸ Ver "Acuerdo 07/2014" en INFORMACIÓN DE SEGUROS

Condiciones generales

- En 2014 entró en operación con exigibilidad para vehículos modelo 2011 y posteriores. Se estableció un periodo de transición para la exigencia a los demás modelos aplicable hasta el año 2019, cuando será obligatorio para todos los vehículos. La cobertura de daños materiales será obligatoria desde 2019 y en adelante.
- No es posible dar por terminada la cobertura del seguro antes de alcanzada la fecha de vigencia y está contemplada la reinstalación automática de la suma asegurada. La aseguradora podrá pedir el reembolso de cualquier indemnización pagada si demuestra que el contratante incurrió en omisiones o declaraciones inexactas de los hechos, o agravó de manera esencial el riesgo, esto es, si conduce en estado de embriaguez, bajo los efectos de sustancias psicoactivas o sin permiso de conducción.
- No ampara daños al vehículo asegurado, cualquiera sea su causa.

Principales aseguradoras del SOV

HDI
AXA

ABA
GNP

Quálitas
Mapfre

Organismos públicos y privados

Comisión Nacional Seguros y Fianzas

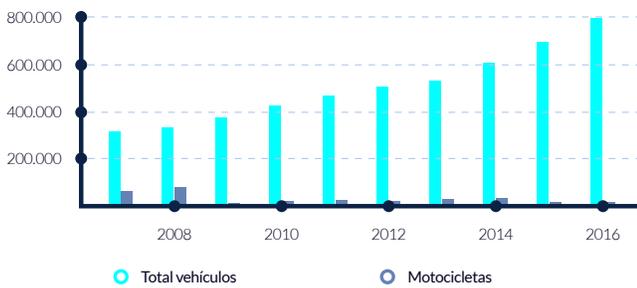
Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros
AMIS

NICARAGUA

	Población:	6'149.928
	Parque automotor:	873.001
	Motocicletas:	
	Muertos:	879
	Heridos:	5.512
	Existe SOV:	
	Tipo de SOV:	Resp. Civil



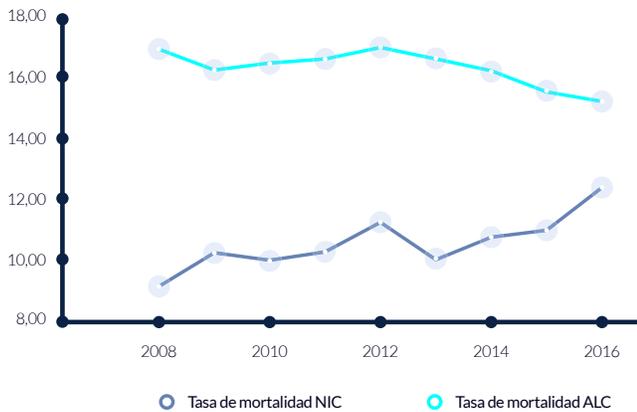
Parque automotor (Unidades)



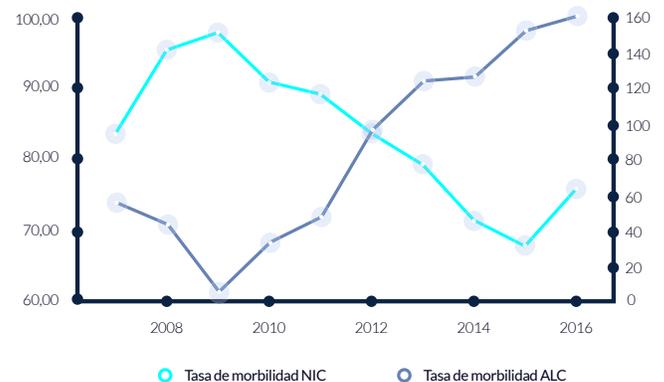
Muertes y heridos por siniestros viales

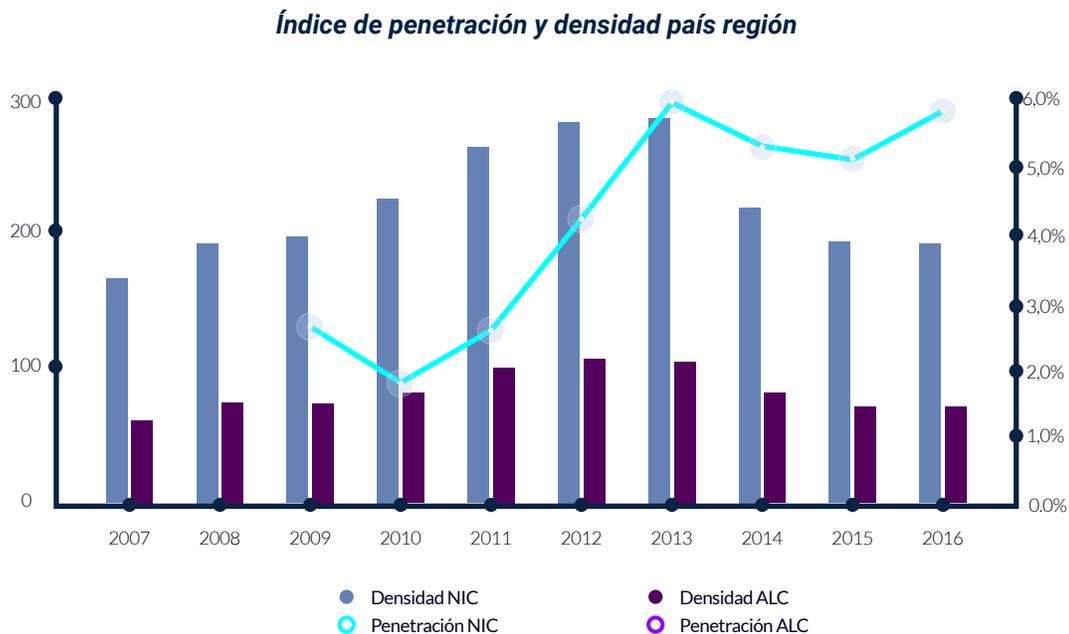
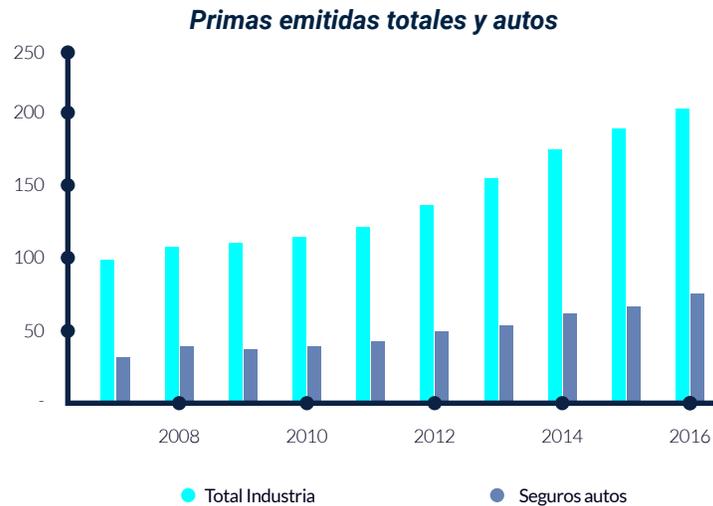


Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)





Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Ley 431 de 2003 Ley para el Régimen de Circulación Vehicular e infracciones de tránsito

Coberturas

Vehículos automotores de uso particular:

-Responsabilidad civil por daños a terceros en casos de muerte o lesiones causadas a una persona **US\$2.500 dólares**. En caso de muerte o lesiones a 2 o más personas **US\$5.000 dólares**.

-Daños materiales causados a terceros **US\$2.500 dólares**.

Vehículos destinados al transporte de pasajeros:

Muerte, incapacidad permanente o parcial o lesiones causadas a una persona **US\$4.500 dólares**.

Muerte, incapacidad permanente o parcial o lesiones causadas a dos o más personas **US\$9.000 dólares**.

Daños materiales causados a terceros **US\$4.500 dólares**

Daños corporales o muerte a pasajeros **US\$1.000 dólares** por persona.

Vehículos de carga:

Muerte, incapacidad permanente o parcial o lesiones causadas a una persona **US\$4.500 dólares**

Muerte, incapacidad permanente o parcial o lesiones causadas a dos o más personas **US\$9.000 dólares**

Daños materiales causados a terceros **US\$4.500 dólares**

Para vehículos extranjeros de pasajeros o carga:

Muerte, incapacidad permanente o parcial o lesiones causadas a una persona **US\$5.000 dólares**

Muerte, incapacidad permanente o parcial o lesiones causadas a dos o más personas **US\$10.000 dólares**

Daños materiales causados a terceros **US\$5.000 dólares**

Vigencia de la póliza

Anual. Para los vehículos extranjeros la póliza tendrá vigencia de 30 días.

Tarificación

El artículo 63 de la Ley 431 establece que La póliza del seguro obligatorio y sus tarifas requieren la aprobación de la Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras, mediante resolución; las tarifas que se aprueben son de cumplimiento obligatorio para todas las compañías aseguradoras.

Condiciones generales

- Anualmente las compañías de seguros y la Policía Nacional deben intercambiar informes que contengan el detalle de los vehículos asegurados y mensualmente la aseguradora debe notificar los casos en que haya disminuido o agotado la suma asegurada para el pago de siniestros. Es responsabilidad de la Policía notificar al tercero perjudicado la existencia del seguro y la compañía emisora. De no existir seguro por cualquier razón, el perjudicado puede demandar judicialmente al propietario del vehículo, al conductor declarado responsable o a ambos, según lo indicado en el certificado emitido por la autoridad.
- El monto de las coberturas se incrementa anualmente hasta un diez por ciento del monto inicialmente establecido hasta llegar al doble de éste.
- El tercero afectado puede reclamar directamente ante la compañía de seguros, presentando el Certificado de Accidente de Tránsito que contiene la resolución de la Autoridad de Aplicación. El plazo para presentar la reclamación es de 15 días contados desde la emisión del certificado.
- El Fondo Nacional de Seguridad y Educación Vial recibe el 1% de las primas anuales de los seguros obligatorios.
- Las lesiones se indemnizarán en base al tipo de lesiones sufridas, y a los gastos debidamente sustentados con facturas, suma asegurada y cantidad de lesionados. En caso que éste monto sea inferior al que correspondería en la forma proporcional señalada, el remanente será aplicado a los fallecidos de manera proporcional, sin que en ningún momento este monto exceda al límite de suma asegurada para una sola persona por lesión o muerte⁷⁹.
- Una vez completados todos los documentos de la reclamación la aseguradora debe indemnizar dentro de los siguientes cinco días hábiles. Este puede darse mediante reparación o reemplazo del bien perjudicado, pago en efectivo, pago al proveedor de bienes y servicios o pago a los herederos. La aseguradora no podrá recuperar parte del salvamento o aplicar deducciones que no estén aprobadas por la Superintendencia.

⁷⁹Ver "Seguro de Automóvil" en INFORMACIÓN DE SEGUROS

Principales aseguradoras del SOV

ASSA

Lafise

Mapfre

Instituto Nicaragüense de Seguros y Reaseguros –Iniser (pública)

Organismos públicos y privados

Superintendencia de Bancos
y Otras Instituciones Financieras

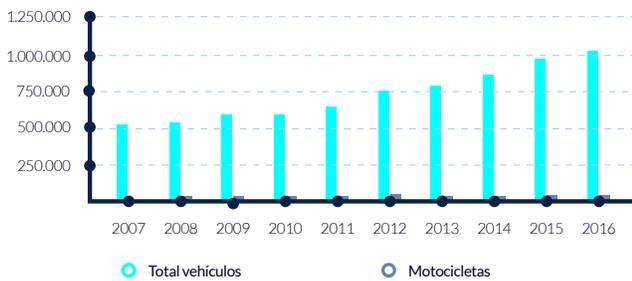
Asociación Nicaragüense
de Aseguradoras Privadas

PANAMÁ

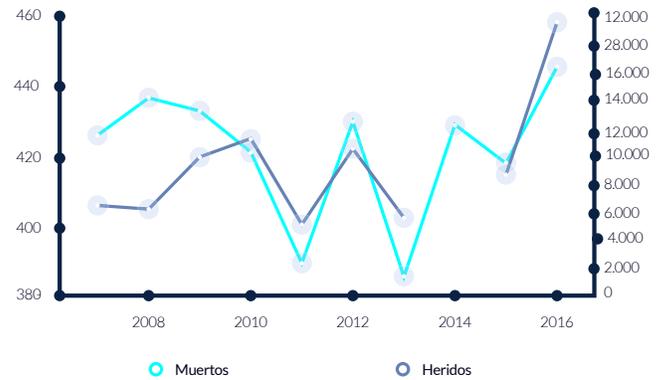
	Población:	4'037.043
	Parque automotor:	1'157.339
	Motocicletas:	36.334
	Muertos:	486
	Heridos:	17.108
	Existe SOV:	
	Tipo de SOV:	Resp. Civil



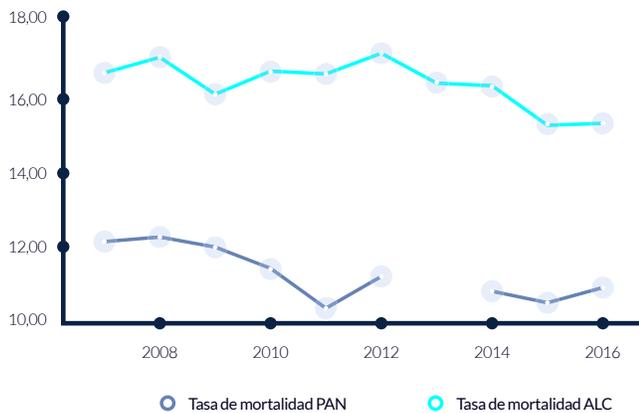
Parque automotor (Unidades)



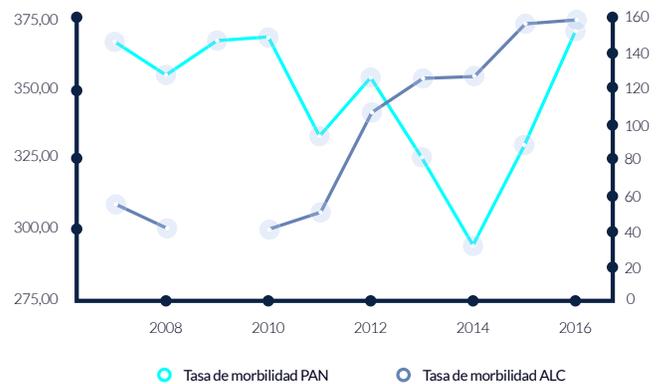
Muertes y heridos por siniestros viales



Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



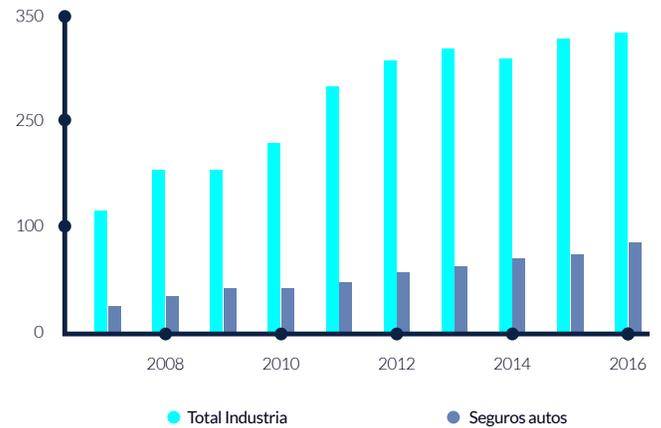
Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



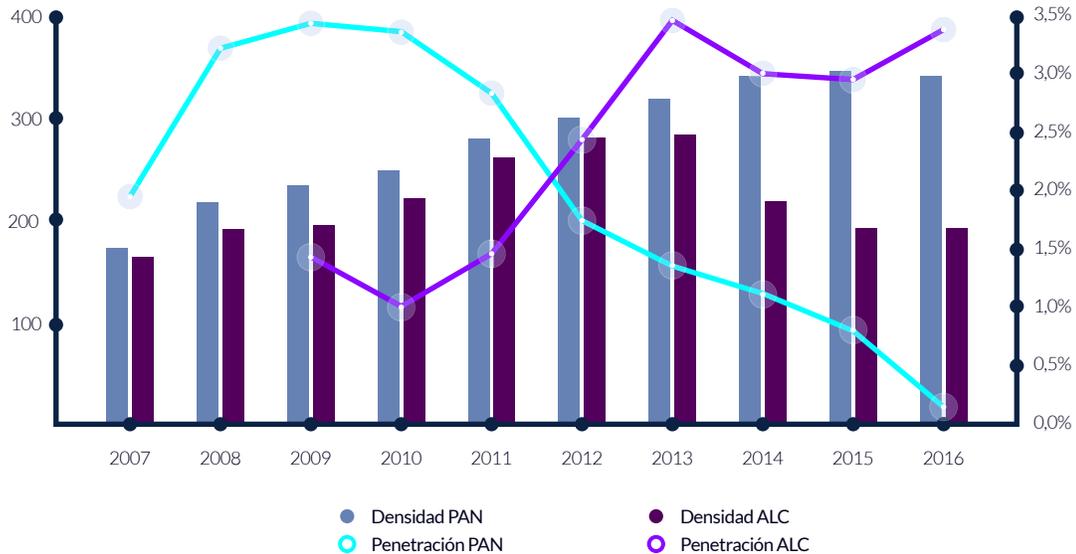
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Decreto Ejecutivo 640 de 2006, Ley 42 de 2007 y Ley 68 de 2016.

Coberturas

Responsabilidad civil por daño a la propiedad ajena
 Responsabilidad de lesiones corporales

Monto mínimo B/.5.000 balboas
B/.5.000 balboas por persona
B/.10,000 balboas por siniestro de tránsito

Tarificación

Libre de mercado

Condiciones generales

- Las pólizas deben incluir en su cobertura daños y lesiones a terceros por siniestros viales que ocurran cuando alguno de los conductores se encuentra en estado de embriaguez o la influencia de sustancias psicoactivas.
- No puede contener condiciones que afecten a los beneficiarios, como exclusiones o limitaciones de cobertura, deducibles, o declinar el pago porque el conductor responsable no portaba la licencia de conducir.
- El modelo de póliza debe ser elaborada y aprobada por la Superintendencia de Seguros y Reaseguros de Panamá.
- A partir de abril de 2018 está disponible la plataforma del SOAT accesible al público y autoridades para verificar la vigencia de la póliza.

Principales aseguradoras del SOV

ASSA
Banesco

Fedpa
Mapfre
Multibank

Óptima
Sura

Organismos públicos y privados

Superintendencia de Seguros y Reaseguros

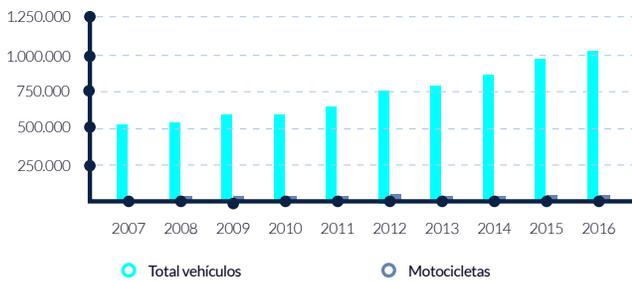
Asociación Panameña de Aseguradores - Apadea

PERÚ

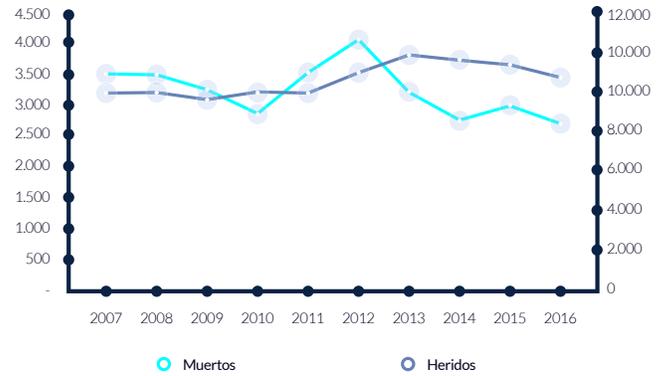
	Población:	31'488.625
	Parque automotor:	5'852.020
	Motocicletas:	3'118.719
	Muertos:	2.826
	Heridos:	54.970
	Existe SOV:	
	Tipo de SOV:	Acc. Personales



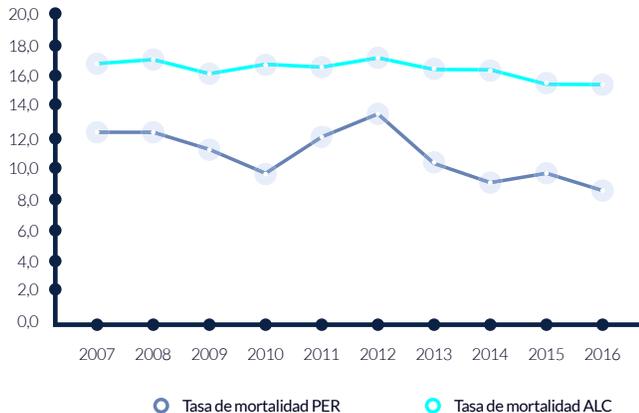
Parque automotor (Unidades)



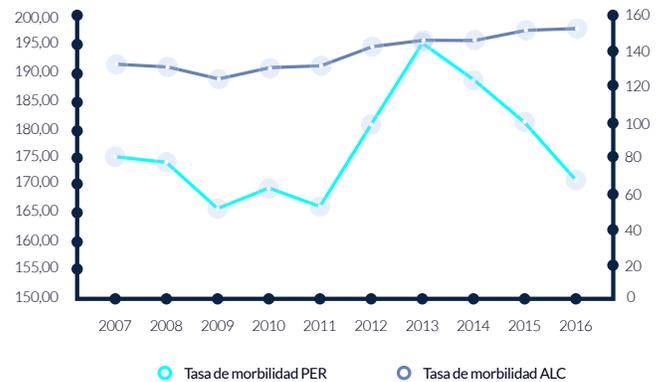
Muertes y heridos por siniestros viales



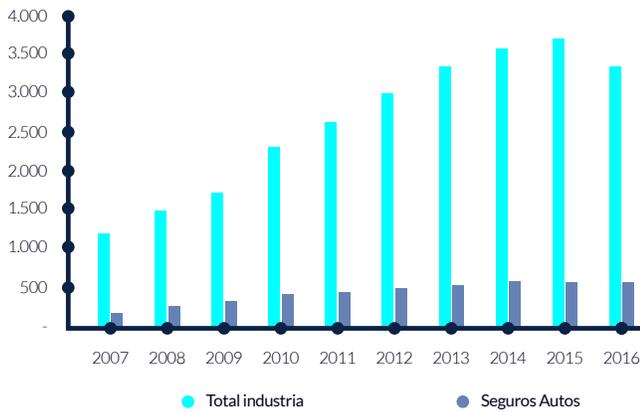
Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



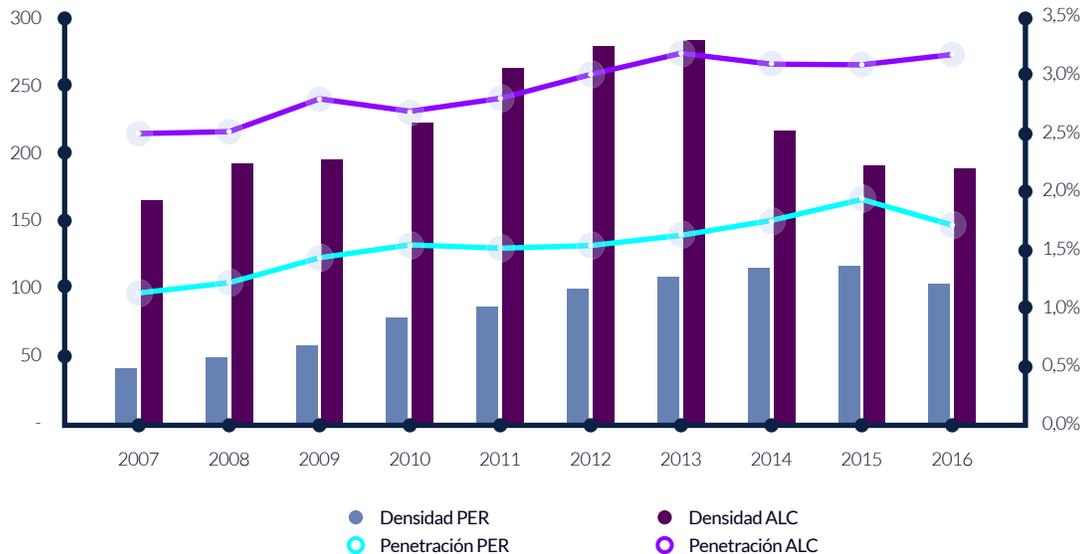
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Ley 27181 de 1999 Ley General de Transporte y tránsito terrestre Decreto Supremo 024-2002 MTC, Decreto Supremo 021-2005, Decreto 015 de 2013

Coberturas

Muerte	4 UIT ⁸⁰ (16,600 soles)	Gastos médicos	hasta 5 UIT (20,750 soles)
Invalidez permanente	4 UIT (16,600 soles) ⁸¹	Gastos de sepelio	hasta 1 UIT (4,150 soles)
Incapacidad temporal	1 UIT (4,150 soles)		

Vigencia de la póliza Anual

Tarificación

Las compañías tienen libertad para establecer los precios

⁸⁰ Unidad impositiva tributaria

⁸¹ Ver "SOAT: cobertura por gastos médicos tiene tope de 20,750 soles" en INFORMACIÓN DE SEGUROS

del seguro en función del tipo de vehículo y la región geográfica.

Condiciones generales

- Las coberturas aplican para cada uno de los afectados por siniestros de tránsito, ocupantes o no de vehículos.
- La cobertura por fallecimiento y lesiones corporales queda excluida si se trata de carreras de automóviles o competencias de vehículos motorizados, siniestros ocurridos en lugares no abiertos al tránsito público, siniestros por causa de guerra, desastres naturales u otros casos de fuerza mayor, suicidio y la comisión de lesiones auto infringidas.
- Desde diciembre de 2018 empezará a operar la Central de riesgos SOAT, que permite que conductores con baja siniestralidad tengan menores tarifas⁸².

Principales aseguradoras del SOV

BNP Paribas CArdif
Creceer

Interseguro
La Positiva

Mapfre
Pacífico

Protecta
Rimac

Organismos públicos y privados

Superintendencia de Banca,
Seguros y Administradoras
Privadas de Fondos de
Pensiones

Asociación Peruana de
Empresas de Seguros -
APESEGAMIS

Policía Nacional de PerúAMIS

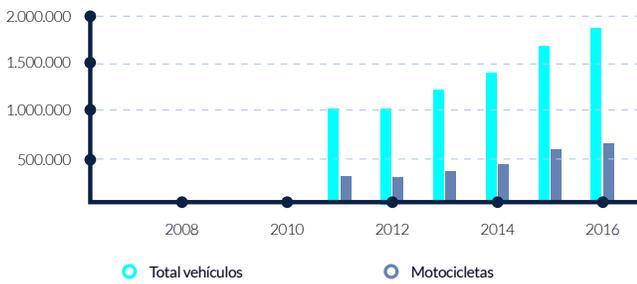
⁸² Ver "SOAT: Tarifas para buenos conductores bajarían desde diciembre con central de riesgos de la SBS" en INFORMACIÓN DE SEGUROS

PARAGUAY

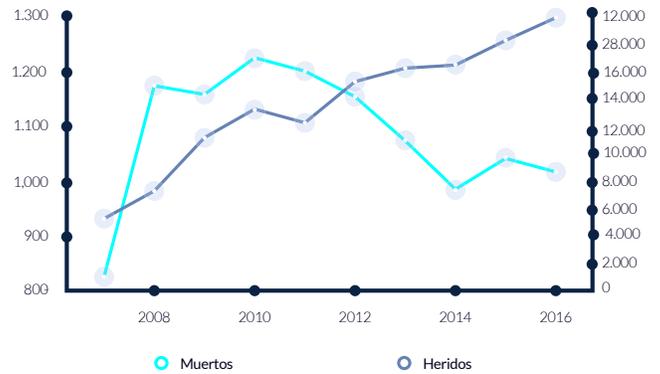
	Población:	6'854.536
	Parque automotor:	2'062.414
	Motocicletas:	726.869
	Muertos:	1.178
	Heridos:	54.344
	Existe SOV:	✗



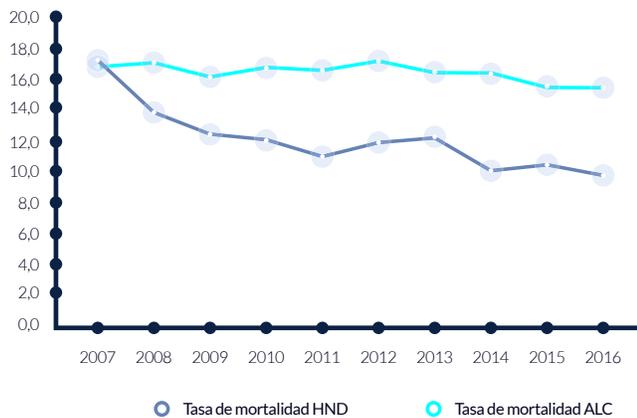
Parque automotor (Unidades)



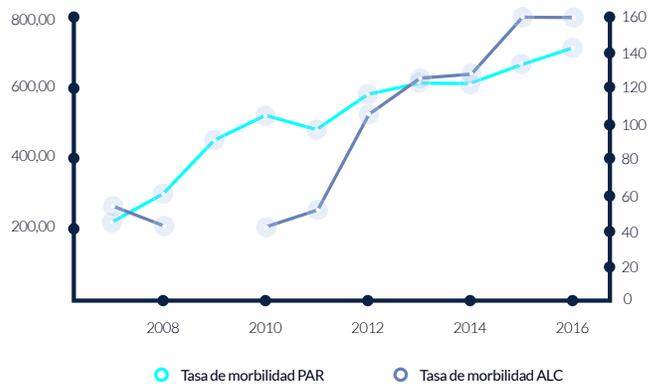
Muertes y heridos por siniestros viales



Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



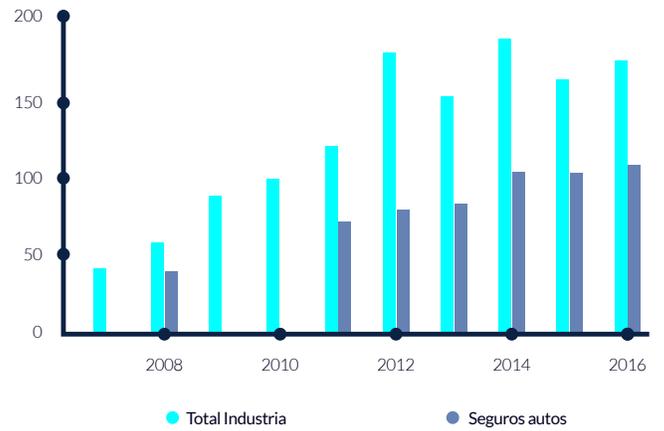
Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



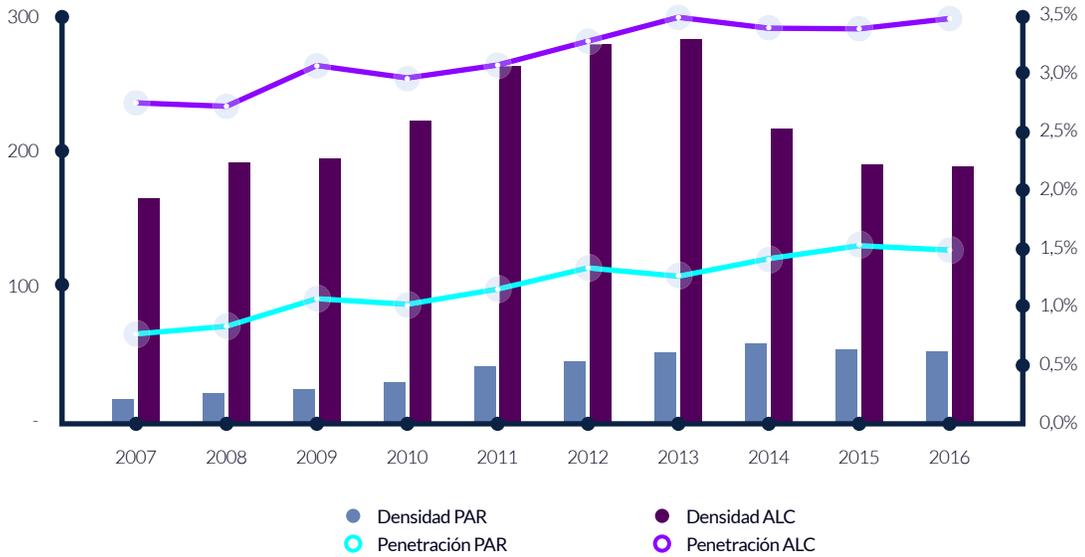
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



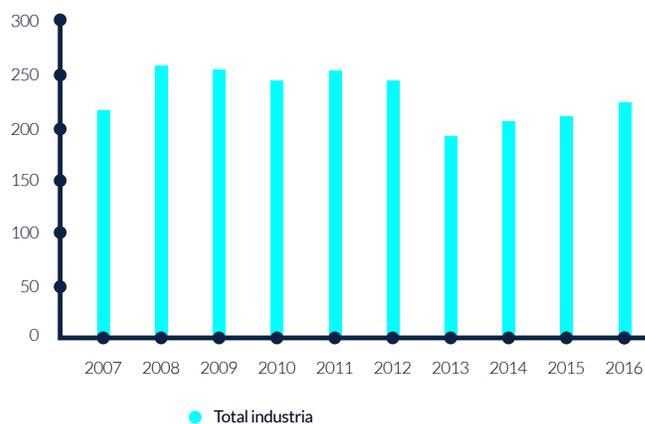
Índice de penetración y densidad país región



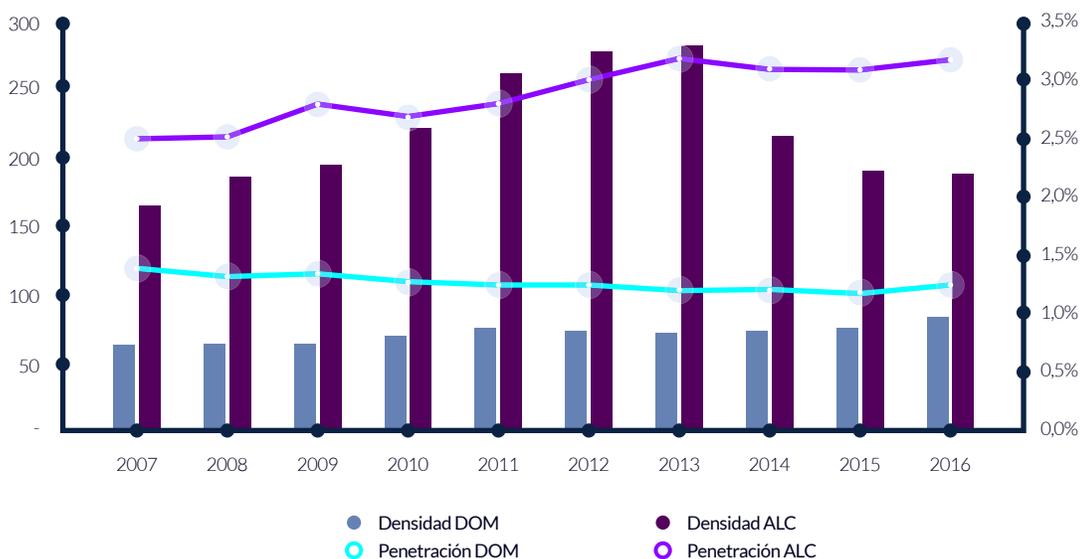
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Ley 4117 de 1955, Ley 126 de 1971, Ley 146 de 2002

Coberturas

Daños a propiedad de terceros y lesiones corporales a terceros.

Los límites mínimos son fijados por la Superintendencia con base en el tipo de vehículo, capacidad, ejes, uso y siniestralidad, previa consulta con las aseguradoras.

Vigencia de la póliza Anual

Tarificación

La Resolución No.010-02 establece los límites mínimos y la prima base, diferenciada según tipo de vehículo, uso, capacidad de pasajeros. Igualmente se establece la tabla de recargos por potencia y uso del vehículo⁸³

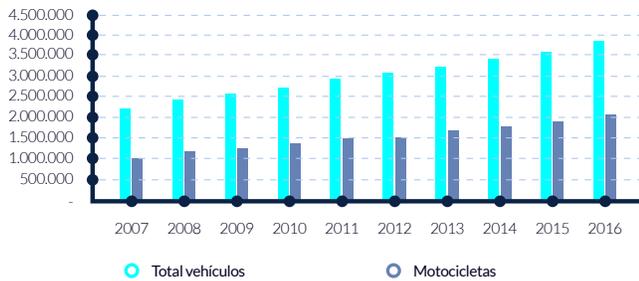
⁸³ Ver "Resolución No. 010-02" en INFORMACIÓN DE SEGUROS

REPÚBLICA DOMINICANA

	Población:	10'075.045
	Parque automotor:	4'120.088
	Motocicletas:	2'225.149
	Muertos:	2.229
	Heridos:	10.093
	Existe SOV:	
	Tipo de SOV:	Resp. Civil



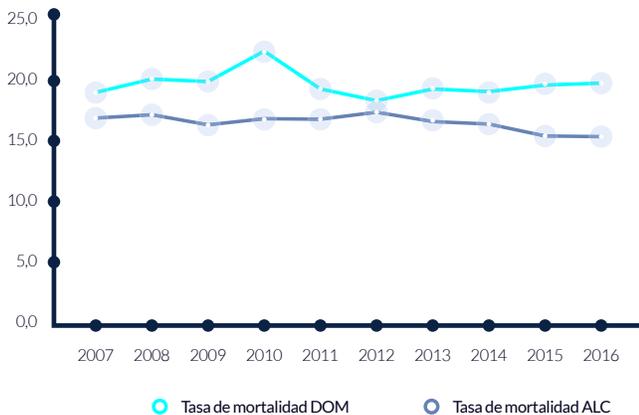
Parque automotor (Unidades)



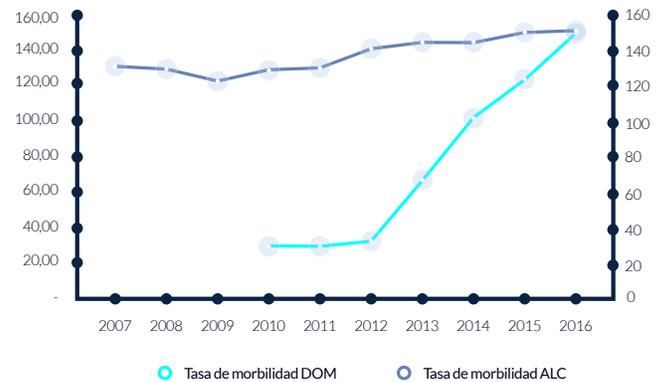
Muertes y heridos por siniestros viales



Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Condiciones generales

- Los extranjeros que ingresan al territorio nacional en vehículo deben tener contratada una póliza de responsabilidad civil. Se exceptúa de la obligación a los funcionarios diplomáticos de naciones donde exista la misma excepción para funcionarios diplomáticos dominicanos. No es necesario demostrar el interés asegurable, solo se debe acreditar que el vehículo matriculado es el mismo asegurado.
- Se presume que quien conduce el vehículo lo hace con autorización del asegurado de la póliza o del propietario del vehículo. El asegurador sólo estará obligado a realizar el pago cuando se notifique la sentencia judicial. Las aseguradoras pueden definir el monto retenido y aquel reasegurado siguiendo los límites autorizados por Ley.
- La protección está limitada a siniestros ocurridos dentro del territorio de la República Dominicana.
- El asegurador tendrá acción de recobro frente al asegurado hasta la suma pagada y los costes judiciales cuando se compruebe que al momento del siniestro de tránsito incurrió en negligencia en el uso del vehículo, estado de embriaguez de conductor, entre otras⁸⁴.
- La Superintendencia de Seguros cuenta con un servicio de certificación del Seguro de Vehículos.

Principales aseguradoras del SOV

Angloamericana	Compañía Dominicana de Seguros	La Internacional	Pepín Seguros
Atlántica	Cooperativa Nacional de Seguros	La Monumental	Seguros Reservas
Autoseguro	General de Seguros	Mapfre	Seguros Universal
Banesco	La Colonial	Patria	Sura

Organismos públicos y privados

Superintendencia de Seguros de la República Dominicana	Cámara Aseguradora de la República Dominicana CADOAR
---	---

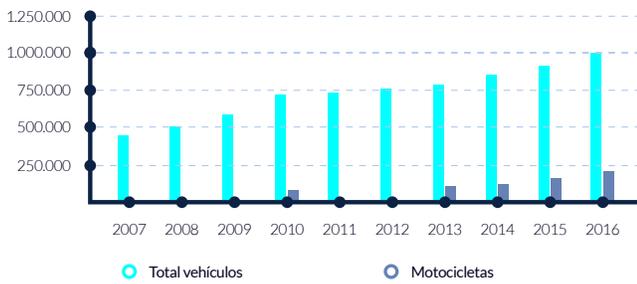
⁸⁴ Ver "Ley de Seguros y Finanzas de la República Dominicana" en INFORMACIÓN DE SEGUROS

EL SALVADOR

	Población:	6'344.722
	Parque automotor:	1'166.402
	Motocicletas:	248.863
	Muertos:	1.245
	Heridos:	9.462
	Existe SOV:	✗



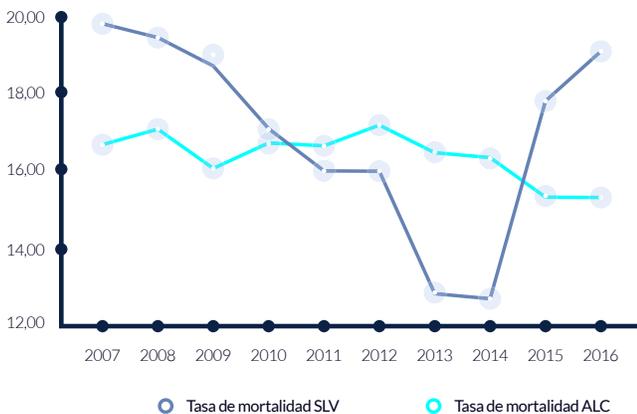
Parque automotor (Unidades)



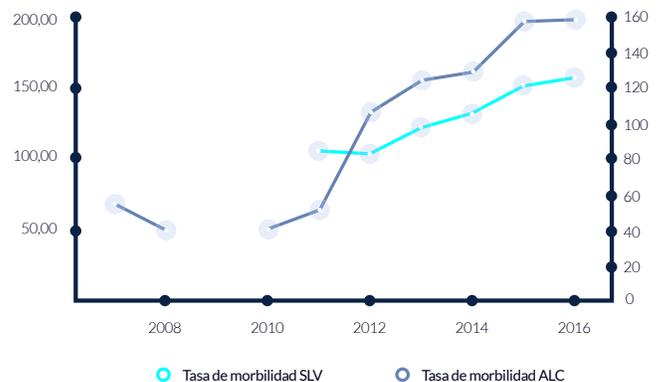
Muertes y heridos por siniestros viales



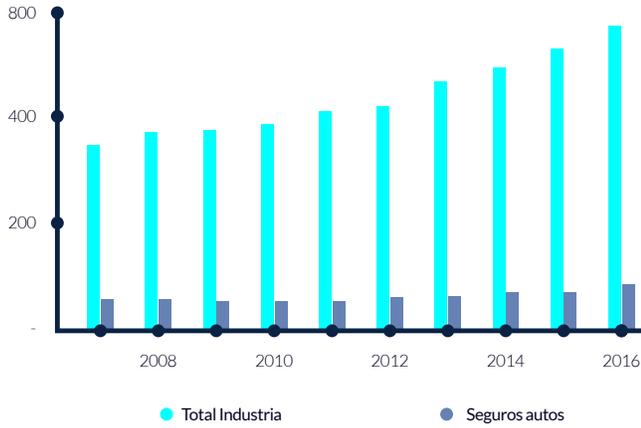
Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



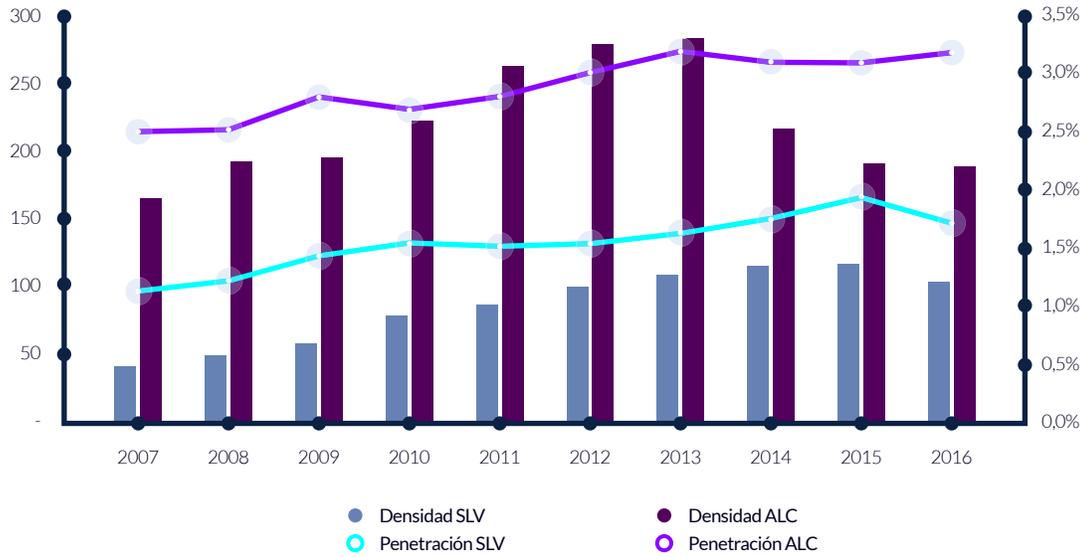
Primas emitidas totales y autos



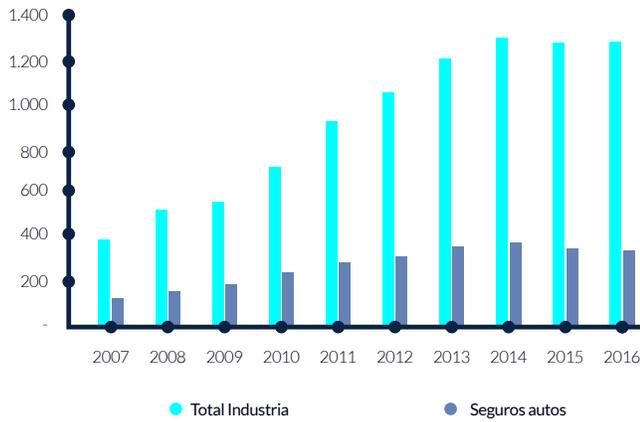
Siniestros pagados



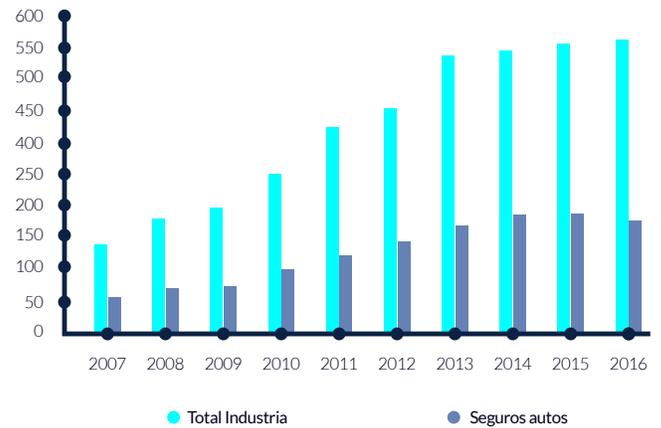
Índice de penetración y densidad país región



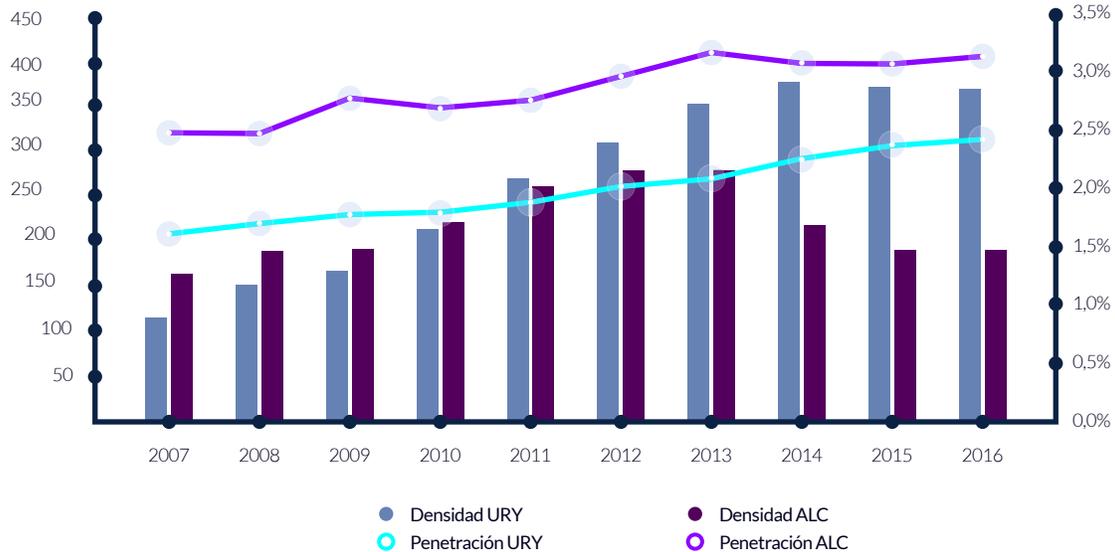
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

El Seguro Obligatorio de Automotores (SOA) fue creado por la Ley número 18.412, el cual entró en vigencia el 19 de agosto de 2009. Este está reglamentado por el Decreto E/2267.

Coberturas

Cuenta con una cobertura máxima de **250.000 UI⁸⁵** por vehículo asegurado y por accidente. Cubre las lesiones personales o muerte causada a un tercero en un accidente, por el vehículo asegurado.

Vigencia de la póliza

Su duración es anual, con renovación automática.

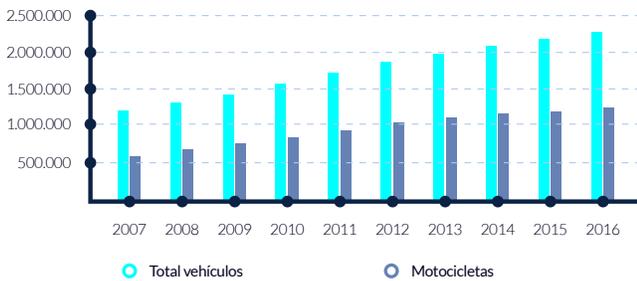
⁸⁴ Unidad indexada

URUGUAY

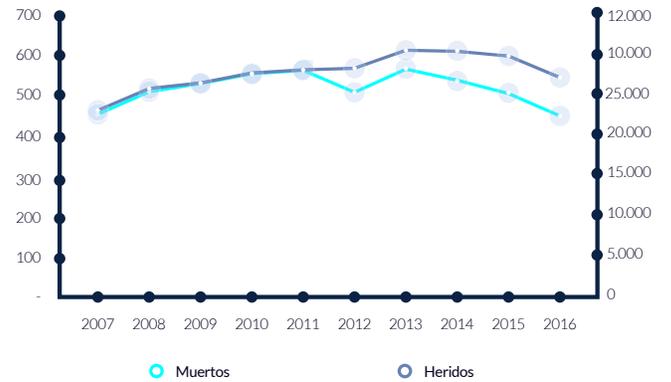
	Población:	3'444.006
	Parque automotor:	2'334.387
	Motocicletas:	1'253.544
	Muertos:	470
	Heridos:	27.794
	Existe SOV:	
	Tipo de SOV:	Resp. Civil



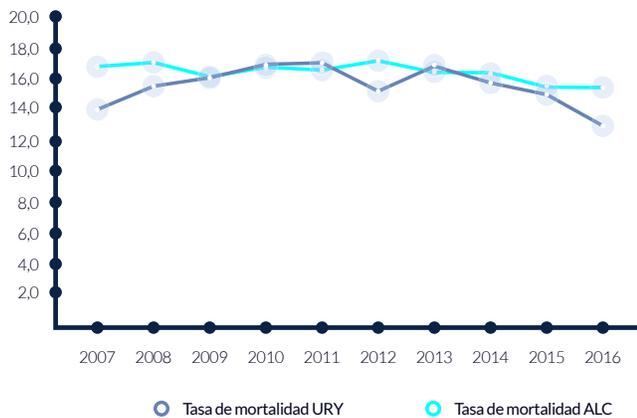
Parque automotor (Unidades)



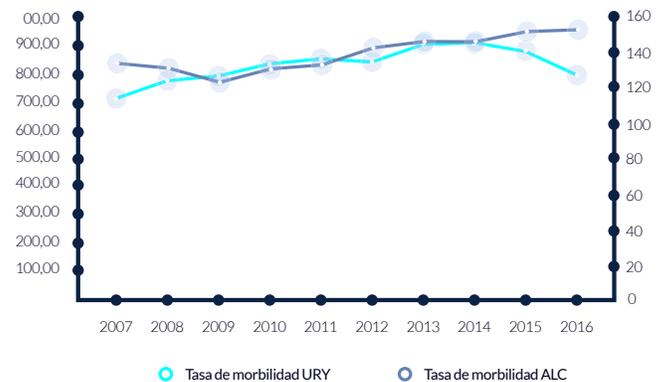
Muertes y heridos por siniestros viales



Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



Tarificación

Libre de mercado. Las compañías deben informar a la Superintendencia de Seguros las condiciones y primas de referencia en función de la categoría de vehículos.

Condiciones generales

- Las entidades autorizadas a operar el seguro de automóviles deben operar el seguro obligatorio. Éstas no podrán negar la cobertura, excepto cuando el vehículo no reúna las condiciones de asegurabilidad establecidas por la Superintendencia de Seguros.
- El solicitante debe presentar la reclamación directamente a la aseguradora, acreditando el derecho y el daño con los soportes prueba para tal fin. La prescripción establecida es de dos años contados desde la fecha del hecho generador del perjuicio.
- No se consideran terceros cubiertos por la póliza el propietario del vehículo, el tomador del seguro y el conductor o sus familiares, las personas transportadas en el vehículo a título oneroso que tengan otra cobertura de seguro, los ocupantes de vehículos hurtados, la víctima cuando se demuestre dolo de su parte para la producción de las lesiones o la muerte.
- Las lesiones se indemnizan según los porcentajes del total asegurado, mientras que la incapacidad permanente, de acuerdo con el dictamen médico. La calificación de 100% equivale a la indemnización por muerte.
- El pago de un siniestro no altera la suma asegurada.
- Las aseguradoras pueden repetir contra el propietario del vehículo o el tomador del seguro si los contratantes incumplen las obligaciones establecidas en la póliza, el vehículo no tuviera seguro en vigencia, el daño se produce por dolo del propietario, usuario o conductor o por culpa grave en el mantenimiento del vehículo o por la modificación del uso del vehículo que agrave la condición de riesgo inicialmente contratada.
- Las víctimas de vehículos no identificados, no asegurados o vehículos hurtados pueden acudir al Fondo de Indemnización de Coberturas Especiales, administrado por la Unidad Nacional de Seguridad Vial (UNASEV). El fondo se nutre con el 100% de los recursos provenientes por multas percibidas de sanciones de tránsito.

Principales aseguradoras del SOV

AIG Seguros Uruguay S.A	Compañía de Seguros Alianca Da Bahia Uruguay S.A.	Mapfre Uruguay Seguros S.A.
Banco de Seguros del Estado - BSE	Cutcsa Seguros S.A.	Porto Seguro – Seguros del Uruguay S.A.
Berkley International Seguros S.A.	FAR Compañía De Seguros S.A.	San Cristóbal Seguros S.A.
Compañía de cooperativa de Seguros Surco	HDI Seguros S.A.	SANCOR Seguros S.A. Seguros Sura S.A.

Organismos públicos y privados

Banco Central Del Uruguay

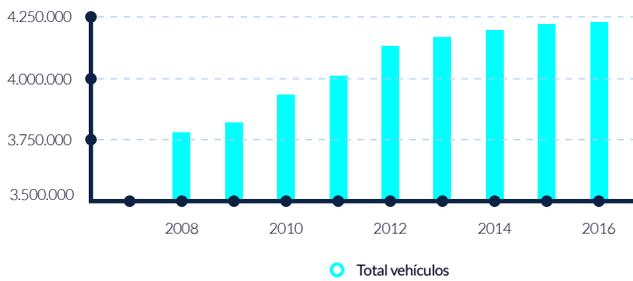
Asociación Uruguaya de Empresas de Seguros

VENEZUELA, RB

	Población:	31'028.637
	Parque automotor:	4'173.522
	Motocicletas:	--
	Muertos:	6.315
	Heridos:	--
	Existe SOV:	
	Tipo de SOV:	Resp. Civil



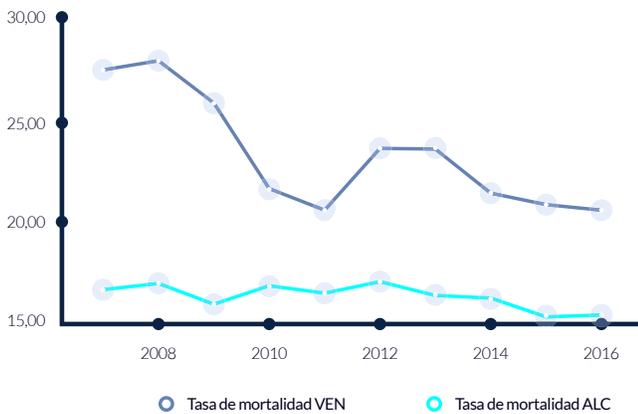
Parque automotor (Unidades)



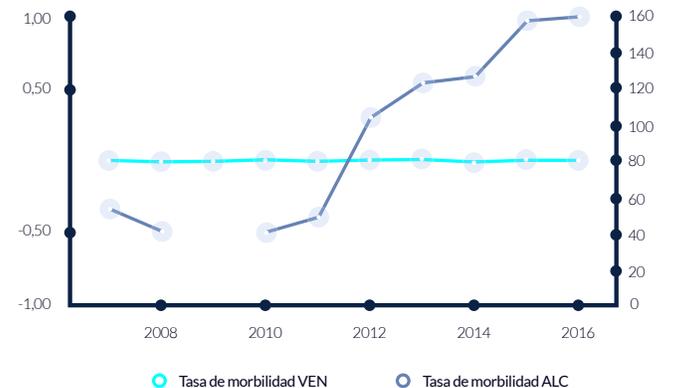
Muertes y heridos por siniestros viales



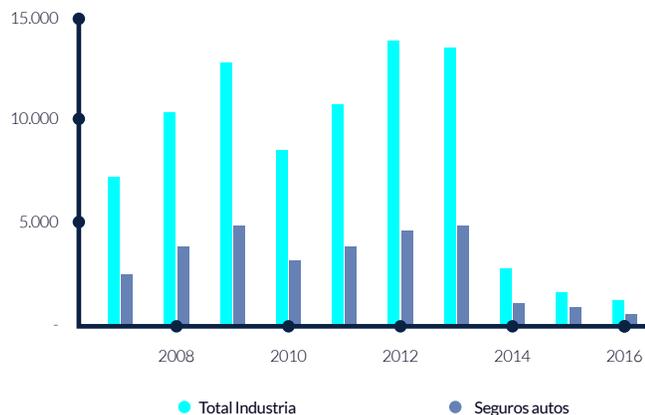
Tasa de mortalidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



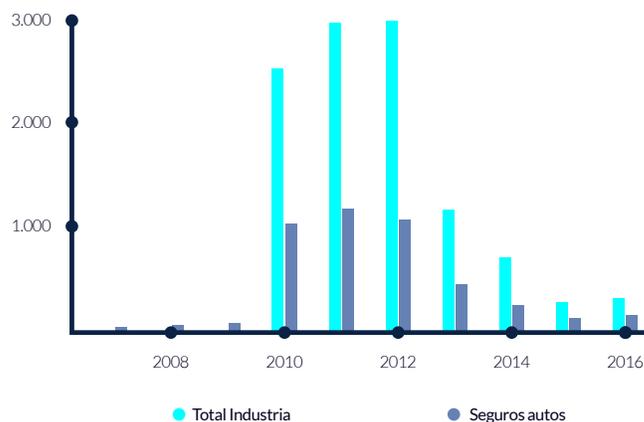
Tasa de morbilidad país vs promedio de la región (100.000 hab)



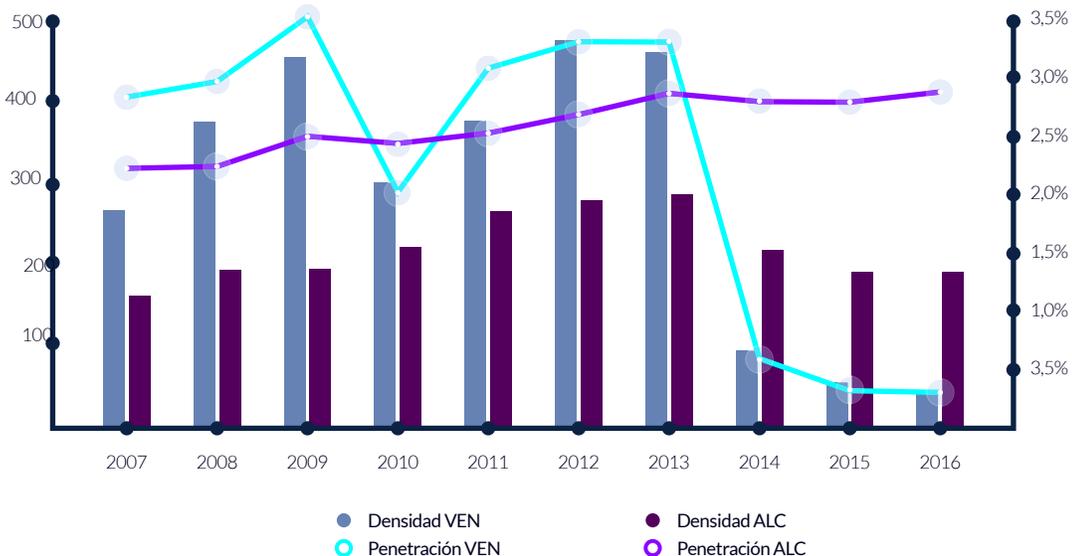
Primas emitidas totales y autos



Siniestros pagados



Índice de penetración y densidad país región



Características del Seguro Obligatorio de Vehículos

Marco legal (creación del SOV)

Ley de Tránsito Terrestre (20 Sep. 1986) Ley del Contrato de Seguro, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.553 Extraordinario 12 Nov. 2001⁸⁵.

Coberturas

Particulares, motocicletas y otras máquinas móviles

Daños a personas **417 UT⁸⁶**
 Daños a propiedades, cosas u objeto **333 UT**

Auto escuela, alquiler y taxi

Daños a personas **552 UT**
 Daños a propiedades, cosas u objeto **375 UT**

⁸⁶ Unidades Tributarias

Autobuses y microbuses urbanos y suburbanos

Daños a personas	469 UT
Daños a propiedades, cosas u objeto	250 UT

Autobuses interurbanos

Daños a personas	625 UT
Daños a propiedades, cosas u objeto	333 UT

Minibuses interurbanos

Daños a personas	625 UT
Daños a propiedades, cosas u objeto	417 UT

Vigencia de la póliza

Anual y no podrá terminarse anticipadamente

Tarificación

Regulada y diferencial según el tipo de vehículo descrito en las coberturas. Si el asegurado hubiera presentado máximo dos siniestros indemnizados en el periodo anterior, tendrá un recargo del 10% sobre la tarifa vigente, si tuviera de 3 a 5 siniestros, el recargo será del 50%. En todos los casos se mantiene el límite de cobertura. En caso de presentar más de 5 siniestros se considera de alta siniestralidad y se aplica la tarifa correspondiente a ese riesgo.

Condiciones generales

- Los vehículos extranjeros deben adquirir un seguro obligatorio para transitar por el país.
- La Ley faculta a las aseguradoras para elaborar un formato que permita levantar información del siniestro de tránsito sin intervención de las autoridades competentes⁸⁷.
- Si hay varios perjudicados y el total de las indemnizaciones excede la suma asegurada, los derechos contra el asegurador se dividen proporcionalmente hasta la concurrencia de dicha suma.
- La aseguradora puede repetir contra el asegurado cuando no haya pagado la prima, al momento del siniestro el vehículo esté destinado a usos diferentes de los normalmente previsibles, cuando los daños reclamados hayan sido intencionalmente causados por el asegurado, cuando el vehículo sea operado por un conductor legalmente incapacitado para ejercer la actividad de conducción, modifique el diseño original del vehículo cuando haya causado daño conduciendo el vehículo a exceso de velocidad, bajo los efectos de bebidas alcohólicas o sustancias psicoactivas.
- La aseguradora no está obligada al pago de la indemnización en los casos en que el propietario ha sido privado de la posesión del vehículo por robo, hurto o apropiación indebida.
- Se aplica el principio de renovación automática de la póliza, bajo la figura de prórroga de la anterior y no como una póliza nueva.
- La póliza contempla un plazo de prescripción de 12 meses contados desde la fecha del siniestro vial.

Principales aseguradoras del SOV

Banesco
Estar Seguros
Mapfre

Mercantil
Pirámide
Seguros Caracas de Liberty Mutual

Seguros Horizonte
Seguros La Previsora (pública)
La Venezolana

⁸⁷ Artículo 57

Organismos públicos y privados

Instituto Nacional de Tránsito Terrestre

Cámara de Aseguradores de Venezuela

Superintendencia de la Actividad Aseguradora

Cámara Venezolana de Empresas
de Corretaje de Seguros

Anexos por variable de estudio

Ilustración 43
Crecimiento del PIB 2016 (dólares americanos)

Fuente: Elaboración propia BID-FIA

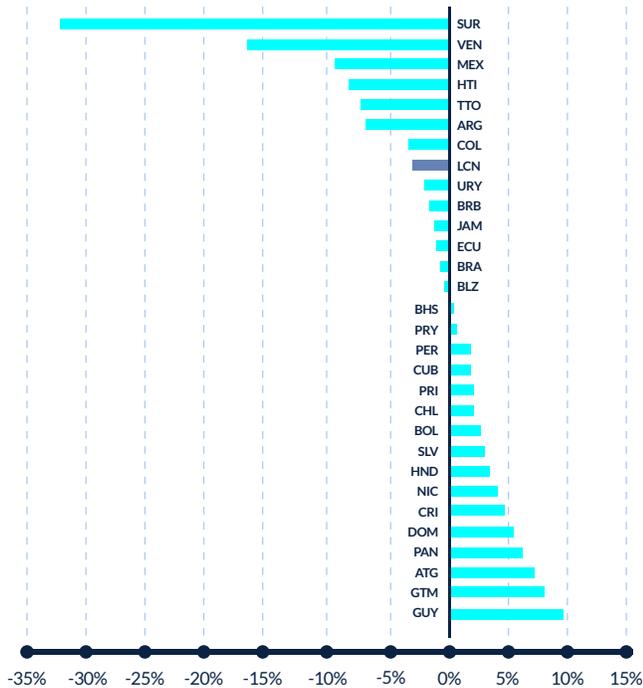


Ilustración 44
Dinámica de crecimiento de la población en ALC

Fuente: Elaboración propia BID-FIA

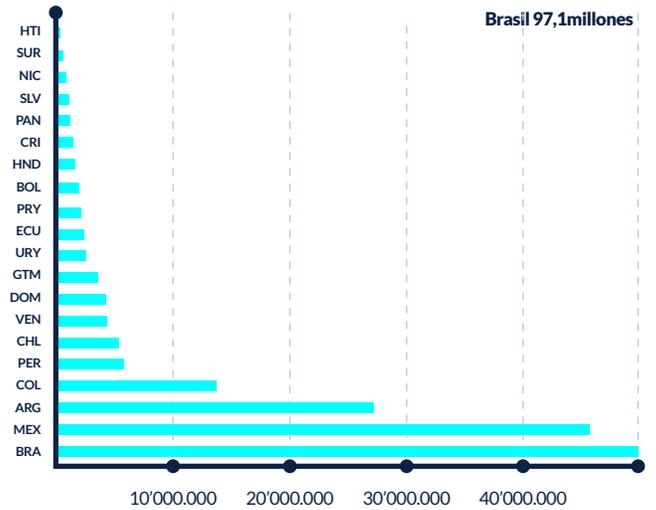


Ilustración 45
Tamaño del parque automotor en ALC, 2017

Fuente: Elaboración propia BID-FIA

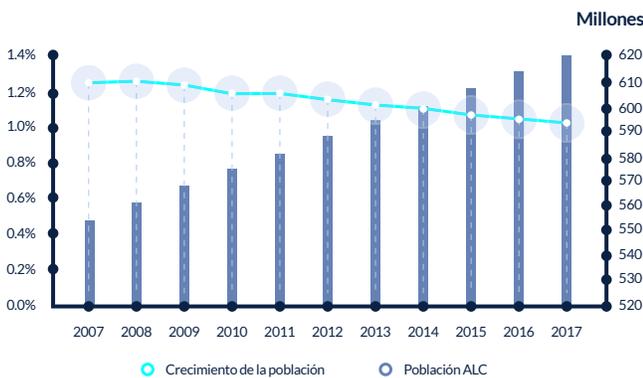


Ilustración 46
Volumen de motos en ALC

Fuente: Elaboración propia BID-FIA

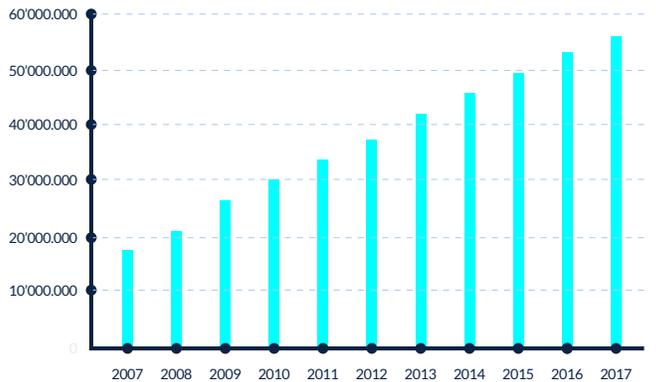


Tabla 28: Parque automotor total

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	110.491.505	122.353.731	130.971.431	142.249.811	155.276.648	167.174.447	179.332.295	189.693.654	199.956.008	210.893.318	221.590
ARG	10.738.902	12.982.547	13.499.531	15.404.176	17.308.820	19.213.465	21.118.109	22.267.670	23.339.254	25.459.312	27.215.200
BLZ	56.094										
BOL	699.646	842.857	905.870	961.228	1.082.984	1.206.751	1.326.833	1.456.428	1.574.552	1.711.005	1.783.401
BRA	49.644.025	54.506.661	59.361.642	64.817.974	70.543.535	76.137.191	81.600.729	86.700.490	90.686.936	93.867.016	97.091.956
CHL	2.824.570	3.023.050	3.139.088	3.375.523	3.654.727	3.973.913	4.263.084	4.568.664	4.751.130	4.960.945	5.191
COL	5.609.732	6.248.220	6.724.936	7.388.147	8.227.193	9.111.347	10.035.209	11.031.540	11.992.172	12.821.627	13.564.523
CRI	797.902	892.660	923.791	997.367	1.059.076	1.134.373	1.187.624	1.258.183	1.346.344	1.429.928	1.503.303
DOM	2.234.307	2.429.562	2.570.220	2.734.740	2.917.573	3.052.686	3.215.773	3.398.662	3.612.964	3.854.038	4.120.088
ECU	920.000	918.908	872.388	1.226.349	1.488.023	1.558.158	1.717.886	1.752.712	1.925.368	2.056.213	2.209.456
GTM	1.558.145	1.760.013	1.912.469	2.064.035	2.222.182	2.389.240	2.562.925	2.738.925	2.970.678	3.250.194	3.535.682
HND	744.008	852.605	912.357	1.013.184	1.103.191	1.219.530	1.350.136	1.360.291	1.416.678	1.539.711	1.668.330
HTI	72.000	74.000	70.000	73.000	75.000	76.981	80.310	83.174	87.987	93.114	98.950
MEX	26.747.197	29.287.903	30.890.136	31.635.012	33.275.469	34.875.837	36.744.838	38.027.171	40.225.996	42.932.567	45.787.002
NIC	317.771	330.788	375.999	421.210	466.420	511.631	534.931	609.821	700.000	800.000	873.001
PAN	533.844	555.341	593.311	608.578	654.026	768.092	799.677	868.879	974.819	1.045.685	1.157.339
PER	2.133.690	2.394.387	2.826.909	3.155.614	3.548.211	3.986.241	4.421.205	4.832.667	5.127.383	5.512.481	5.852.020
PRY					1.000.592	1.018.209	1.227.469	1.402.912	1.694.818	1.871.947	2.062.414
SLV				712.750	737.052	761.353	799.070	852.195	925.448	1.008.078	1.166.402
SUR	114.393	127.886	140.579	153.372	160.094	167.444	175.418	181.300	193.000	196.652	202.045
URY	1.227.079	1.340.608	1.429.462	1.576.721	1.727.226	1.882.418	2.005.611	2.105.635	2.191.276	2.260.169	2.334.387
VEN	3.518.200	3.785.735	3.822.743	3.930.832	4.025.324	4.129.587	4.165.458	4.196.335	4.219.205	4.222.636	4.173.522

Tabla 29: Parque de motocicletas

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	17.538.883	20.676.329	26.247.902	29.693.352	33.826.796	37.674.468	42.052.247	45.852.524	49.416.023	52.744.245	55.796.271
ARG			3.002.423	3.663.791	4.325.159	4.986.527	5.647.895	6.121.409	6.582.802	7.040.248	7.319.225
BOL		33.869	44.160	57.008	72.986	104.224	166.063	221.217	280.579	336.221	391.219
BRA	11.165.842	13.092.472	14.703.652	16.509.007	18.450.904	20.089.367	21.605.924	23.036.385	24.310.200	25.311.251	26.168.226
CHL	63.257	87.545	96.213	102.314	112.806	133.640	148.455	167.876	173.056	175.019	196.756
COL	2.579.190	2.987.231	3.284.216	3.687.905	4.197.585	4.764.550	5.384.752	6.045.054	6.710.856	7.278.085	7.775.120
CRI	100.083	136.109	141.470	149.883	159.584	176.274	190.250	218.733	255.917	287.555	315.403
DOM	1.047.541	1.164.259	1.252.713	1.352.720	1.481.255	1.566.815	1.678.979	1.803.328	1.946.594	2.096.196	2.225.149
ECU							362.357	405.173	431.215	477.918	517.207
GTM	358.005	447.068	508.999	575.645	656.590	756.438	863.991	963.859	1.087.834	1.227.879	1.379.149
HND	80.358	122.397	159.855	198.232	246.680	322.054	396.798	453.620	483.557	570.960	643.431
MEX	879.005	1.080.073	1.198.253	1.154.145	1.313.122	1.582.228	1.873.641	2.271.563	2.610.199	2.987.057	3.481.059
NIC	56.525	75.542									
PAN	8.838	10.272	11.333	12.851	19.288	19.153	22.453	24.651	27.302	33.533	36.334
PER	599.387	753.417	1.094.075	1.305.924	1.568.366	1.848.404	2.133.330	2.408.971	2.583.250	2.850.762	3.118.719
PRY					271.127	277.892	347.518	414.316	570.861	642.241	726.869
SLV				67.320			113.452	137.680	171.689	206.506	248.863
URY	600.852	686.075	750.540	856.607	951.344	1.046.902	1.116.389	1.158.689	1.190.112	1.222.814	1.253.544

Tabla 30: Tasa de motorización por 1.000 habitantes

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	211.1	230.4	243.1	257.7	270.0	287.4	304.8	318.9	332.6	347.2	361.1
ARG	271.5	324.9	334.4	377.7	419.5	460.4	500.4	521.9	541.1	584.1	617.9
BLZ	188.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOL	73.3	86.8	91.8	95.8	106.3	116.6	126.3	136.6	145.5	155.8	160.0
BRA	262.0	284.6	306.7	331.6	357.4	382.1	405.9	427.6	443.6	455.5	467.6
CHL	171.1	181.2	186.0	197.8	211.8	227.8	241.8	256.4	263.9	272.7	282.5
COL	127.7	140.6	149.5	162.3	178.7	195.6	213.0	231.5	248.8	263.0	275.2
CRI	183.8	202.7	206.7	220.0	230.6	243.8	252.0	263.6	278.6	292.4	303.9
DOM	243.5	261.8	274.0	288.5	304.5	315.3	328.7	343.9	362.0	382.5	405.2
ECU	64.4	63.3	59.1	81.7	97.5	100.4	108.9	109.4	118.3	124.4	131.7
GTM	113.7	125.7	133.6	141.1	148.7	156.5	164.3	172.0	182.8	196.0	208.9
HND	100.8	113.1	118.6	129.2	138.0	149.8	162.9	161.3	165.2	176.6	188.2
HTI	7.5	7.6	7.1	7.3	7.4	7.5	7.7	7.9	8.2	8.6	9.0
MEX	243.6	263.1	273.7	276.9	287.6	297.9	310.4	317.7	332.4	351.1	370.7
NIC	57.5	59.1	66.4	73.4	80.3	87.1	90.0	101.4	115.1	130.1	140.4
PAN	153.6	157.0	164.8	166.2	175.6	202.8	207.7	222.0	245.2	259.0	282.4
PER	74.9	83.1	97.0	107.1	119.1	132.3	145.1	156.8	164.6	175.1	183.9
PRY	-	-	-	-	157.2	157.6	187.1	210.7	250.9	273.1	296.6
SLV	-	-	-	115.6	119.0	122.4	127.8	135.7	146.6	158.9	182.9
SUR	224.4	248.3	270.0	291.5	301.2	311.8	323.3	330.9	348.9	352.2	358.6
URY	367.4	400.1	425.1	467.3	510.2	554.2	588.5	615.8	638.6	656.3	675.3
VEN	129.0	136.7	136.0	137.8	139.1	140.6	139.8	138.9	137.8	136.1	132.8

Tabla 31: Muertos por lesiones causadas en siniestros viales

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	90.257	93.648	89.424	94.158	94.556	98.903	95.586	95.888	90.882	92.063	97.967
ARG	8.104	8.205	5.281	5.094	5.040	5.074	5.209	5.279	4.340	5.530	5.022
BHS	49	47	55	38	43	44	51	37	55	44	54
BLZ	60	68	78	75	54	69	73	71	71	71	72
BOL	1.073	1.248	973	1.294	1.335	1.557	1.848	1.581	1.301	1.456	1.385
BRA	37.407	38.273	37.594	43.908	44.553	46.051	43.452	44.823	39.543	38.265	41.151
CHL	1.645	1.782	1.508	1.595	1.573	1.523	1.623	1.630	1.646	1.675	1.483
COL	5.642	5.670	5.796	5.704	5.792	6.152	6.219	6.402	6.884	7.280	7.668
CRI	712	750	710	592	595	675	644	682	795	945	1.158
DOM	1.747	1.846	1.872	2.126	1.833	1.768	1.892	1.855	1.946	1.989	2.229
ECU	1.512	1.444	1.921	2.313	2.049	2.237	2.277	2.322	2.138	1.967	2.153
GTM	936	809	886	737	605	665	1.514	1.455	1.679	2.008	2.518
HND	1.266	1.047	948	937	875	961	1.005	839	892	843	1.444
JAM	350	343	347	319	308	260	307	331	382	402	449
MEX	15.349	17.062	17.062	16.559	16.615	17.102	15.856	15.886	16.039	16.608	17.781
NIC	522	514	601	571	613	679	577	669	675	791	879
PAN	424	437	434	423	387	430	386	430	418	447	486
PER	3.510	3.489	3.243	2.856	3.531	4.037	3.176	2.798	2.965	2.696	2.826
PRY	816	1.180	1.161	1.227	1.210	1.166	1.086	992	1.045	1.025	1.178
SLV	1.207	1.205	1.150	1.050	990	995	795	797	1.149	1.213	1.245
URY	465	515	535	556	572	510	567	538	506	446	470
VEN	7.461	7.714	7.269	6.184	5.983	6.948	7.029	6.471	6.413	6.361	6.315

Tabla 32: Tasa de mortalidad por 100 mil habitantes

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	16,7	17,2	16,2	16,8	16,7	17,3	16,5	16,4	15,4	15,4	16,2
ARG	20,5	20,5	13,1	12,5	12,2	12,2	12,3	12,4	10,1	12,7	11,4
BHS	14,3	13,5	15,5	10,5	11,7	11,8	13,5	9,7	14,2	11,2	13,7
BLZ	20,1	22,2	24,8	23,3	16,4	20,4	20,9	19,7	19,3	18,8	18,4
BOL	11,2	12,9	9,9	12,9	13,1	15,0	17,6	14,8	12,0	13,3	12,4
BRA	19,7	20,0	19,4	22,5	22,6	23,1	21,6	22,1	19,3	18,6	19,8
CHL	10,0	10,7	8,9	9,3	9,1	8,7	9,2	9,1	9,1	9,2	8,1
COL	12,8	12,8	12,9	12,5	12,6	13,2	13,2	13,4	14,3	14,9	15,6
CRI	16,4	17,0	15,9	13,1	13,0	14,5	13,7	14,3	16,5	19,3	23,4
DOM	19,0	19,9	20,0	22,4	19,1	18,3	19,3	18,8	19,5	19,7	21,9
ECU	10,6	9,9	13,0	15,4	13,4	14,4	14,4	14,5	13,1	11,9	12,8
GTM	6,8	5,8	6,2	5,0	4,0	4,4	9,7	9,1	10,3	12,1	14,9
HND	17,2	13,9	12,3	11,9	10,9	11,8	12,1	10,0	10,4	9,7	16,3
JAM	13,2	12,9	13,0	11,9	11,4	9,6	11,3	12,2	14,0	14,8	16,5
MEX	14,0	15,3	15,1	14,5	14,4	14,6	13,4	13,3	13,3	13,6	14,4
NIC	9,5	9,2	10,6	10,0	10,6	11,6	9,7	11,1	11,1	12,9	14,1
PAN	12,2	12,4	12,1	11,6	10,4	11,4	10,0	11,0	10,5	11,1	11,9
PER	12,3	12,1	11,1	9,7	11,8	13,4	10,4	9,1	9,5	8,6	8,9
PRY	13,7	19,4	18,8	19,6	19,0	18,0	16,6	14,9	15,5	15,0	16,9
SLV	19,8	19,7	18,7	17,0	16,0	16,0	12,7	12,7	18,2	19,1	19,5
URY	13,9	15,4	15,9	16,5	16,9	15,0	16,6	15,7	14,7	13,0	13,6
VEN	27,4	27,9	25,9	21,7	20,7	23,7	23,6	21,4	20,9	20,5	20,1

Tabla 33: Número de lesionados por siniestros viales

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	630.020	627.104	549.007	619.389	643.175	705.346	731.153	803.172	842.430	852.943	848.377
ARG	97.029	105.600						95.031	98.095	105.632	110.187
BLZ	593	954	782	726	817						
BOL	13.481	13.309	12.934	13.673	15.077	16.747	17.204	15.362	15.573	15.573	15.517
BRA	121.000	103.444	134.317	161.023	174.115	180.169	195.077	206.024	204.374	208.909	209.064
CHL	54.010	55.286	52.175	52.964	54.212	53.225	59.592	57.885	57.945	61.319	63.669
COL	37.670	39.658	32.684	58.436	75.222	114.506	104.797	75.679	118.985	117.438	104.323
CRI						12.630	16.439	16.967	18.143	19.587	20.523
DOM				2.815	2.741	3.018	6.629	10.152	12.333	15.141	10.093
ECU				20.168	19.113	18.255	22.651	27.668	25.234	21.458	22.018
GTM	6.728	5.900	6.784	5.807	5.441	5.670	7.546	7.535	8.718	9.660	11.218
HND	3.180	2.834	2.498	2.173	2.067	2.456	2.314	2.410	1.840	2.231	1.946
MEX	192.790	187.942	185.549	172.650	161.780	153.685	143.829	134.815	122.940	116.304	110.628
NIC	4.614	5.462	5.524	5.120	5.165	4.837	4.675	4.190	4.115	4.781	5.512
PAN	12.735	12.551	13.215	13.507	12.421	13.386	12.561	11.580	13.057	14.985	17.108
PER	49.857	50.059	48.395	49.716	49.620	54.484	59.453	58.148	56.499	53.776	54.970
PRY	12.856	18.177	27.534	32.657	30.484	37.537	40.375	40.760	45.000	48.893	54.344
SLV					6.501	6.440	7.513	8.221	9.463	9.989	9.462
URY	23.477	25.928	26.616	27.954	28.399	28.301	30.498	30.745	30.116	27.267	27.794

Tabla 34: Tasa de morbilidad por 100 mil habitantes

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	132,1	129,9	122,4	129,5	131,3	141,1	144,7	145,1	150,6	151,0	148,7
ARG	245,3	264,3	-	-	-	-	-	222,7	227,4	242,3	250,2
BLZ	198,7	311,6	249,1	225,7	248,2	-	-	-	-	-	-
BOL	141,2	137,1	131,0	136,3	147,9	161,8	163,7	144,0	143,9	141,8	139,2
BRA	63,9	54,0	69,4	82,4	88,2	90,4	97,0	101,6	100,0	101,4	100,7
CHL	327,2	331,3	309,2	310,3	314,2	305,1	338,0	324,8	321,8	337,1	346,5
COL	85,8	89,2	72,7	128,4	163,4	245,8	222,4	158,8	246,8	240,9	211,6
CRI	-	-	-	-	-	271,5	348,8	355,5	375,5	400,5	414,8
DOM	-	-	-	29,7	28,6	31,2	67,7	102,7	123,6	150,3	99,3
ECU	-	-	-	134,3	125,2	117,6	143,6	172,6	155,0	129,8	131,2
GTM	49,1	42,1	47,4	39,7	36,4	37,1	48,4	47,3	53,6	58,3	66,3
HND	43,1	37,6	32,5	27,7	25,9	30,2	27,9	28,6	21,5	25,6	21,9
MEX	175,6	168,9	164,4	151,1	139,8	131,3	121,5	112,6	101,6	95,1	89,6
NIC	83,6	97,6	97,5	89,2	88,9	82,3	78,6	69,7	67,7	77,7	88,7
PAN	366,4	354,7	367,1	368,9	333,6	353,4	326,2	295,9	328,4	371,2	417,5
PER	175,0	173,8	166,1	168,7	166,5	180,8	195,1	188,7	181,4	170,8	172,7
PRY	215,2	299,4	446,3	521,2	479,1	581,0	615,6	612,3	666,1	713,3	781,5
SLV	-	-	-	-	105,0	103,5	120,2	130,9	149,9	157,4	148,3
URY	703,0	773,8	791,5	828,4	838,8	833,2	894,9	899,1	877,6	791,7	804,1

Tabla 35: Primas directas netas (millones de dólares)

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	79.966,7	95.791,7	98.393,2	114.837,2	138.556,2	150.036,5	153.857,4	117.124,4	101.922,1	101.497,0	109.897,5
ARG	5.392,6	6.276,6	7.256,9	8.381,0	10.484,8	12.194,2	12.442,4	12.843,6	11.885,4	13.339,3	14.730,3
BHS	740,0	773,0	722,0	667,1	687,5	728,1	757,4	759,0	768,8	757,8	798,8
BOL	156,0	194,8	203,0	227,2	264,6	312,3	366,0	411,1	442,9	460,6	503,3
BRA	30.000,8	36.911,5	38.367,3	51.209,6	62.706,4	66.202,4	64.240,5	38.857,4	28.686,6	27.798,8	31.498,3
BRB	-	-	-	-	-	324,9	330,7	360,4	456,6	351,2	420,2
CHL	7.331,4	8.023,0	7.343,4	9.523,2	11.480,4	12.157,2	12.388,3	10.918,0	11.659,7	12.261,9	12.726,2
COL	4.106,6	5.322,5	5.311,2	6.457,3	7.624,6	8.880,4	10.086,5	9.515,5	7.838,8	7.817,5	8.809,4
CRI	512,0	612,0	633,0	744,0	794,0	929,0	1.036,0	1.167,0	1.060,0	1.193,0	1.323,0
DOM	609,0	636,0	644,0	675,0	702,0	742,0	739,0	776,0	791,0	879,0	866,2
ECU	1.388,0	1.862,0	1.982,9	2.302,3	2.782,4	1.485,0	1.659,3	1.702,9	1.664,9	1.618,2	1.631,1
GTM	386,7	429,5	434,2	472,1	605,7	593,1	664,1	729,0	779,3	830,4	925,3
HND	245,6	280,8	281,3	299,2	327,4	351,5	365,9	376,7	394,9	416,7	438,1
JAM	457,0	572,0	496,0	601,0	680,0	810,8	717,0	695,2	592,4	585,1	566,9
MEX	17.566,0	18.518,5	17.389,1	19.242,7	22.259,4	23.431,3	26.748,7	26.849,4	24.634,5	23.572,4	25.525,2
NIC	99,4	107,9	110,9	116,0	123,3	138,3	156,9	177,8	190,7	204,3	220,2
PAN	606,8	773,6	847,2	918,9	1.052,8	1.138,6	1.244,5	1.343,1	1.388,8	1.396,1	1.471,1
PER	1.186,5	1.480,8	1.723,5	2.319,2	2.618,7	2.997,4	3.356,7	3.577,4	3.687,9	3.335,1	3.474,5
PRY	99,8	142,8	157,1	188,8	264,8	298,3	334,4	393,5	376,3	373,8	398,3
SLV	349,3	375,4	374,5	386,3	409,9	424,7	444,3	491,7	530,6	572,5	616,1
TTO	1.169,0	1.569,0	706,0	769,0	936,0	924,0	921,0	1.019,0	1.149,0	1.158,0	997,7
URY	383,9	516,2	563,4	729,0	917,3	1.056,7	1.212,8	1.304,6	1.278,2	1.278,6	1.577,3
VEN	7.180,2	10.413,9	12.846,2	8.608,3	10.834,2	13.916,4	13.625,2	2.856,1	1.664,8	1.296,7	379,9

Tabla 36: Tasa de densidad

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ALC	167,0	194,1	197,4	225,7	266,7	283,1	286,5	219,6	197,1	194,6
ARG	136,4	157,1	179,8	205,5	254,1	292,2	294,8	301,0	275,6	306,0
BHS	1.648,8	2.299,1	2.185,6	2.110,1			1.839,0	1.894,0		1.981,1
BOL	16,3	20,1	20,6	22,7	26,0	30,2	34,8	38,5	40,9	41,9
BRA	158,3	192,7	198,2	261,9	317,7	332,3	319,6	191,6	140,3	134,9
CHL	444,2	480,8	435,1	558,0	665,3	696,9	702,6	612,7	647,5	674,0
COL	93,5	119,7	118,1	141,9	165,6	190,6	214,1	199,6	162,6	160,4
CRI	118,0	139,0	141,6	164,1	172,9	199,7	219,8	244,5	219,4	243,9
DOM	61,6	64,2	63,9	69,4	74,0	73,0	71,0	73,0	76,0	82,6
ECU	50,9	65,6	69,2	80,4	91,0	100,0	105,0	107,0	138,3	98,8
GTM	28,2	30,7	30,3	32,3	40,5	38,8	42,6	45,8	47,9	50,1
HND	33,3	37,3	36,6	38,1	41,0	43,2	44,2	44,7	46,0	47,8
JAM	159,4	200,9	187,4	207,3	246,0	253,8	246,0	256,0		269,4
MEX	160,0	166,4	154,1	168,4	192,4	200,2	225,9	224,3	203,6	192,8
PAN	174,6	218,6	235,3	250,9	282,7	300,6	323,2	343,2	349,3	345,8
PER	41,7	51,4	59,2	78,7	87,9	99,5	110,1	116,1	118,4	105,9
PRY	16,7	23,5	25,5	30,1	41,6	46,2	51,0	59,1	55,7	54,5
SLV	57,4	61,4	61,0	62,7	66,2	68,3	74,3	78,3	84,0	90,2
TTO	862,3	1.029,5	1.015,0	619,7	622,0	705,3	688,0	809,0	843,0	848,8
URY	115,0	154,0	167,5	216,0	270,9	311,1	355,9	381,5	372,5	371,2
VEN	263,3	376,1	457,1	301,8	374,3	473,9	457,4	94,6	54,4	41,8

Tabla 37: Índice de penetración del sector seguros

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ALC	2,5%	2,5%	2,8%	2,7%	2,8%	3,0%	3,2%	3,1%	3,1%	3,2%
ARG	1,9%	1,7%	2,2%	2,0%	2,0%	2,2%	2,3%	2,4%	2,0%	2,4%
BHS	8,9%	9,4%	9,2%	8,4%	8,7%	6,8%	7,1%	7,0%	6,8%	6,7%
BOL	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,1%	1,2%	1,2%	1,2%	1,3%	1,4%
BRA	2,1%	2,2%	2,3%	2,3%	2,4%	2,7%	2,6%	1,6%	1,6%	1,5%
CHL	4,2%	4,5%	4,3%	4,4%	4,6%	4,6%	4,5%	4,2%	4,8%	5,0%
COL	2,0%	2,2%	2,3%	2,2%	2,3%	2,4%	2,7%	2,5%	2,7%	2,8%
CRI	1,9%	2,0%	2,1%	2,0%	1,9%	2,0%	2,1%	2,3%	1,9%	2,1%
DOM	1,4%	1,3%	1,3%	1,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
ECU	2,7%	3,0%	3,2%	3,3%	3,5%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,6%
GTM	1,1%	1,1%	1,2%	1,1%	1,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
HND	2,0%	2,0%	1,9%	1,9%	1,8%	1,9%	2,0%	1,9%	1,9%	1,9%
JAM	3,6%	4,2%	4,1%	4,6%	4,7%	5,5%	5,0%	5,0%	4,2%	4,2%
MEX	1,7%	1,7%	1,9%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,1%	2,1%	2,3%
NIC	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,4%	1,5%	1,5%	1,5%
PAN	2,9%	3,2%	3,2%	3,2%	3,1%	2,8%	2,8%	2,7%	2,7%	2,5%
PER	1,2%	1,2%	1,4%	1,6%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	1,7%
PRY	0,7%	0,8%	1,0%	0,9%	1,1%	1,2%	1,2%	1,3%	1,4%	1,4%
SLV	1,7%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,9%	2,0%	2,0%	2,1%
TTO	5,4%	5,6%	3,7%	3,5%	3,7%	3,6%	3,5%	3,9%	4,9%	5,3%
URY	1,6%	1,7%	1,8%	1,8%	1,9%	2,1%	2,1%	2,3%	2,4%	2,4%
VEN	3,1%	3,3%	3,9%	2,2%	3,4%	3,6%	3,7%	0,6%	0,4%	0,3%

Tabla 38: Primas directas netas ramo de automóviles (millones de dólares)

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	17.196	20.756	22.232	24.937	28.603	30.516	32.606	29.235	24.435	24.271	26.517
ARG	1.461	1.833	2.614	3.064	3.694	4.248	4.312	4.622	4.256	4.864	5.408
BHS	-	-	-	63	62	64	67	63	69	59	63
BLZ	12	12	12	12	22	12	12	13	14	15	16
BOL	22	29	31	36	42	51	64	73	78	81	90
BRA	6.959	8.313	8.662	11.334	12.738	12.681	13.612	13.348	17.751	9.114	10.608
BRB	-	-	-	-	-	82	82	80	77	76	78
CHL	632	664	617	784	961	1.066	1.136	1.002	996	1.024	1.160
COL	762	832	758	930	1.059	1.190	1.172	1.191	955	973	1.138
CRI	-	-	-	211	198	229	243	262	279	291	297
DOM	209	230	216	218	221	221	215	216	232	258	279
ECU	198	224	248	288	351	390	423	439	438	383	-
GTM	118	124	119	119	129	133	144	151	162	175	183
HND	52	61	57	58	59	61	60	60	59	64	67
JAM	-	-	130	138	154	158	148	144	143	134	142
MEX	4.076	4.244	3.483	3.978	4.499	4.775	5.205	5.152	4.765	4.875	5.424
NIC	21	28	25	26	28	31	36	39	44	49	52
PAN	111	152	157	164	181	199	213	234	267	283	294
PER	111	174	230	282	317	364	429	440	447	430	422
PRY	53	74	80	92	130	143	160	189	181	178	189
SLV	57	59	55	55	56	61	66	70	74	82	90
TTO	-	153	161	-	-	-	-	-	-	-	-
URY	121	153	179	236	287	312	353	367	340	334	370
VEN	2.221	3.397	4.398	2.849	3.415	4.045	4.454	1.080	808	529	147

Tabla 39: Primas directas netas seguros obligatorios de vehículos - SOVs (millones de dólares)

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	1.729	2.298	2.533	2.801	3.371	3.407	3.476	3.103	2.278	2.276	2.049
BOL	9	10	12	13	14	16	18	18	19	20	24
BRA	913	1.207	1.354	1.647	2.002	1.827	1.859	1.798	1.297	1.247	928
CHL	81	86	86	98	112	116	113	87	77	67	74
COL	322	408	426	539	632	746	805	856	705	703	786
CRI	-	-	-	34	49	61	72	69	6	76	86
ECU	-	65	42	46	52	55	59	61	1	-	-
MEX	-	-	-	0	0	0	0	1	4	-	-
NIC	10	11	13	14	15	17	19	22	24	25	27
PER	58	64	79	91	97	108	114	120	119	117	123
VEN	336	447	521	319	397	461	417	70	27	21	-

Tabla 40: Número de pólizas emitidas seguro obligatorio de vehículos - SOVs

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	14.188.365	55.244.268	59.166.009	65.074.236	69.165.026	75.149.759	80.973.996	86.586.094	89.064.616	90.744.886	93.112.121
ARG	5.731.513	6.453.091	6.986.911	7.500.445	8.014.322	9.084.028	9.743.840	10.344.171	10.626.786	11.014.139	11.383.413
BOL	506.354	563.684	656.757	732.115	843.551	975.058	1.093.670	1.161.665	1.191.611	1.279.712	1.354.104
BRA		39.841.139	42.764.953	47.547.462	50.214.496	53.828.683	57.611.339	60.375.375	61.130.639	61.932.713	63.330.526
CHL	2.750.858	2.869.735	2.952.069	2.999.672	3.192.435	3.707.314	4.182.046	4.193.364	4.637.974	4.471.236	4.670.202
COL	4.128.623	4.455.780	4.664.655	5.036.449	5.518.201	6.000.817	6.485.790	7.069.495	7.635.326	7.884.544	7.947.063
CRI								1.349.928	1.422.546	1.547.431	1.592.477
PER	1.071.017	1.060.839	1.140.664	1.258.093	1.382.021	1.553.859	1.857.311	2.092.096	2.419.734	2.615.111	2.834.336
URY			180.072	268.777	261.304	886.083	986.846	1.052.716	1.061.945	1.066.579	1.101.821

Tabla 41: Siniestros pagados total industria de seguros (millones de dólares)

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	32.228	36.646	35.245	52.612	50.406	54.562	55.258	59.677	53.460	52.472	56.295
ARG	2.729	3.034	3.242	3.747	4.354	5.228	5.578	6.038	5.383	5.845	6.717
BOL	92	111	110	116	134	168	188	216	221	294	303
BRA	8.977	10.747	10.531	13.056	15.998	15.950	14.229	17.699	13.728	12.984	13.925
CHL	5.919	6.532	5.630	15.177	7.315	9.479	9.847	9.047	9.721	10.106	10.519
COL	1.802	2.264	2.397	2.915	3.464	4.047	4.353	4.361	3.597	3.820	4.265
CRI	194	240	299	298	370	452	498	571	640	658	634
DOM	216	259	254	245	254	247	193	205	212	224	233
ECU	311	378	446	499	574	630	665	706	808	1.122	853
GTM	216	273	258	330	263	280	271	326	405	508	442
HND	106	149	190	141	158	169	183	204	177	179	199
JAM	-	-	245	239	247	268	303	293	306	281	304
MEX	10.255	11.058	9.939	11.471	12.149	12.051	14.855	16.341	14.846	12.919	13.611
NIC	35	44	47	40	44	51	54	56	64	82	99
PAN	235	311	312	362	472	521	543	527	564	577	716
PER	799	834	876	917	1.041	1.341	1.540	1.522	1.600	1.651	2.493
PRY	42	59	88	100	121	180	152	190	164	176	185
SLV	160	169	177	185	187	204	205	231	290	274	282
URY	140	183	202	252	326	354	440	445	457	462	514
VEN	-	-	-	2.522	2.935	2.941	1.161	700	277	308	-

Tabla 42: Siniestros pagados seguro de automóviles (millones de dólares)

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	9.790	11.116	10.882	14.291	16.506	16.349	15.833	16.577	13.700	13.994	14.985
ARG	1.032	1.181	1.374	1.584	1.838	2.042	2.094	2.191	2.005	2.192	2.572
BOL	14	19	20	20	22	29	35	44	49	51	59
BRA	4.611	5.497	5.512	7.208	8.690	8.157	7.690	8.333	6.109	6.095	6.702
CHL	363	405	414	504	582	661	702	660	645	643	747
COL	417	519	455	510	577	693	706	704	595	628	666
CRI	-	-	-	89	101	121	148	167	171	174	152
GTM	94	99	95	90	80	79	81	86	100	104	109
HND	38	45	40	34	35	34	38	38	38	42	42
JAM	-	-	97	88	73	80	84	76	79	76	73
MEX	2.976	3.009	2.552	2.838	2.890	2.844	3.162	3.269	3.008	3.046	3.044
NIC	16	16	13	13	14	15	17	19	22	26	23
PAN	51	69	83	81	97	113	125	142	145	175	196
PER	85	113	115	129	172	215	269	267	262	255	246
PRY	-	40	-	-	71	78	84	105	104	108	111
SLV	37	35	35	33	34	39	43	50	54	55	55
URY	56	69	76	97	121	144	168	183	188	175	189
VEN	-	-	-	976	1.110	1.006	387	243	128	148	-

Tabla 43: Siniestros pagados seguros obligatorios de vehículos - SOVs (millones de dólares)

Fuente: elaboración propia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ALC	961	1.156	1.268	1.732	2.079	2.005	2.145	2.309	1.624	1.343	1.457
BOL	9	10	10	9	10	10	11	12	12	14	15
BRA	647	803	905	1.305	1.607	1.456	1.492	1.655	1.014	705	770
CHL	58	60	59	60	63	61	67	58	55	47	48
COL	156	186	184	244	258	319	411	456	410	422	469
CRI	-	-	-	24	31	32	37	48	59	67	66
MEX	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-
NIC	5	4	6	6	7	8	10	11	14	17	17
PER	47	42	38	40	45	52	60	58	54	68	71
VEN	38	51	66	44	58	68	58	11	5	4	-

Tabla 44: Formato de cifras macroeconómicas

Fuente: elaboración propia.

Información general del país

País

Por favor presentar las cifras en unidades de moneda local, en el periodo 1 de enero - 31 de diciembre para cada año solicitado

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Nota aclaratoria
Población														Número de personas
PIB total														Indicar la moneda en que s
Tasa de cambio promedio														Cantidad de moneda local
Tasa de cambio último día del año														Cantidad de moneda local
Inflación (IPC)														Porcentaje
Nivel de ingreso														Bajo, medio o alto. Solo es
Información de vías y parque automotor														
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Total kilómetros vía pública primaria														Cantidad de kilómetros de
Total kilómetros vía pública secundaria														Cantidad de kilómetros de
Total kilómetros vía pública terciaria														Cantidad de kilómetros de
Cantidad de vehículos														Número total de vehículos
Moto														
Auto particular y camionetas														Unidades de
Servicio público														cada tipo de
Carga														vehículo
Otros														
Cantidad de licencias de conducción asignadas														Número de licencias que a
Información de accidentalidad vial														
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Número de accidentes de tránsito registrados														En este punto, tratar de co
Total de muertos por AT														Puede pasar que haya info
Número de muertos por accidentes de moto														
Total de heridos por AT														Si ese es el caso, capturar
Número de heridos por accidentes de moto														

Tabla 45: Formato para recoger información de seguros

Fuente: elaboración propia.

Información general del país

País

Por favor presentar las cifras en unidades de moneda local, en el periodo 1 de enero - 31 de diciembre para cada año solicitado

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Nota
Primas emitidas total industria														Total de producción de la industria
Primas emitidas seguros voluntarios autos														Ventas de las aseguradoras por seguros voluntarios
Primas emitidas seguros obligatorios autos														Ventas de las aseguradoras por seguros obligatorios
Total de pólizas voluntarias autos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Cantidad de pólizas
Cantidad de pólizas para Moto														
Cantidad de pólizas para Auto particular y camionetas														
Cantidad de pólizas para Servicio público														
Cantidad de pólizas para Carga														
Cantidad de pólizas para Otros														
Total de pólizas obligatorias autos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Cantidad de pólizas
Cantidad de pólizas para Moto														
Cantidad de pólizas para Auto particular y camionetas														
Cantidad de pólizas para Servicio público														
Cantidad de pólizas para Carga														
Cantidad de pólizas para Otros														
Siniestros pagados total industria														Valor de las indemnizaciones totales pagadas por la industria en el año
Siniestros pagados totales seg vol autos														Valor de las indemnizaciones totales pagadas por las pólizas voluntarias de autos
Siniestros pagados atención de víctimas seg vol autos														Valor de las indemnizaciones por atención de víctimas pagadas por el seguro voluntario de autos: No incluir daños, RC, hurto o cualquier otra cobertura distinta de la atención de víctimas.
Siniestros pagados totales seg obl autos														Valor de las indemnizaciones totales pagadas por las pólizas obligatorias de autos
Siniestros pagados atención de víctimas seg obl autos														Valor de las indemnizaciones por atención de víctimas pagadas por el seguro obligatorio de autos
Siniestros pagados atención de víctimas seg obligatorio por accidentes con moto														
Siniestros pagados otros ramos atención de víctimas de AT (salud, riesgos laborales, pensiones, otros)														Valor de las indemnizaciones pagados por otros ramos de seguros, para la atención de víctimas de accidentes de tránsito
Aportes a otros fondos cobrados en el seg obl														

Tabla 46: Formato para información complementaria de SOV

Fuente: elaboración propia.

Información sobre el seguro obligatorio, centrales de información y agencia de seguridad vial											
Sobre las características del seguro obligatorio											
Año de creación											
Nombre del SOV											
Año en que entró a operar											
Tipo de seguro											
Coberturas incorporadas											
Tipo de tarifas comerciales											
Si es regulada: Entidad que la define											
Características de las tarifas											
Última fecha de modificación de las tarifas											
Sobre contribuciones adicionales para otros fondos cobrados en el seguro obligatorio											
Existen contribuciones adicionales a fondos del gobierno incorporados en el seg. obl.											
Entidades que reciben recursos con cargo al seg. obligatorio											
¿qué porcentaje del total que paga el usuario se destina a estos fondos?											
Cantidad de recursos que recibe cada entidad											
Sobre centrales de información											
Existe una central de información del país que recopile toda la información de tránsito y transporte											
Año de creación											
Propósito de la base de datos											
Entidad que la administra											
A esta central de información tiene acceso el sector asegurador?											
Sobre una entidad responsable de la seguridad vial en el país											
Existe una agencia nacional de seguridad vial											
Año de creación											
Que financiación tiene											
Sobre las coberturas	Cobertura 1	Cobertura 2	Cobertura 3	Cobertura 4	Cobertura 5	Cobertura 6	Cobertura 7	Cobertura 8	Cobertura 9	Cobertura 10	
Nombre de la cobertura											
Monto máximo											
Unidad en que está expresada											
La ley contempla modificación de la cobertura?											
Sobre aportes a otros fondos con cargo al seguro obligatorio	Fondo 1	Fondo 2	Fondo 3	Fondo 4	Fondo 5	Fondo 6	Fondo 7	Fondo 8	Fondo 9	Fondo 10	
Nombre del fondo											
Porcentaje de recargo a la prima											
Uso de los recursos											
Entidad que lo administra											
Ley o norma que la regula											

Tabla 47: Cuestionario para las asociaciones de víctimas de siniestros viales

Fuente: elaboración propia.

Nombre de la asociación	
País de origen	
Año de fundación	
En memoria de	
Representante de la asociación	

1. ¿En su opinión, que percepción tiene de los seguros voluntarios de vehículos en su país?
2. ¿Cree que las coberturas ofrecidas en el seguro voluntario de vehículos son suficientes, insuficientes, adecuadas, incompletas?
3. ¿Cree que el número de vehículos asegurados con pólizas voluntarias en su país es adecuado?
4. ¿Qué imagen tiene de las compañías de seguros que ofrecen seguros voluntarios de vehículos en su país?
5. ¿Cuenta su país con un seguro obligatorio de siniestros de tránsito?
6. ¿Cree que las coberturas ofrecidas en el seguro obligatorio de vehículos son suficientes, insuficientes, adecuadas, incompletas?
7. ¿Cree que es fácil para un ciudadano acceder a las coberturas del seguro obligatorio de vehículos en caso de siniestro de tránsito?
8. ¿El seguro obligatorio paga directamente al centro de salud o genera un reembolso al ciudadano víctima de siniestro de tránsito? De ser lo segundo, ¿qué pasa si el ciudadano no tiene los recursos para pagar la atención en el hospital?
9. ¿Qué imagen tiene de las compañías de seguros que ofrecen seguros obligatorios de vehículos en su país?
10. ¿Cree que ha sido valioso para su país contar con un seguro obligatorio de siniestros de tránsito? ¿Porqué?
11. ¿Qué mejoras considera usted se pueden efectuar al seguro obligatorio que actualmente opera en su país?

Fuentes de Información Estadística y Normativa

Información de seguros

Argentina

“Desarrollo de Siniestros del Ramo Automotor”. *Superintendencia de Seguros de la Nación*,

<http://www2.ssn.gov.ar/index.php/companias-y-productores/estadisticas/informacion-por-ramo?layout=edit&id=245>, Consultado 25 Abr. 2018.

“Estadísticas”. *Superintendencia de Seguros de la Nación*,

<https://www.argentina.gob.ar/superintendencia-de-seguros/estadisticas>, Consultado 5 May. 2018.

“Estadísticas”. *Asociación Argentina de Compañías de Seguros*, <https://www.aacs.org.ar/estadisticas.html>, Consultado 5 May. 2018

“Evolución del Mercado Asegurador Argentino”. *Asociación Argentina de Compañías de Seguros*, www.aacs.org.ar/doc/estadisticas/memAnexol.pdf, Consultado 26 Abr. 2018.

Gómez, Marta. “Re: Solicitud de Información – Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo BID”. Recibido por Ricardo Gaviria Fajardo, 8 May. 2018.

Traverso, Amadeo Eduardo. “El Seguro de Responsabilidad Civil Automotor. Su estado actual a la luz del Fallo de la CSJN del 06/06/2017, in re FLORES Lorena Romina c/ Giménez, Marcelino Osvaldo y otros s/ Daños y Perjuicios - Fallos: 340:765-” *Espósito Traverso*, <http://www.espositotraverso.com.ar/wp-content/uploads/2017/09/El-Seguro-de-Responsabilidad-Civil-Automotor-voluntario-y-obligatorio.-Por-el-Dr.-Amadeo-Traverso.pdf>, Consultado 17 Jun. 2018.

Bahamas

“Annual Reports”, *The Insurance Commission of the Bahamas*,

<http://www.icb.gov.bs/home/publication/annual-reports> , Consultado 5 May. 2018.

Barbados

“Our Media”. *Financial Services Commission Barbados*,

www.fsc.gov.bb/index.php/our-media/publications-2/203-fsc-2016-annual-report-2, Consultado 15 Feb.

“Published Financial – Domestic Sector, Financial Services Commission Barbados,

<http://www.fsc.gov.bb/index.php/en/insurances/published-financials-domestic>, Consultado 5 May. 2018.

Bélice

Gomez, Alma. “RE: Information Request - Road Safety Study Inter-American Development Bank (IDB)” Recibido por Ricardo Gaviria, 20 Abr. 2018.

“Statistics” *Office of the Supervisor of Insurance and Private Pension*, <https://osipp.gov.bz/statistics/>, Consultado 5 May. 2018.

Bolivia

- “Anuarios Estadísticos” *Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros – APS*,
<http://www.aps.gob.bo/files/webdocs/DS/Estadisticas/Anuarios%20estadisticos/>, Consultado 19 Abr. 2018.
- “Boletín Estadístico SOAT al Cuarto Trimestre 2017”. *Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros*,
www.aps.gob.bo/files/webdocs/DS/Estadisticas/SOAT/Informes%20Anuales/2017/Cuarto%20Trimestre%202.2%20Mb.pdf , Consultado 19 Abr. 2018.
- “Evolutivo: Producción acumulada por Modalidades y Ramos”. *Ministerio de Economía y Finanzas Públicas*, 26 Nov. 2011, www.economiayfinanzas.gob.bo/index.php?opcion=com_indicadores&ver=indicadores&idc=1152# , Consultado 24 Abr. 2018.
- “Información Estadística Seguros”, *Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros – APS*,
<http://www.aps.gob.bo/index.php/seguros/informacion-estadistica>, Consultado 5 May. 2018.
- “Informes Anuales”, *Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros – APS*,
<http://www.aps.gob.bo/files/webdocs/DS/Estadisticas/SOAT/Informes%20Anuales/>, Consultado 19 Abr. 2018.
- “Informe de Gestión 2011”. *Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros*,
[http://www.aps.gob.bo/files/webdocs/DS/Estadisticas/Anuarios%20estadisticos/Gestión%202011%20\(10.2%20Mb\).pdf](http://www.aps.gob.bo/files/webdocs/DS/Estadisticas/Anuarios%20estadisticos/Gestión%202011%20(10.2%20Mb).pdf), Consultado 19 Abr. 2018.
- “¿Qué es el SOAT?” *Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros – APS*,
<http://www.aps.gob.bo/index.php/seguros/conozca-sobre-seguros/soat>, Consultado 18 May. 2018.

Brasil

- “Boletins Estatísticos”. *Superintendencia de Seguros Privados*,
www.susep.gov.br/menu/estatisticas-do-mercado/boletins-estatisticos, Consultado 25 Abr. 2018.
- “Relatorio Anual, Seguradora Líder 2017”. *Seguradora Líder – DPVAT*,
www.seguradoralider.com.br/Documents/Relatorio-Anual/Relatorio-Anual-Seguradora%20Lider_2017.pdf, Consultado 15 Abr. 2018.
- “SES - Sistema de Estatísticas da SUSEP”. *Superintendencia de Seguros Privados*,
<http://www2.susep.gov.br/menuestatistica/SES/premiosesinistros.aspx?id=54>, Consultado 26 Abr. 2018.
- “Sobre o Seguro DPVAT”. *Seguradora Lider*,
<https://www.seguradoralider.com.br/Seguro-DPVAT/Sobre-o-Seguro-DPVAT>, Consultado 18 May. 2018.
- “Tabela de Prêmios Completa – 2018”. *Seguradoralider*, Ene. 2018,
<https://www.seguradoralider.com.br/Pages/tabela-de-premios-completa-2018.aspx>, Consultado 19 Jun. 2018.

Chile

- Claude, Jorge. “Envío de Solicitud de Información – Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo BID”. Recibido por Ricardo Gaviria Fajardo 22 Mar. 2018.
- “¿Cómo efectuar el cobro del seguro (SOAP)?”. *EDUCA Portal de Educación Financiera*,
<http://www.svs.cl/educa/602/w3-article-894.html>, Consultado 19 Abr. 2018.

- "Estadísticas". *Comisión para El mercado Financiero*,
www.cmfchile.cl/portal/estadisticas/606/w3-propertyvalue-19256.html, Consultado 20 Abr. 2018.
- "Estadísticas". *Comisión para El mercado Financiero*,
www.cmfchile.cl/portal/estadisticas/606/w3-propertyvalue-19285.html, Consultado 20 Abr. 2018.
- "Estadísticas del Mercado Asegurador". *Comisión para el Mercado Financiero*,
<http://www.cmfchile.cl/portal/estadisticas/606/w3-propertyname-620.html>, Consultado 6 May. 2018.
- "Mercado Asegurador". *Comisión para el Mercado Financiero*,
www.cmfchile.cl/portal/estadisticas/606/w3-propertyvalue-19256.html , Consultado 10 Abr. 2018.
- "Portal Boletines Estadísticos AACH". *Asociación de Aseguradores de Chile A.G*, 8 Jun. 2017,
<https://portal.aach.cl/Boletines-Estadisticos/Index.aspx>, Consultado 26 Abr. 2018.
- "Seguro SOAP: Tips para comprar SOAP 2018". *Rankia Chile*, 31 Ene. 2018,
<https://www.rankia.cl/blog/mejores-seguros-chile/3802051-seguro-soap-tips-para-comprar-2018>,
Consultado 20 Jun. 2018.
- "Seguro Obligatorio de Accidentes Personales (SOAP)". *EDUCA, Portal de Educación Financiera*,
<http://www.svs.cl/educa/600/w3-propertyvalue-565.html>, Consultado 15 Abr. 2018.
- "SOAP, Seguro Obligatorio de Accidentes Personales". *Comisión para El mercado Financiero*,
www.cmfchile.cl/portal/estadisticas/606/w3-propertyvalue-19285.html, Consultado 20 Abr. 2018.

Colombia

- De la Espriella, Carolina. "Cuantificación del Fraude en SOAT". *Fasecolda*, 2012,
<https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/article/view/351>, Consultado 18 Jun. 2018.
- Díaz Bautista, Andrea Liliana. "Envío de Solicitud de Información – Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo BID". Recibido por Ricardo Gaviria Fajardo, Consultado 27 Abr. 2018.
- "Estadísticas por Ramo - Cifras Históricas 1998-2017". *Federación de Aseguradores Colombianos FASECOLDA*,
<http://www.fasecolda.com/index.php/fasecolda/estadisticas-del-sector/estadisticas-por-ramo/>,
Consultado 19 Abr. 2018.
- Húzgame, Ángela. "Cinco elementos claves para explicar el fraude al SOAT". *Fasecolda*, 2016,
<http://www.fasecolda.com/files/4614/8103/2065/Rfasecolda163-ArtSOAT.pdf>, Consultado 18 Jun. 2018.
- "Resumen Ejecutivo". *Fasecolda*,
www.fasecolda.com/index.php/fasecolda/estadisticas-del-sector/resumen-ejecutivo/,
Consultado 10 Abr. 2018.

Costa Rica

- "Costa Rica Boletín Sobre el Sector Seguros Diciembre 2013". *Superintendencia General de Seguros República de Costa Rica*, www.sugese.fi.cr/estadisticas/2013/Diciembre/Boletin_Dic2013.pdf, Consultado 25 Abr. 2018.

“Estadísticas”. *Superintendencia General de Seguros de Costa Rica*, www.sugese.fi.cr/estadisticas/, Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones”. *Grupo INS*,
<http://portal.ins-cr.com/portal.ins-cr.com/General/SerFinancieros/ESTADOS+FINANCIEROS+INS.htm>, Consultado 17 Abr. 2018.

“Seguro Obligatorio de Automóviles”. *Sugese*, www.sugese.fi.cr/preguntas_frecuentes/soa.html, Consultado 17 Abr. 2018.

“Seguro Obligatorio de Automóviles”. *Grupo INS*,
<http://portal.ins-cr.com/PortalINS/D1-InformacionProdMultimedia.aspx?NRMODE=Published&NRORIGINALURL=%2Fportal%2Eins-cr%2Ecom%2FGeneral%2FMarchamo&NRNODEGUID=%7B5B7560DD-FBEF-40E4-971F-E48B8D79EFAC%7D&NRCACHEHINT=Guest>, Consultado 19 Jun. 2018.

Ecuador

“Información Estadística”. *Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros*,
<http://apps cvs.supercias.gob.ec/portallInformacion/seguros.zul>, Consultado 6 May. 2018.

Quishpe Tasiguano, Ivonne Daniela. “Factores de Riesgo de Siniestralidad y Cálculo de Primas de los Vehículos Asegurados en el Ecuador Mediante Modelos Lineales Generalizados”. *Escuela Politécnica Nacional*, 2015, bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/9256/3/CD-6122.pdf, Consultado 15 Abr. 2018.

“Segundo Suplemento Registro Oficial 407 de 2014”. *Registro Oficial*, 31 Dic. 2014,
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiixvWuyOPbAhVPnFkKHf6SDLEQFggxMAE&url=http%3A%2F%2Furbanlex.unhabitat.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fley_organica_reformativa_a_la_ley_organica_de_transportutf-8qe_terrestre2c_trc3a1ns.pdf&usq=AOvVaw1msF9LP99u6Jtcq1loYhQW, Consultado 19 Jun. 2018.

“Seguros Ecuador Ejercicio 2016”. *Federación Ecuatoriana de Empresas de Seguros - FEDESEG*, 15 Mar. 2017,
https://img1.wsimg.com/blobby/go/e217cd43-9daf-4b69-a52a-b19d02fe34e3/downloads/1bnfaobd0_792908.pdf Consultado 28 Abr. 2018.

“Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito”. *Intendencia Nacional del Sistema de Seguros Privados*,
http://web.sbs.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=137&vp_tip=2#3, Consultado 20 Jun. 2018.

“Valores Pagados por Cobertura 2013”. *Intendencia Nacional del Sistema de Seguros Privados*,
http://web.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/SOAT/estadisticas/siniestros_SOAT_2013.pdf, Consultado 20 Jun. 2018.

Guatemala

“Boletín Trimestral de Estadísticas”. *Superintendencia de Bancos Guatemala C.A.*,
https://www.sib.gob.gt/web/sib/Boletin-Trimestral-de-Estadisticas?p_p_id=110_INSTANCE_n4y3&p_p_action=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=2&p_p_col_count=3&110_INSTANCE_%20n4y3_struts_action=%2Fdocument_library_display%2Fview&110_INSTANCE_n4y3_folderId=3654107, Consultado 26 Abr. 2018.

Honduras

"Datos del Sector". CAHDA Cámara Hondureña de Aseguradores, www.cahda.org/estadosfinancieros/, Consultado 18 Abr. 2018.

"Publicaciones Estadística y Publicaciones". Comisión Nacional de Bancos y Seguros, <https://publicaciones.cnbs.gob.hn/boletines/Paginas/default.aspx>, Consultado 6 May. 2018.

Jamaica

"Financial Overview of the Jamaican Insurance Industry 2012-2014". Insurance Association of Jamaica, 17 Mar. 2016, www.iaj-online.com/secure/wp-content/uploads/2016/03/OVERVIEW-OF-THE-JAMAICAN-INSURANCE-INDUSTRY-2014-2015-A.pdf, Consultado 26 Abr. 2018.

"Industry data". Financial Services Commission, www.fscjamaica.org/regulated-industries/content-1245.html, Consultado 25 Abr. 2018.

"Industry Study into Motor Vehicle Insurance Sector 2015". Fair Trading Commission, Dic. 2015, http://jftc.gov.jm/wp-content/uploads/2017/12/2017.12.05-Motor-Vehicle-Insurance-Report_draft-2.pdf, Consultado 1 May. 2018.

México

"Acuerdo 07/2014". Secretaría de Gobernación, http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5338448&fecha=27/03/2014, Consultado 19 Jun. 2018.

"Anuario Estadístico de Seguros y Fianzas 2007". Comisión Nacional de Seguros y Fianzas México, www.cnsf.gob.mx/Difusion/Anuarios1/Anuar07.pdf, Consultado 24 Abr. 2018.

"Anuario Estadístico de Seguros y Fianzas 2008". Comisión Nacional de Seguros y Fianzas México, www.cnsf.gob.mx/Difusion/Anuarios1/Anuar08.pdf, Consultado 24 Abr. 2018.

"Anuario Estadístico de Seguros y Fianzas 2009". Comisión Nacional de Seguros y Fianzas México, www.cnsf.gob.mx/Difusion/Anuarios1/Anuar09.pdf, Consultado 24 Abr. 2018.

"Anuario Estadístico de Seguros y Fianzas 2010". Comisión Nacional de Seguros y Fianzas México, www.cnsf.gob.mx/Difusion/Anuarios1/Anuar10.pdf, Consultado 24 Abr. 2018.

"Anuario Estadístico de Seguros y Fianzas 2011". Comisión Nacional de Seguros y Fianzas México, www.cnsf.gob.mx/Difusion/Anuarios1/Anuar11.pdf, Consultado 24 Abr. 2018.

"Anuario Estadístico de Seguros y Fianzas 2012". Comisión Nacional de Seguros y Fianzas México, www.cnsf.gob.mx/Difusion/Anuarios1/Anuar12.pdf, Consultado 24 Abr. 2018.

"Anuario Estadístico de Seguros y Fianzas 2013". Comisión Nacional de Seguros y Fianzas México, www.cnsf.gob.mx/Difusion/Anuarios1/Anuar13.pdf, Consultado 24 Abr. 2018.

"Anuario Estadístico de Seguros y Fianzas 2014". Comisión Nacional de Seguros y Fianzas México, www.cnsf.gob.mx/Difusion/Anuarios1/Anuar14.pdf, Consultado 24 Abr. 2018.

"Boletín de Análisis sectorial Seguros y Fianzas Cifras de Diciembre de 2015". *Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, Mar 2016, Año 15 No. 56*, www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/86674/BASDic15_200416_VF.pdf , Consultado 24 Abr. 2018.

"Boletín de Análisis sectorial Seguros y Fianzas Cifras de Diciembre de 2016". *Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, May 2017, Año 17 No. 60*, www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/235633/BAS_dic_2016_31_may_2017_dg_final.pdf , Consultado 24 Abr. 2018.

"Boletín de Análisis sectorial Seguros y Fianzas Cifras de Diciembre de 2017". *Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, Mar 2018, Año 18 No. 64*, www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/311247/Bolet_n_de_An_lisis_Sectorial_Diciembre_2017.pdf , Consultado 24 Abr. 2018.

"Boletín de Análisis Sectorial". *Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 23 Mar. 2018*, www.gob.mx/cnsf/documentos/boletin-de-analisis-sectorial-23209, Consultado 24 Abr. 2018.

"Comités". *Asociación Mexicana De Instituciones De Seguros*, www.amis.com.mx/amiswp/comites/#autos , Consultado 29 Ene. 2018.

"Directorio". *Asociación Mexicana De Instituciones De Seguros*, www.amis.com.mx/amiswp/nosotros/directorio/ , Consultado 30 Ene. 2018.

Rosales Sánchez, José Ramón. "Respuesta SCT – Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo (BID)". Recibido por Ricardo Gaviria Fajardo, Consultado 22 Mar. 2018.

Nicaragua

"Informe de Gestión 2017". *Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras*, Feb. 2018, www.siboif.gob.ni/sites/default/files/documentos/informes-de-gestion/igestion2017.pdf , Consultado 24 Abr. 2018.

"Informe de Gestión 2014". *Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras*, Feb. 2015, www.siboif.gob.ni/sites/default/files/documentos/informes-de-gestion/igestion2014.pdf , Consultado 24 Abr. 2018.

"Informe de Gestión 2011". *Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras*, Feb. 2012, www.siboif.gob.ni/sites/default/files/documentos/informes-de-gestion/igestion2011.pdf , Consultado 24 Abr. 2018.

"Informe de Gestión 2008". *Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras*, Feb. 2009, www.siboif.gob.ni/sites/default/files/documentos/informes-de-gestion/igestion2008.pdf , Consultado 24 Abr. 2018.

Panamá

"Comparativos Primas, Siniestros y Pólizas". *Superintendencia de Seguros y Reaseguros de Panamá*, www.superseguros.gob.pa/index.php/estadistica/comparativos#total-2 , Consultado 10 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*, www.superseguros.gob.pa/images/files/boletinestad/be-2016-00.pdf, Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá,
www.superseguros.gob.pa/images/files/boletinestad/be-2015-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá,
www.superseguros.gob.pa/images/files/boletinestad/be-2014-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá,
www.superseguros.gob.pa/images/files/boletinestad/be-2013-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá,
www.superseguros.gob.pa/images/files/boletinestad/be-2012-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá,
www.superseguros.gob.pa/images/files/boletinestad/be-2011-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá,
www.superseguros.gob.pa/images/files/boletinestad/be-2010-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá,
www.superseguros.gob.pa/images/files/boletinestad/be-2009-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá,
www.superseguros.gob.pa/images/files/boletinestad/be-2008-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018

"Estadística". Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá,
www.superseguros.gob.pa/images/files/acumulados/tatola/acumtot-2017-12.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/acumulados/acumu-2016-12.pdf, Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/acumulados/acumu-2015-12.pdf, Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/acumulados/acumu-2014-12.pdf, Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/acumulados/acumu-2013-12.pdf, Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/acumulados/acumu-2012-12.pdf, Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/acumulados/acumu-2011-12.pdf, Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/comparativos/totalc/comptot-2017-12.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/comparativos/totalc/comptot-2016-12.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/comparativos/totalc/comptot-12.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/comparativos/cpps-2014-12.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/comparativos/cpps-2013-12.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/comparativos/cpps-2012-12.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/comparativos/cpps-2011-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/comparativos/cpps-2010-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/comparativos/cpps-2009-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/comparativos/cpps-2008-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Estadística". *Superintendencia De Seguros y Reaseguros de Panamá*,
www.superseguros.gob.pa/images/files/comparativos/cpps-2007-00.pdf , Consultado 23 Abr. 2018.

"Información Estadística a Diciembre 2017". *Asociación Panameña de Aseguradores APADEA*,
<http://www.apadea.org/images/APADEA/ESTADISTICAS/Diciembre2017.pdf>, Consultado 23 Abr. 2018.

Paraguay

"Calificación de Riesgo de Seguros en Paraguay". *Feller-Rate*, Feb. 2012,
<http://www.feller-rate.com.py/gp/articulos/pyseguros1112.pdf> , Consultado 30 Abr. 2018.

"Cartes Deroga Ley del SOAT". *Paraguay.com*, 21 Feb. 2014,
<http://www.paraguay.com/nacionales/cartes-deroga-ley-del-soat-103061>, Consultado 21 Jun. 2018.

"Disuelven Grupo Coasegurador del SOAT tras derogación de Ley 4950". *ABC Color*, 14 Oct. 2014,
<http://www.abc.com.py/edicion-impresa/economia/disuelven-grupo-coasegurador-del-soat-tras-derogacion-de-ley-4950-1295539.html>, Consultado 25 Jun. 2018.

"Ejercicio 2006/2007". *Banco Central del Paraguay*, www.bcp.gov.py/ejercicio-2006-2007-i440,
Consultado 19 Abr. 2018.

"Ejercicio 2007/2008". *Banco Central del Paraguay*, www.bcp.gov.py/ejercicio-2007-2008-i441,
Consultado 19 Abr. 2018.

"Ejercicio 2008/2009". *Banco Central del Paraguay*, <https://www.bcp.gov.py/ejercicio-2008-2009-i442> ,
Consultado 19 Abr. 2018.

“Estadísticas del Sector Asegurador” *Banco Central del Paraguay*, <https://www.bcp.gov.py/estadisticas-del-sector-asegurador-i323>, Consultado 19 Abr. 2018.

“Hitos del Mercado Asegurador Paraguayo 2015”. *Feller-Rate, Sep. 2015*, <http://www.feller-rate.com.py/gp/articulos/artsegurospy1509.pdf> Consultado 30 Abr. 2018.

“Ley N° 4950 Crea el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT)”. *Biblioteca y Archivo Central del Congreso de la Nación*, 5 Mar. 2015, <http://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/3092/ley-n-4950-crea-el-seguro-obligatorio-de-accidentes-de-transito-soat>, Consultado 21 Jun. 2018.

“Mes 12 – Junio 2016”. *Banco Central del Paraguay*, www.bcp.gov.py/ejercicio-2015-2016-i518, Consultado 19 Abr. 2018.

“Mes 12 – Junio 2017”. *Banco Central del Paraguay*, www.bcp.gov.py/ejercicio-2016-2017-i542, Consultado 19 Abr. 2018.

“Paraguay: Situación del Mercado Asegurador Periodo 2007-2013”. *Asociación Paraguaya de Compañías de Seguros*, <http://www.apcs.org.py/textos/ParaguaySituacionMercadoAsegurador2007-13MercadoAsegurador.pdf> Consultado 30 Abr. 2018.

“Principales Hitos del Sector Asegurador de Paraguay 2016”. *Feller Rate, Jun. 2016*, www.feller-rate.com.py/gp/articulos/artsegurospy1606.pdf , Consultado 19 Abr. 2018.

“Riesgos elevados exigen SOAT más costoso, según experiencia regional”. *ABC Color*, 23 Abr. 2014, <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/economia/riesgos-elevados-exigen-soat-mas-costoso-segun-experiencia-regional-1237689.html>, Consultado 24 Jun. 2018.

“SOAT: QEPD?”. *Cámara de Distribuidores de Automotores y Maquinarias*, 20 Jul. 2017, <https://www.cadam.com.py/noticia/new/soat-qepd>, Consultado 25 Jun. 2018.

Perú

“Carpeta de Información del Sistema de Seguros”. *Superintendencia de Banca, Seguros y AFP*, www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=28#, Consultado 26 Abr. 2018.

“Evolución”. *Todo Sobre el SOAT*, www.soat.com.pe/evolucion.html , Consultado 24 Abr. 2018.

“Evolución del Sistema Asegurador”. *Superintendencia de Banca, Seguros y AFP*, www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=27# , Consultado 26 Abr. 2018.

“Estados Financieros (Desde 1996)”. *Superintendencia de Banca, Seguros y AFP*, www.sbs.gob.pe/app/stats/EstadisticaBoletinEstadisticoHist.asp?p=29#, Consultado 26 Abr. 2018.

“Informe Trimestral del Sistema Asegurador - Cuarto Trimestre 2017”. *Asociación Peruana de Empresas de Seguros - APESEG*, www.apeseg.org.pe/wp-content/uploads/2018/03/Resultados_Sistema_Asegurador_4T17.pdf , Consultado 24 Abr. 2018.

Nielsen, Cristian. “El SOAT, ¿ya pasó a la historia?”, *5días*, 1 Jul. 2015, <https://www.5dias.com.py/el-soat-ya-pas-a-la-historia/>, Consultado 24 Jun. 2018.

“SOAT: cobertura por gastos médicos tiene tope de S/20,750”. *Revista Gestión*, 22 Feb. 2018, <https://gestion.pe/tu-dinero/soat-cobertura-gastos-medicos-tope-s-20-750-227881>, Consultado 20 Jun. 2018.

“SOAT: Tarifas para buenos conductores bajarían desde diciembre con central de riesgos de la SBS”, *Revista Gestión*, 23 May. 2018, <https://gestion.pe/economia/soat-tarifas-buenos-conductores-bajarian-diciembre-central-riesgos-sbs-234240>, Consultado 20 Jun. 2018

República Dominicana

Holguín Mario. “Seguros para vehículos República Dominicana”. *Slideshare*, [www.es.slideshare.net/miguelcuello752/el-seguros-para-vehiculos-en-republica-dominicana-44132554](http://www.slideshare.net/miguelcuello752/el-seguros-para-vehiculos-en-republica-dominicana-44132554), Consultado 22 Feb. 2018.

“Ley de Seguros y Finanzas de la República Dominicana”. *Pellerano & Herrera*, <http://www.phlaw.com/imagen?file=articulos/276/ley-seguros-finanzas-republica-dominicana>, Consultado 18 Jun. 2018.

“Miembros”. *FIDES Federación Interamericana de Empresas de Seguros*, www.fideseguros.com/miembros/#dominicana, Consultado 22 Feb. 2018.

“Reportes Estadísticos”. *Superintendencia de Seguros República Dominicana*, www.superseguros.gob.do/index.php/2015-02-19-16-16-37/reportes-de-primas-netas-cobradas/5, Consultado 19 Feb. 2018.

“Resolución No. 10-02”. *Superintendencia de Seguros República Dominicana*, 27 Abr. 2015, <http://www.superseguros.gob.do/index.php/documentos/item/resolucion-no-010-02>, Consultado 19 Jun. 2018.

“Sobre Nosotros”. *DIGESSET Dirección General de Seguridad de Tránsito y Transporte Terrestre*, www.amet.gob.do/index.php/marco-legal?...14:ley...146...republica-dominicana, Consultado 21 Feb. 2018.

“Transparencia”. *Superintendencia de Seguros República Dominicana*, www.superseguros.gob.do/transparencia/images/docs/marco_legal_de_transparencia/resoluciones/resolucionNo010_2002.pdf, Consultado 23 Feb. 2018.

El Salvador

“Anuario de Seguros”. *Superintendencia del Sistema Financiero*, <http://ssf.gob.sv/index.php/nov/191-publicaciones/estadisticas/713-anuario-de-seguros>, Consultado 28 Abr. 2018.

“Estadísticas”. *Superintendencia del Sistema Financiero*, www.ssf.gob.sv/index.php/nov/918-anuario-de-seguros, Consultado 12 Feb. 2018.

“Miembros”. *FIDES Federación Interamericana de Empresas de Seguros*, www.fideseguros.com/miembros/#el-salvador, Consultado 12 Feb. 2018.

“Panorama Financiero”. *Superintendencia del Sistema Financiero*, Edición 2 Dic. 2015, www.ssf.gob.sv/descargas/revista_panorama_financiero/edicion2.pdf, Consultado 28 Abr. 2018.

“Sobre el Sector”. *Asociación Salvadoreña de Empresas de Seguros, ASES*, www.ases.org.sv/sobre-el-sector/?tab_active=2, Consultado 16 Abr. 2018.

Uruguay

Landeira, Stella Maris. “Nuevo envío de solicitud de información - Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo BID”. *Recibido por Claudia Chaves*, 27 Abr. 2018.

“Resultado técnico por Rama”. *Banco Central del Uruguay*, www.bcu.gub.uy/servicios-Financieros-SSF/Paginas/Resultado-Tecnico-Rama.aspx Consultado 28 Abr. 2018.

“Sistema Financiero”. *Banco Central del Uruguay*, www.bcu.gub.uy/Servicios-Financieros-SSF/Paginas/Contratos_SOA_Celebrados.aspx, Consultado 12 Feb. 2018.

“Sistema Financiero”. *Banco Central del Uruguay*, www.bcu.gub.uy/Servicios-Financieros-SSF/Paginas/Coberturas_Especiales.aspx, Consultado 19 Feb. 2018.

“Seguros”. *BSE Banco de Seguros del Estado*, www.bse.com.uy/inicio/seguros/seguros-personales/vehiculos/soa, Consultado 23 Feb. 2018.

Venezuela

“Seguro en Cifras”. *Superintendencia de la Actividad Aseguradora - SUDEASEG*, www.sudeaseg.gob.ve/?page_id=437, Consultado 24 Abr. 2018.

“Texto de la Póliza de Seguros de Responsabilidad Civil”. *Superintendencia de la Actividad Aseguradora*, http://www.sudeaseg.gob.ve/?post_type=document&p=891, Consultado 18 Jun. 2018.

El seguro mundial

“Asegurando Vías Seguras. Guía Para Fortalecer la Seguridad Vial Desde el Sector Asegurador”. *Global Road Safety Partnership*, https://www.grsproadsafety.org/wp-content/uploads/IFRC_asegurando_vias_seguras_web.pdf, Consultado 12 Abr. 2018.

“El Baremo de Automóviles: Un Baremo que Protege a Todo el Mundo. Asamblea Unespa, 2015”. *YouTube*, *Cargado por UNESPA*, 29 May. 2015, youtu.be/umR7GtXf3TI, Consultado 27 Mar. 2018

Castelo Marín, María Luisa. “El Seguro de Automóviles en Iberoamérica”, *Fundación Mapfre*, 2006, https://www.europeana.eu/portal/es/record/2022701/oai_documentacion_mapfre_es_26668.html, Consultado 7 Feb. 2018.

“El Gobierno disminuyó el costo del SOAT en un 30%”. *Elcomercio.com*, 7 Jun. 2009, <http://www.elcomercio.com/actualidad/gobierno-disminuyo-costo-del-soat.html> Consultado 20 Jun. 2018.

“El Mercado Asegurador Latinoamericano en 2016”. *Fundación Mapfre*, Ago. 2017, https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1093608, Consultado 12 Jun. 2018.

- “El Seguro Mundial en 2007: Los Mercados Emergentes se Sitúan a la Cabeza”. *Swiss Re*, 2008, media.swissre.com/documents/sigma3_2008_es.pdf, Consultado 16 Abr. 2018.
- “El Seguro Mundial en 2009: Las Primas Descendieron Ligeramente pero Mejoró la Base de Capital del Sector”. *Swiss Re*, media.cgd.swissre.com/documents/sigma2_2010_es.pdf, Consultado 16 Abr. 2018.
- “El Seguro Mundial en 2013: Camino a la Recuperación”. *Swiss Re*, 2014, media.swissre.com/documents/sigma3_2014_sp.pdf, Consultado 16 Abr. 2018.
- “El Seguro Mundial en 2014: Vuelta a la Vida”. *Swiss Re*, 2015, media.swissre.com/documents/sigma4_2015_es.pdf, Consultado 16 Abr. 2018.
- “El Seguro Mundial en 2015: Crecimiento Sostenido en un Escenario de Disparidades Regionales”. *Swiss Re*, media.swissre.com/documents/sigma3_2016_sp.pdf, Consultado 16 Abr. 2018.
- Gaviria Fajardo, Ricardo. “El Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito. La Industria Aseguradora en Colombia - Tomo I” *Federación de Aseguradores Colombianos, FASECOLDA*, Jun. 2011, http://www.fasecolda.com/files/8713/9101/6703/el_seguro_obligatorio_de_accidentes_de_transito.pdf, Consultado 18 Abr. 2018.
- “Herramienta para el cálculo de indemnizaciones para víctimas de accidentes de circulación”. *UNESPA*, 2018, www.unespa.es/convenios/herramienta-calculo-indemnizaciones-victimas-accidentes-circulacion/, Consultado 26 Mar. 2018.
- Picard, Jeanne. Entrevista Personal con miembros FICVI, 16 Mar. 2018.
- “World Insurance in 2010: Premiums back to growth – capital increases”. *Swiss Re*, 2011, media.swissre.com/documents/sigma2_2011_en.pdf, Consultado 16 Abr. 2018.
- “World Insurance in 2012: Progressing on the Long and Winding Road to Recovery”. *Swiss Re*, 2013, media.swissre.com/documents/sigma3_2013_en.pdf, Consultado 16 Abr. 2018.
- “World insurance in 2015: steady growth amid regional disparities”. *Swiss Re*, 2016, media.swissre.com/documents/sigma_3_2016_en.pdf, Consultado 16 Abr. 2018.
- “World Insurance in 2016: The China Growth Engine Steams Ahead”. *Swiss Re*, 5 Jul. 2017, http://www.swissre.com/library/publication-sigma/sigma_3_2017_en.html, Consultado 16 Abr. 2018.

Información Macroeconómica

- “Documentos Estadísticos”. *Comunidad Andina*, www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=287&tipo=TE&title=Estadistica/, Consultado 20 Abr. 2018.
- Gallego, Rosa. “Avance Información Estudio del BID”. Recibido por Ricardo Gaviria Fajardo, 18 Abr. 2018.
- “GDP (Current US\$)”. *The World Bank*, 2018, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>, Consultado 13 Abr. 2018.

"GDP per Capita (current US\$)". *The World Bank*, 2018, <https://worldbank.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD>, Consultado 13 Abr. 2018.

"GINI Index (World Bank estimate)". *The World Bank*, 2018 <https://data.worldbank.org/indicador/SI.POV.GINI>, Consultado 13 Abr. 2018.

"Population, total". *The World Bank*, 2018, <https://data.worldbank.org/indicador/SP.POP.TOTL>, Consultado 13 Abr. 2018.

Argentina

"Bolsa de Comercio Santa Fe". *Inflación en Argentina: Periodo 2007-2017*, Marzo 2018, <http://www.infocampo.com.ar/wp-content/uploads/2018/03/Informe-Lautaro-1.pdf>, Consultado 25 Abr. 2018.

"Cotización Dólar Histórico". *Cotización Dólar*, www.cotizacion-dolar.com.ar/dolar-historico-2017.php, Consultado 24 Ene. 2018.

"Datos". *Banco Mundial*, <https://datos.bancomundial.org/pais/argentina>, Consultado 24 Ene. 2018.

"Inflación Anual". *Banco Central de la República de Argentina*, www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Inflacion_anual_principal_variable.asp, Consultado 24 Ene. 2018.

"Inflación Anual". *Banco Central de la República de Argentina*, www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Inflacion_anual_principal_variable.asp, Consultado 24 Ene. 2018.

"Producto Interno Bruto (PIB) (miles de millones \$)". *Index Mundi*, <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=ar&v=71&l=es>, Consultado 25 Abr.2018.

"Tasa de Inflación (precios al consumidor)". *Index Mundi*, <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=ar&v=71&l=es>, Consultado 25 Abr.2018.

Bahamas

"Datos". *Knoema*, www.knoema.es/atlas/Bahamas/Inflaci%C3%B3n-del-IPC , Consultado 12 Feb. 2018.

"Datos". *Banco Mundial*, www.data.worldbank.org/country/bahamas-the?view=chart , Consultado 8 Feb. 2018.

"Datos Demografía". *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/demografia/poblacion/bahamas , Consultado 5 Feb. 2018.

"Divisas". *Investing.com*, www.es.investing.com/currencies/usd-bsd , Consultado 8 Feb. 2018.

"PIB". *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/pib/bahamas Consultado 5 Feb. 2018.

Barbados

"Datos". *Knoema*, www.knoema.es/atlas/Barbados/Inflaci%C3%B3n-del-IPC , Consultado 12 Feb. 2018.

"Datos". *Banco Mundial*, www.data.worldbank.org/country/Barbados , Consultado 8 Feb. 2018.

“Datos Demografía”. *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/demografia/poblacion/barbados , Consultado 5 Feb. 2018.

“Divisas”. *Investing.com*, www.es.investing.com/currencies/usd-bbd , Consultado 8 Feb. 2018.

“PIB”. *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/pib/barbados , Consultado 5 Feb. 2018.

Bélice

“Annual Report 2017”. *Statistical Institute of Belize*, www.sib.org.bz/wp-content/uploads/AnnualReport_2017.pdf , Consultado 24 Abr. 2018.

“Datos Demografía”. *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/demografia/poblacion/belice , Consultado 5 Feb. 2018.

“Datos”. *Banco Mundial*, www.data.worldbank.org/country/Belize , Consultado 8 Feb. 2018.

“Datos”. *Knoema*, www.knoema.es/atlas/Belice/Inflaci%C3%B3n-del-IPC , Consultado 12 Feb. 2018.

“Divisas”. *Investing.com*, www.es.investing.com/currencies/usd-bzd , Consultado 8 Feb. 2018.

“Exchange Rate”. *Central Bank of Belize*, www.centralbank.org.bz/rates-statistics/exchange-rates , Consultado 19 Abr. 2018.

“PIB”. *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/pib/belice , Consultado 5 Feb. 2018.

“Tasa de Inflación (precios al consumidor)”. *Index Mundi*, <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=ar&v=71&l=es>, Consultado 25 Abr.2018.

Bolivia

“Datos”. *Banco Mundial*, <https://datos.bancomundial.org/pais/bolivia>, Consultado 24 Ene. 2018.

“Información Económica”. *Banco Central de Bolivia*, www.bcb.gob.bo/tiposDeCambioHistorico/index.php?anio=2013, Consultado 24 Ene. 2018.

“Información Económica”. *Banco Central de Bolivia*, www.bcb.gob.bo/?q=compvenmonext, Consultado 24 Ene.2018.

“Información Económica”. *Banco Central de Bolivia*, www.bcb.gob.bo/tiposDeCambioHistorico/index.php?anio=2013, Consultado 24 Ene. 2018.

“Información Económica”. *Banco Central de Bolivia*, www.bcb.gob.bo/?q=indicadores_inflacion, Consultado 24 Ene. 2018.

“Producto Interno Bruto (PIB) (miles de millones \$)”. *Index Mundi*, <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=ar&v=71&l=es>, Consultado 25 Abr.2018.

Brasil

“Datos”. *Banco Mundial*, www.datos.bancomundial.org/pais/bolivia, Consultado 24 Ene. 2018.

“Tasa de Inflación (Precios al Consumidor)”. *Index Mundi*, <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=71&c=br&l=es>, Consultado 24 Ene. 2018.

“Productos Interno Bruto (PIB) (miles de millones \$)”. *Index Mundi*, <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=65&c=br&l=es>, Consultado 24 Ene. 2018.

Chile

“Datos”. *Banco Mundial*, <https://datos.bancomundial.org/pais/chile>, Consultado 27 Mar. 2018.

García Lapaquette, Paola. “RE: Envío de solicitud de información - Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo BID”. Recibido por Ricardo Gaviria 25 Abr. 2018.

“Tasa de Inflación (Precios al Consumidor)”. *Index Mundi*, <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=71&c=ci&l=es>, Consultado 12 Feb. 2018.

“Producto Interno Bruto (PIB) (miles de millones \$)”. *Index Mundi*, <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=65&c=ci&l=es>, Consultado 12 Feb. 2018.

Colombia

“Datos”. *Banco Mundial*, <https://datos.bancomundial.org/pais/Colombia>, Consultado 26 Mar. 2018.

“Estadísticas”. *Banco de la República-Colombia*, www.banrep.gov.co/es/trm, Consultado 26 Mar. 2018.

“Estadísticas”. *Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE*, www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc, Consultado 26 Mar. 2018.

“Históricos Producto Interno Bruto - PIB –”. *DANE Información Estratégica*, <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/historicos-producto-interno-bruto-pib>, Consultado 12 Feb. 2018.

“Reloj”. *Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE*, www.dane.gov.co/reloj/, Consultado 26 Mar. 2018.

“Tasa de Cambio - TRM”. *Superintendencia Financiera de Colombia*, 24 Abr. 2018, www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819, Consultado 10 Abr. 2018.

Costa Rica

“Costa Rica – Producto Interno Bruto”. *Knoema*, 2011-2018, www.knoema.es/atlas/Costa-Rica/PIB, Consultado 27 Feb. 2018.

“Costa Rica”. *Banco Mundial*, <https://datos.bancomundial.org/pais/costa-rica>, Consultado 27 Feb. 2018.

“Costa Rica – Tipo Cambiario, UML por cada USD, Promedio del Periodo”. *Knoema*, 2011-2018, www.knoema.es/atlas/Costa-Rica/topics/Economía/Sector-Financiero-Tipos-de-cambio/Tipo-de-cambio, Consultado 27 Feb. 2018.

“Costa Rica – Inflación del IPC”. *Knoema*, 2011-2018, www.knoema.es/atlas/Costa-Rica/Inflaci%c3%b3n-del-IPC, Consultado 27 Feb. 2018.

García Pérez, Angie. “Entrega de Accidentalidad Vial y Macroeconomía”. Recibido por Ricardo Gaviria 25 Abr. 2018.

“Tipo de Cambio de Compra y Venta del Dólar de los Estados Unidos de América”. *Banco Central de Costa Rica*, <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?CodCuadro=400&Idioma=1&FecInicial=2007/01/01&FecFinal=2018/07/13&Filtro=0>, Consultado 27 de Feb. 2018.

Ecuador

“Atlas Mundial de Datos”. *Knoema*, www.knoema.es/atlas/Ecuador/topics/Econom%c3%ada/Sector-Financiero-Tipos-de-cambio/Tipo-de-cambio, Consultado 17 Abr. 2018.

“Atlas Mundial de Datos”. *Knoema*, www.knoema.es/atlas/Ecuador/PIB, Consultado 27 Feb. 2018.

“Ecuador Cerró 2008 con Inflación de 8.83%”. *El Universo*, www.eluniverso.com/2009/01/08/1/1356/390620869A504A4EB7EC9E16BAFDFCC4.html, Consultado 13 Feb. 2018.

“Ecuador Cierra el 2009 con Inflación Anual de 4.31%”. *El Universo*, www.eluniverso.com/2010/01/07/1/1356/ecuador-cierra-inflacion-anual.html, Consultado 13 Feb. 2018.

“Ecuador Cierra el 2010 con Inflación de 3.33%”. *El Universo*, 6 Ene. 2011, www.eluniverso.com/2011/01/06/1/1356/ecuador-cierra-2010-inflacion-333.html, Consultado 13 Feb. 2018.

“Ecuador Cierra el 2014 con una Inflación de 3.67%”. *Instituto Nacional de Estadística y Censos*, 8 Ene. 2015, www.ecuadorencifras.gob.ec/ecuador-cierra-el-2014-con-una-inflacion-de-367/, Consultado 13 Feb. 2018.

“Ecuador: Reporte Mensual de Inflación”. *Banco Central de Ecuador*, Dic. 2017, www.contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf201712.pdf, Consultado 13 Feb. 2018.

“Ecuador Cierra 2016 con una Inflación de 1.12%”. *Instituto Nacional de Estadística y Censos*, 5 Ene. 2017, www.ecuadorencifras.gob.ec/inflacion-diciembre-2016/, Consultado 13 Feb. 2018.

“Inflación del 2007 Cerró en 3,32%”. *El Universo*, www.eluniverso.com/2008/01/07/0001/9/6E7B215E0DF14836BA249AE97E833307.html, Consultado 13 Feb. 2018.

“Población de Ecuador”. *Countrymeters*, 23 Abr. 2018, www.countrymeters.info/es/Ecuador, Consultado 12 Feb. 2018.

“Reporte Mensual de Inflación Diciembre 2012”. *Instituto Nacional de Estadística y Censos*,

www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/IPC/ipc-2012/diciembre%2012/Reporte_Inflacion_Diciembre_2012.pdf , Consultado 13 Feb. 2018.

Guatemala

“Datos”. *Banco Mundial*, www.datos.bancomundial.org/pais/Guatemala , Consultado 29 Ene. 2018.

“Inflación Total”. *Banco de Guatemala*, www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/imm/imm01 , Consultado 29 Ene. 2018.

“Tipo de Cambio”. *Banco de Guatemala*, www.banguat.gob.gt/cambio/ , Consultado 29 Ene. 2018.

“Inflación Años 1980 – 2017”. *Banco de Guatemala*, <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/pim/pim01&e=112487&e=137604>, Consultado 29 Ene. 2018.

“Tipo de Cambio”. *Banco de Guatemala*, www.banguat.gob.gt/cambio/ , Consultado 29 Ene. 2018.

Honduras

“Datos”. *Banco Mundial*, www.datos.bancomundial.org/pais/honduras , Consultado 24 Mar. 2018.

“Estadísticas Económicas”. *Banco Central de Honduras*, www.bch.hn/tipo_de_cambiom.php , Consultado 24 Mar. 2018.

“Inflación y Crecimiento Económico: Umbral Para Honduras”. *Banco Central de Honduras*, Febrero 2016, http://www.bch.hn/esteco/investigaciones_economicas/inflacion_y_crecimiento_economico.pdf, Consultado 24 Mar. 2018.

“Tipo de Cambio”. *Banco Central de Honduras*, www.bch.hn/tipo_de_cambiom.php, Consultado 19 Abr. 2018.

Jamaica

“Annual Average Exchange Rate”. *Bank of Jamaica*, http://www.boj.org.jm/foreign_exchange/fx_rates_annual.php, Consultado 8 Feb. 2018.

“Charts and Maps”. *Indexmundi*, www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=71&c=jm&l=es , Consultado 5 Feb. 2018.

“Datos”. *Banco Mundial*, www.data.worldbank.org/country/jamaica , Consultado 8 Feb. 2018.

“Datos Demografía”. *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/demografia/poblacion/jamaica , Consultado 5 Feb. 2018.

“Divisas”. *Investing.com*, www.es.investing.com/currencies/usd-jmd-historical-data , Consultado 8 Feb. 2018.

“PIB”. *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/pib/jamaica , Consultado 5 Feb. 2018.

México

“Los Datos Relativos a Ingreso Alto, México”. *Banco Mundial*, www.datos.bancomundial.org/?locations=XD-MX , Consultado 27 Feb. 2018.

"Inflación de México 2017". *Inflationion.eu Worldwide Inflation Data*,
es.inflation.eu/tasas-de-inflacion/mexico/inflacion-historica/ipc-inflacion-mexico-2007.aspx ,
Consultado 12 Feb. 2018.

"Producto Interno Bruto (PIB) – Trimestral". *Instituto Nacional de Estadística Y Geografía, Primer Trimestre 2017*,
www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/pibt/default.aspx , Consultado 3 Abr. 2018.

"Población de México". *Countrymeters*, www.countrymeters.info/es/Mexico , Consultado 12 Feb. 2018.

"USD/MXN Dólar Estadounidense Peso Mexicano". *Investing.com*,
www.es.investing.com/currencies/usd-mxn-historical-data , Consultado 27 Feb. 2018.

Nicaragua

"Datos". *Banco Mundial*, www.datos.bancomundial.org/pais/Nicaragua , Consultado 28 Ene. 2018.

"Estadísticas y Estudios". *Banco Central de Nicaragua*,
www.bcn.gob.ni/estadisticas/mercados_cambiarior/tipo_cambio/cordoba_dolar/index.php ,
Consultado 28 Ene. 2018.

"Producto Interno Bruto (PIB) (miles de millones \$)". *Index Mundi*,
<https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=65&c=nu&l=es>, Consultado 12 Feb. 2018.

"Publicaciones". *Banco Central de Nicaragua*,
www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/mensual/inflacion/2010/ , Consultado 28 Ene. 2018.

"Tipos de Cambio Oficial". *Banco Central de Nicaragua*,
www.bcn.gob.ni/estadisticas/mercados_cambiarior/tipo_cambio/cordoba_dolar/cambio_historico/index.php?&val=0, Consultado 24 Abr. 2018.

Panamá

"Avance en Cifras". *Contraloría General de La República de Panamá*,
www.contraloria.gob.pa/inec/Avance/Avance.aspx?ID_CATEGORIA=2&ID_CIFRAS=10 , Consultado 1 Abr. 2018.

"Datos". *Banco Mundial*, www.datos.bancomundial.org/pais/panamá , Consultado 30 Mar. 2018.

Paraguay

"Cotización de Referencia". *Banco Central de Paraguay*,
www.bcp.gov.py/webapps/web/cotizacion/monedas-historica , Consultado 28 Ene. 2018.

"Datos". *Banco Mundial*, www.bancomundial.org/pais/paraguay , Consultado 28 Ene. 2018.

"Informe de Inflación - Mensual". *Banco Central del Paraguay*,
<https://www.bcp.gov.py/informe-de-inflacion-mensual-i362>, Consultado 28 Ene. 2018.

"Informes Económicos Financieros". *Banco Central de Paraguay*,
www.bcp.gov.py/i287informes-economicos-financieros-i523 , Consultado 28 Ene. 2018.

"Planilla de Cotización del Año de Moneda Dólar Americano". *Banco Central del Paraguay*, <https://www.bcp.gov.py/webapps/web/cotizacion/monedas-historica>, Consultado 28 Ene. 2018.

Perú

"Datos". *Banco Mundial*, www.datos.bancomundial.org/pais/peru, Consultado 20 Mar. 2018.

"Estadísticas". *Banco central de Reserva del Perú*, www.estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/carrito/popup, Consultado 20 Mar. 2018.

República Dominicana

"Charts and Maps". *Indexmundi*, www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=71&c=dr&l=es, Consultado 5 Feb. 2018.

"Datos". *Banco Mundial*, www.datos.bancomundial.org/pais/republica-dominicana, Consultado 8 Feb. 2018.

"Datos Demografía". *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/demografia/poblacion/republica-dominicana, Consultado 5 Feb. 2018.

"Divisas". *Investing.com*, www.es.investing.com/currencies/usd-dop-historical-data, Consultado 8 Feb. 2018.

"PIB". *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/pib/republica-dominicana, Consultado 5 Feb. 2018.

El Salvador

"Charts and Maps". *Indexmundi*, www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=es&v=71, Consultado 5 Feb. 2018.

"Datos". *Banco Mundial*, www.datos.bancomundial.org/pais/el-salvador, Consultado 12 Feb. 2018.

"Datos Demografía". *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/demografia/poblacion/el-salvador, Consultado 5 Feb. 2018.

"Divisas". *Investing.com*, www.es.investing.com/currencies/usd-svc-historical-data, Consultado 7 Feb. 2018.

"PIB". *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/pib/el-salvador, Consultado 5 Feb. 2018.

"Tipos de cambio". *Banco Central de Reserva de El Salvador*, http://www.bcr.gob.sv/esp/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=356&lang=es, Consultado 7 Feb. 2018.

Uruguay

"Charts and Maps". *Indexmundi*, www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=uy&v=71, Consultado 5 Feb. 2018.

"Datos". *Banco Mundial*, datos.bancomundial.org/?locations=UY-XD, Consultado 6 Feb. 2018.

"Datos Demografía". *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/demografia/poblacion/uruguay, Consultado 5 Feb. 2018.

"Divisas". *Investing.com*, www.es.investing.com/currencies/usd-uyu-historical-data , Consultado 7 Feb. 2018.

"PIB". *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/pib/uruguay , Consultado 5 Feb. 2018.

Venezuela

"Datos". *Banco Mundial*, www.data.worldbank.org/country/venezuela , Consultado 27 Feb. 2018.

"Datos Demografía". *Expansión Datos macro.com*, www.datosmacro.com/demografia/poblacion/venezuela , Consultado 27 Feb. 2018.

"Desciende el PIB en Venezuela Respecto al Año Anterior". *Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/pib/venezuela , Consultado 24 Abr. 2018.

"Histórico Dólar Paralelo". *Dolartoday.com*, 2018, www.dolartoday.com/historico-dolar/ , Consultado 24 Abr. 2018.

"PIB". *Expansión Datosmacro.com*, www.datosmacro.com/pib/venezuela , Consultado 27 Feb. 2018.

"Tipo de Cambio de Referencia". *Banco Central de Venezuela*, 29 Dic. 2017, www.bcv.org.ve/estadisticas/tipo-de-cambio, Consultado 24 Abr. 2018.

"Países y Centros". *Organización Panamericana de la Salud*, www.paho.org/uru/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=220 , Consultado 25 Ene. 2018.

Información de Seguridad Vial

"Global Status Report on Road Safety, 2009". *Organización Mundial de la Salud*, 2011, http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009/en/, Consultado 15 Abr. 2018

Gómez-Restrepo, Carlos. "Costos directos de atención médica de accidentes de tránsito en Bogotá D.C." *Revista Salud Pública* 16 (5): 673-682, 2014, <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v16n5/v16n5a03.pdf>, Consultado 20 Jun. 2018.

"Informe y Análisis Sobre Influencia de los Sistemas de Ayuda a la Conducción en la Seguridad Vial y su Aplicación para la Clasificación de Vehículos". *Dirección General de Tráfico de España*, Oct. 2016, <http://revista.dgt.es/images/INFORME-SISTEMAS-DE-AYUDA-A-LA-CONDUCCION-copia.pdf>, Consultado 25 May. 2018.

"Informe Sobre la seguridad de los Motociclistas en Latinoamérica". *Fundación Mapfre*, 2013, https://www.europeana.eu/portal/es/record/2022701/oai_documentacion_mapfre_es_144051.html, Consultado 5 Feb. 2018.

Martínez, Tethey "Informe sobre el Comportamiento de los Costos en Atención de Accidentes Viales". Instituto Hondureño de Seguridad Social, Recibido por Ricardo Gaviria 21 Mar. 2017.

"La Seguridad Vial en la Región de las Américas". *Organización Mundial de la Salud*, http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Road_Safety_PAHO_Spanish.pdf, Consultado 2 Feb. 2018.

"Seguridad vial y salud pública: Costos de atención y rehabilitación de heridos en Chile, Colombia y Perú". CEPAL, 2012, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36192/1/FAL-311-WEB_es.pdf, Consultado 18 May. 2018.

"Velocidad y Usuarios Vulnerables". Fundación Mapfre, May. 2017, <http://revista.dgt.es/images/INFORME-VELOCIDAD-Y-COLECTIVOS-VULNERABLES.pdf>, Consultado 5 Feb. 2018.

Argentina

"Análisis de la Siniestralidad Vial Argentina 2017 / 2016". Instituto de Seguridad y Educación Vial, www.isev.com.ar/isev_home/materiales/siniestralidad_argentina_2017_baja.pdf, Consultado 28 Abr. 2018.

"Anuario Estadístico de Siniestralidad Vial 2017". Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación, Junio 2018, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_estadistico_2017-version_1.pdf, Consultado 28 Abr. 2018.

"Estadísticas". Luchemos Por la Vida, Organización Civil, www.luchemos.org.ar/es/estadisticas/otras, Consultado 18 de Abr. 2018.

"Informe Estadístico Víctimas Fatales por Siniestros Viales en Argentina 2016". Agencia Nacional de Seguridad Vial, www.argentina.gob.ar/seguridadvial/observatoriovial/estadisticas, Consultado 18 Abr. 2018.

"Los Comportamientos de las Motocicletas (2017)". Luchemos por la Vida, Asociación Civil, <http://www.luchemos.org.ar/es/investigaciones/los-comportamientos-de-los-motociclistas>, Consultado 28 Abr. 2018.

"Muertos en Argentina en los últimos 25 años". Luchemos.org, www.luchemos.org.ar/es/estadisticas/muertosanuales/muertos-en-argentina-en-los-ultimos-23-anos, Consultado 12 Abr. 2018.

"Muertos y heridos en accidentes de tránsito automotor por provincia. Total del país. Años 2004-2008". Instituto Nacional de Estadística y Censos. República Argentina, www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/8/e030603.xls, Consultado 4 May. 2018.

"Situación de la Seguridad Vial en la Argentina". Ministerio de Transporte, Presidencia de la Nación, 2017, www.argentina.gob.ar/seguridadvial/observatoriovial/estudioseinvestigaciones, Consultado 27 Abr. 2018.

"Total Muertos Anuales en Accidentes de Tránsito en Argentina entre 1992 y 2016". Luchemos por la Vida, Asociación Civil, <http://www.luchemos.org.ar/es/estadisticas/generales/total-de-muertos-anuales-en-accidentes-de-transito-en-argentina-entre-1992-y-2016>, Consultado 28 Abr. 2018.

Bahamas

"Contact Us". Royal Bahamas Police Force, www.royalbahamaspolice.org/traffic/statistics.php, Consultado 15 Feb. 2018.

"Injuries by External Causes". Ministry of Health The Government of the Bahamas, 2011, www.bahamas.gov.bs/wps/wcm/connect/5ae6b7bb-03d3-4e88-b2dc-71afdbd0db69/External+Causes+%28Homicide+and+Traffic+Accidents%29+Charts-2+Update.pdf?MOD=AJPERES, Consultado 18 Abr. 2018.

Bélice

Ramos Adela. "The National Transportation Master Plan in Bélice". *Slideshare*, www.es.slideshare.net/adeleramosbz/belize-national-transportation-master-plan-2014, Consultado 9 Feb. 2018.

Bolivia

"Boletín Estadístico SOAT" *Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros*, 2017, [http://www.aps.gob.bo/files/webdocs/DS/Estadisticas/SOAT/Informes%20Trimestrales/2017/Primer%20Trimestre%20\(2.16%20Mb\).pdf](http://www.aps.gob.bo/files/webdocs/DS/Estadisticas/SOAT/Informes%20Trimestrales/2017/Primer%20Trimestre%20(2.16%20Mb).pdf), Consultado 28 Abr. 2018.

"Hechos de Tránsito". *Instituto Nacional de Estadística*, www.ine.gob.bo/index.php/seguridad-ciudadana/introduccion-4, Consultado 18 Abr. 2018.

"Seguridad Vial en Bolivia". *Gobierno Autónomo Departamental Santa Cruz*, Oct. 2017, www.intercisev2017.institutoivia.org/wp-content/uploads/2017/10/Eriverto-Wilfredo.pdf, Consultado 28 Abr. 2018.

Brasil

"Ambev Desenvolve Estudo Para Combater a Insegurança Viária Do Brasil". *Ambev*, 22 Ago. 2016, <https://www.ambev.com.br/imprensa/releases/ambev-desenvolve-estudo-para-combater-inseguranca-viaria-do-brasil/>, Consultado 6 May. 2018.

"Morbidade Hospitalar Do Sus Por Causas Externas - Brasil". *Ministério da Saúde - DATASUS*, 29 Abr. 2016, www.tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/fruf.def, Consultado 26 Abr. 2018.

"Óbitos por Causas Externas – Brasil". *DATASUS*, <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/ext10br.def>, Consultado 5 May. 2018.

"Retrato da Segurança Viária 2017". *Ambev*, www.ambev.com.br/conteudo/uploads/2017/09/Retrato-da-Seguranca-Viaria_Ambev_2017.pdf, Consultado 5 May. 2018.

"Retrato da Segurança Viária No Brasil". *Ambev*, <http://iris.onsv.org.br/iris-beta/downloads/retrato2014.pdf>, Consultado 5 May. 2018.

Chile

"Accidentes de Tránsito de Ocupantes de Motos y Consecuencias". *Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito*, 2013, <https://www.conaset.cl/wp-content/uploads/2016/06/Motos-2013.pdf>, Consultado 28 Abr. 2018.

"Evolución de siniestros de tránsito de Chile". *Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito*, <https://www.conaset.cl/programa/observatorio-datos-estadistica/biblioteca-observatorio/estadisticas-generales/>, Consultado 28 Mar. 2018.

"Observatorio de Datos". *Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito*, www.conaset.cl/programa/observatorio-datos-estadistica/biblioteca-observatorio/estadisticas-generales/, Consultado 28 Mar. 2018.

“Siniestros de Tránsito de Ocupantes de Motocicletas y Consecuencias”. *Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito*, 2014, <https://www.conaset.cl/wp-content/uploads/2016/06/Motos-2014.pdf>, Consultado 28 Abr. 2018.

“Siniestros de Tránsito de Ocupantes de Motocicletas y Consecuencias”. *Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito*, 2015, <https://www.conaset.cl/wp-content/uploads/2016/06/Motos-2015.pdf>, Consultado 28 Abr. 2018.

“Siniestros de Tránsito de Ocupantes de Motocicletas y Consecuencias”. *Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito*, 2016, <https://www.conaset.cl/wp-content/uploads/2016/06/Motos-2016.pdf>, Consultado 28 Abr. 2018.

Colombia

“Cifras Estadísticas”. *Instituto de medicina Legal y Ciencias Forenses*, www.medicinalegal.gov.co/cifras-estadisticas/forensis , Consultado 27 Mar. 2018.

“Observatorio”. *ANSV Agencia Nacional de Seguridad Vial*, www.ansv.gov.co/observatorio/?op=Contenidos&sec=43 Consultado 27 Mar. 2018.

“Forensis 2016 Datos para la Vida”. *Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses*, 2017, www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/49526/Forensis+2016.+Datos+para+la+vida.pdf , Consultado 20 Abr. 2018.

“Forenses Datos para la Vida”. *Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses*, <http://www.medicinalegal.gov.co/cifras-estadisticas/forensis>, Consultado 29 Abr. 2018.

Costa Rica

“Anuario Estadístico del Sector Transporte e Infraestructura 2015”. *Ministerio de Obras Públicas y Transportes*, 2016, www.repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/411, Consultado 27 Abr. 2018.

“Anuario Estadístico del Sector Transporte e Infraestructura 2016”. *Ministerio de Obras Públicas y Transportes*, 2017, www.repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3879/388.1-1.2016.pdf?sequence=4&isAllowed=y , Consultado 27 Abr. 2018.

“Cantidad Fallecidos en Sitio por Año según Tipo de Usuario”. *Consejo de Seguridad Vial*, www.datosabiertos.csv.go.cr/dataviews/233076/cantidad-de-fallecidos-en-sitio-por-ano-segun-tipo-de-usuario/, Consultado 27 Feb. 2018.

“Cantidad de Accidentes con Víctimas por Año según Clase”. *Consejo de Seguridad Vial*, 8 Jun. 2017, www.datosabiertos.csv.go.cr/dataviews/233620/cantidad-de-accidentes-con-victimas-por-ano-segun-clase/, Consultado 27 Feb. 2018.

“Cantidad de Personas en Accidentes con Víctimas por Año Tipo de Lesión”. *Consejo de Seguridad Vial*, www.datosabiertos.csv.go.cr/dataviews/233614/cantidad-de-personas-en-accidentes-con-victimas-por-ano-segun-tipo-de-lesion/, Consultado 27 Feb 2018.

“Memoria Estadística de Accidentes de Tránsito con Víctimas Periodo 2012-2015”. *Cosevi*, 2017, www.csv.go.cr/documents/10179/993853/Costa+Rica+Memoria+estad%C3%ADstica+de+accidentes+de+tr%C3%A1nsito+con+v%C3%ADctimas+2012-2015.pdf/44462d44-c9d9-43ce-99ca-b33373ff4ee3, Consultado 28 Abr. 2018.

“Personas Fallecidas por Accidentes de Tránsito en Costa Rica, Durante el 2009.” *Poder Judicial*, www.poder-judicial.go.cr/planificacion/images/documentos/estadisticas/policiales/Anuario_Policia_2009/elementos/Accidentes%20de%20Tr%C3%A1nsito.pdf, Consultado 24 Abr. 2018.

“Total de Accidentes de Tránsito con Lesiones, Vehículos y Personas Involucradas Reportadas a la DGPT por mes ocurrencia. 2007 – 2010”. *INEC Costa Rica*, www.inec.go.cr/buscador?buscar=accidentes+transito+2008, Consultado 24 Abr. 2018.

Ecuador

“Estadísticas de transporte terrestre y seguridad vial”. *Agencia Nacional de Tránsito – Ecuador*, <https://www.ant.gob.ec/index.php/noticias/estadisticas>, Consultado 18 Abr. 2018.

“Información General SPPAT”. *Agencia Nacional de Tránsito, Ecuador*, <https://www.ant.gob.ec/index.php/home-2/36-servicios/servicios-en-linea/1041-sppat#.WyhF7S3SGi5>, Consultado 2 Mar. 2018.

Guatemala

“Estadísticas Continuas Accidentes de Tránsito” *Instituto Nacional de Estadística Guatemala*, 2018, www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas-continuas/accidentes-de-transito, Consultado 28 Abr. 2018.

Honduras

“Cuatro Muertos al Día por Accidentes de Tránsito se Registran en Honduras”. *El Heraldo*, 8 Feb. 2018, www.elheraldo.hn/pais/1150364-466/cuatro-muertos-al-d%C3%ADa-por-accidentes-de-tr%C3%A1nsito-se-registran-en-honduras, Consultado 19 Abr. 2018.

“Datos del Sector”. *CAHDA Cámara Hondureña de Aseguradores*, www.cahda.org/estadosfinancieros/, Consultado 18 Abr. 2018.

“Dirección de Tránsito: Unos 433 motociclistas fallecieron en accidentes el 2017”. *La Tribuna Siempre más...*, 9 de Ene. De 2018, www.latribuna.hn/2018/01/09/direccion-transito-unos-433-motociclistas-fallecieron-accidentes-2017/, Consultado 20 Abr. 2018.

“Honduras – Seguridad Vial”. *Observatorio Nacional de Seguridad Vial de Honduras (ONASEVIH) y Dirección Nacional de Tránsito*, deceniodeaccion.mx/wp-content/uploads/2017/01/Honduras-OISEVI-1.pdf, Consultado 19 Abr. 2018.

Pineda Norma. “Honduras Ocupa el Tercer Lugar de Accidentes de Centroamérica”. *La Prensa*, www.laprensa.hn/honduras/1153257-410/honduras-accidentes-centroamerica-muertes-vialidad-carretera, Consultado 22 Abr. 2018.

“Tegucigalpa, Suben las Muertes y Accidentes Viales en la Capital de Honduras durante 2017”. *El Heraldo*, 25 Dic. e2017, www.elheraldo.hn/tegucigalpa/1137872-466/suben-las-muertes-y-accidentes-viales-en-la-capital-de-honduras-durante, Consultado 22 Abr. 2018.

Jamaica

“Safety Features”. *Road Safety Unit*, www.mtw.gov.jm/roadsafety/index.php/en/safety/reports-and-statistics , Consultado 9 Feb. 2018.

“Safety Features”. *Road Safety Unit*, www.mtw.gov.jm/roadsafety/index.php/en/safety/reports-and-statistics/annual-crash-report , Consultado 9 Feb. 2018.

México

“Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas”. *Instituto Nacional De Estadísticas y Geográficas*, www.beta.inegi.org.mx/proyectos/registros/economicas/accidentes/default.html , Consultado 20 Feb. 2018.

“Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas”. *Instituto Nacional De Estadísticas y gráficas, Geográficas*, www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/transporte/accidentes.asp , Consultado 20 Feb. 2018.

“Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas”. *INEGI*, 27 Mar. 2018, www.beta.inegi.org.mx/app/descarga/ficha.html?tit=81640&ag=0&f=csv , Consultado 17 Abr. 2018.

Cravioto Galindo, Patricia. “RE: Envío de Solicitud de Información – Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo BID”. Recibido por Ricardo Gaviria Fajardo, 21 Mar. 2018.

“Estadística Básica del Autotransporte Federal 2007”. *Secretaria de Comunicaciones y Transporte*, www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAF/EST_BASICA/EST_BASICA_2007/EST2007_5_operacion.pdf , Consultado 5 Abr. 2018.

“Estadística Básica 2011”. *Secretaria de Comunicaciones y Transporte*, www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/2011/ , Consultado 5 Abr. 2018.

“Estadística Básica 2012”. *Secretaria de Comunicaciones y Transporte*, www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/2012/ , Consultado 6 Abr. 2018.

“Estadística Básica 2013”. *Secretaria de Comunicaciones y Transporte*, www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/2013/ , Consultado 6 Abr. 2018.

“Estadística Básica 2014”. *Secretaria de Comunicaciones y Transporte*, www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/2014/ , Consultado 12 Abr. 2018.

“Estadística Básica 2015”. *Secretaria de Comunicaciones y Transporte*, www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/2015/ , Consultado 12 Abr. 2018.

“Estadística Básica 2016”. *Secretaría de Comunicaciones y Transporte*, www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/2016/, Consultado 13 Abr. 2018.

“Estadística Básica 2017”. *Secretaría de Comunicaciones y Transporte*, www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/2017/, Consultado 13 Abr. 2018.

“Estadísticas AMIS”. *Qualitas Compañía de Seguros*, www.qualitas.com.mx/web/qmx/estadisticas-amis, Consultado 13 Abr. 2018.

Informe sobre la Situación de la Seguridad Vial, México 2015”. *Secretaría de Salud STCONAPRA*, 2016, www.conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Informe2015.pdf, Consultado 28 Abr. 2018.

Informe sobre la Situación de la Seguridad Vial, México 2016”. *Secretaría de Salud STCONAPRA*, 2017, www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/informe-sobre-la-situacion-de-la-seguridad-vial-mexico-2016?state=published, Consultado 28 Abr. 2018.

“Operación del Autotransporte Federal”. *Secretaría de Comunicaciones y Transporte*, www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAF/EST_BASIC/EST_BASIC_2008/EB2008-6-OPERACION.pdf, Consultado 5 Abr. 2018.

Rosales Sánchez, José Ramón. “Respuesta SCT – Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo (BID)”. Recibido por Ricardo Gaviria Fajardo, 22 Mar. 2018.

“Tercer Informe sobre la Situación de la Seguridad Vial - México, 2013 (CONAPRA)”. *Secretaría de Salud STCONAPRA*, 2014, www.scribd.com/doc/189071946/Tercer-informe-sobre-la-situacion-de-la-seguridad-vial-Me-xico-2013-CONAPRA, Consultado 28 Abr. 2018.

Nicaragua

“Anuario Estadístico 2016”. *Policía Nacional de Nicaragua*, www.policia.gob.ni/wp-content/uploads/2017/anuario_estadistico_2016.pdf, Consultado 28 Abr. 2018.

“Epidemia en las carreteras: accidentes de tránsito en Nicaragua”. *Instituto de Estudios Estratégicos y Políticas Públicas*, Enero 2017, <https://www.iepp.org/boletines/mirador-de-seguridad/2017/Enero/32-epidemia-en-las-carreteras-accidentes-de-transito-en-nicaragua/>, Consultado 28 Abr. 2018.

“Estadísticas”. *INIDE Instituto Nacional de Información de Desarrollo*, www.inide.gob.ni/, Consultado 18 Abr. 2018.

“Informe”. *Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras*, <http://www.superintendencia.gob.ni/supervision/intendencia-seguros/informes>, Consultado 28 Abr. 2018.

“Principales Indicadores Policiales”. *Policía Nacional Nicaragua*, 2016, http://www.policia.gob.ni/wp-content/uploads/2017/03/Principales_indicadores_policiales.pdf, Consultado 28 Abr. 2018.

“Primas Netas Emitidas”. *Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras*,
<http://www.superintendencia.gob.ni/sites/default/files/documentos/informes/seguros/prim201806seguros.htm>,
Consultado 27 Abr. 2018.

“Siniestros Netos”. *Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras*,
<http://www.superintendencia.gob.ni/sites/default/files/documentos/informes/seguros/sin201806seguros.htm>,
Consultado 28 Abr. 2018.

Panamá

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*,
www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/subcategoria.aspx?ID_CATEGORIA=5&ID_SUBCATEGORIA=40&ID_IDIOMA=1, Consultado 19 Mar. 2018.

Paraguay

“Anuario Estadístico Paraguay 2014”. *Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos, Ene. 2016*,
http://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=download&alias=532-anuario-estadistico-paraguay-2014&category_slug=datos-y-estadisticas&Itemid=253 Consultado 30 Abr. 2018-04-30

“Boletín Informativo Trimestral enero – febrero – marzo 2016”. *Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad Vial, 2016*, http://www.antsv.gov.py/application/files/5515/2278/1746/BOLETIN_1-_2016.pdf
Consultado 30 Abr. 2018.

“Estadísticas 2017 Resumen Comparativo” *Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones - Dirección Nacional de Patrulla Caminera*, www.caminera.gov.py/app/webroot/archivos/53ESTADÍSTICAS%20COMPARATIVO%20%2020152017.pdf , Consultado 28 Abr. 2018.

“Observatorio”. *Agencia Nacional de Tránsito y de Seguridad Vial*,
www.antsv.gov.py/sites/default/files/descargas/1ER%20BOLETIN%20DEL%20OBSERVATORIO.pdf ,
Consultado 19 Abr. 2018.

“Observatorio”. *Agencia Nacional de Tránsito y de Seguridad Vial*,
www.antsv.gov.py/sites/default/files/descargas/BOLETIN%201-2016_0.pdf , Consultado 19 Abr. 2018.

Perú

“Cuadros Estadísticos”. *Consejo Nacional de Seguridad Vial, 2017*, www.mtc.gob.pe/cnsv/estadistica.html,
Consultado 24 Abr. 2018.

“Estadística Accidentes de Tránsito”. *Instituto Nacional de Estadística e Informática*,
www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/traffic-accidents/ , Consultado 20 Mar. 2018.

República Dominicana

Holguín Mario. “Indicadores de Siniestralidad Vial”, *Slideshare*,
www.es.slideshare.net/MarioHolguin3/indicadores-de-siniestralidad-vial-2016-rep-dominicana ,
Consultado 8 Feb. 2018.

“Seguridad Vial en República Dominicana: Perspectiva desde el fenómeno de la Accidentalidad”. *Observatorio de Seguridad Ciudadana*, www.mi.gob.do/observatoriodeseguridadciudadana/images/documentos/informes/OSCIT008Caracterizacindelaseguridadvial.pdf , Consultado 8 Feb. 2018.

El Salvador

“Ministerios”. *Transparencia.gov.sv*, www.transparencia.gob.sv/institutions/vmt/documents/estadisticas , Consultado 7 Feb. 2018.

“Servicios”. *Viceministerio de Transporte*, www.vmt.gob.sv/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=24:estadisticas-de-accidentalidad-01-de-enero-al-03-de-octubre-2011-2012&Itemid=115 , Consultado 16 Feb. 2018.

Uruguay

“Indicadores”. *Observatorio Nacional de Infraestructura, Transporte y Logística*, observatorio.mtop.gub.uy/seguridad_vial.php , Consultado 6 Feb. 2018.

“Informe Anual Siniestralidad Vial Uruguay”. *Unidad Nacional de Seguridad Vial*, www.unasev.gub.uy/inicio/sinatran/informes_siniestralidad_vial_uruguay/, Consultado 28 Abr. 2018.

“Información General”. *Sistema Único de Cobro de Ingresos Vehiculares – SUCIVE*, 9 Abr. 2018, www.sucive.gub.uy Consultado 18 Abr. 2018.

“SINATRAN Datos”. *UNASEV Unidad Nacional de Seguridad Vial*, www.unasev.gub.uy/inicio/sinatran/informes_siniestralidad_vial_uruguay/ , Consultado 13 Feb. 2018.

Venezuela

“V Informe sobre la Situación de Seguridad Vial en Venezuela”. *Observatorio de Seguridad Vial*, 2017, www.seguridadvial.org.ve/wp-content/uploads/2017/11/V-Informe-2016-WEB.pdf, Consultado 24 Abr. 2018.

Información Parque Automotor

Argentina

“Boletines Estadísticos”. *Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad del Automotor y de Créditos Prendarios - DNRPA*, Año 2009, www.dnrpa.gov.ar/portal_dnrpa/boletines_estadisticos2.php, Consultado 28 Abr. 2018.

“Longitud de la Red Nacional de Caminos”. *Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial*, www.ondat.fra.utn.edu.ar/?p=931 , Consultado 18 Abr. 2018.

“Parque automotor de la República de Argentina”. *Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial*, www.ondat.fra.utn.edu.ar/?p=387 , Consultado 18 Abr. 2018.

Bélice

Ramos Adela. “The National Transportation Master Plan in Belice”. *Slideshare*,

<https://es.slideshare.net/adeleramosbz/belize-national-transportation-master-plan-2014>,

Consultado 9 Feb. 2018.

Bolivia

“Comunicación”. *Instituto Nacional de Estadística*,

www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-por-actividad-economica/industria-manufacturera-y-comercio-7 ,

Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones”. *Instituto Nacional de Estadística*,

www.ine.gob.bo/index.php/prensa/publicaciones/118-publicaciones/estadisticas-por-actividad-economica/300-parque-automotor-2003-2016 , Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones”. *Instituto Nacional de Estadística*,

www.ine.gob.bo/index.php/prensa/publicaciones/118-publicaciones/estadisticas-por-actividad-economica/300-parque-automotor-2003-2017 , Consultado 18 Abr. 2018.

Rivera Romero, Claudia L. “RV: Envío de Solicitud de Información – Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo BID”. Recibido por Ricardo Gaviria Fajardo, 2 May. 2018.

Brasil

“Frota de Vehículos”. *Departamento Nacional de Tránsito - DENATRAN*, 27 Mar 2018,

www.denatran.gov.br/estatistica/237-frota-veiculos, Consultado 16 Abr. 2018.

Chile

“INE Noticias”. *Instituto Nacional de Estadísticas de Chile*,

<http://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2017/05/22/más-de-4-9-millones-de-veh%C3%ADculos-circularon-en-el-pa%C3%ADs-durante-2016>, Consultado 16 Abr. 2018.

“Vehículos en Circulación 2017”. *Instituto Nacional de Estadísticas de Chile*,

<http://www.ine.cl/docs/default-source/publicaciones/2018/veh%C3%ADculos-en-circulación-2017.xlsx?sfvrsn=7>, Consultado 16 Abr. 2018.

Colombia

“En Colombia hay más Motos que Carros”. *Caracol.com*, 4 Jul. 2017,

caracol.com.co/radio/2017/07/04/nacional/1499199041_053652.html , Consultado 18 Abr. 2018.

“Estadísticas”. *Ministerio de Transporte*,

www.mintransporte.gov.co/Documentos/documentos_del_ministerio/Estadisticas , Consultado 27 Mar. 2018.

“Estadísticas del RUNT”. *RUNT Registro Único Nacional de Tránsito*, www.runt.com.co/cifras ,

Consultado 27 Mar. 2018.

“Las Motocicletas en Colombia: Aliadas del Desarrollo del País”. *Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI)*, www.andi.com.co/Uploads/LasMotocicletasEnColombia.pdf , Consultado 27 Mar. 2018.

Costa Rica

"Anuario Estadístico del Sector Transporte 2010." *Ministerio de Obras Públicas y Transporte, 2010,* www.mopt.go.cr/wps/wcm/connect/c184bdb5-4f06-4b43-b56c-41350047375e/Anuario2010.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=c184bdb5-4f06-4b43-b56c-41350047375e, Consultado 24 Abr. 2018

"Anuario Estadístico del Sector Transporte Infraestructura 2015." *Ministerio de Obras Públicas y Transporte,* <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/411/388.1-1.2015.pdf?sequence=2&isAllowed=y>, Consultado 24 Abr. 2018.

Ecuador

"Transporte". *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo,* <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/transporte/>, Consultado 20 Abr. 2018.

"Vehículos Matriculados Serie Histórica 2008-2014". *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo,* <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vehiculos-matriculados-serie-historica-2008-2014/>, Consultado 20 Abr. 2018.

Guatemala

"Análisis Estadístico del Parque Vehicular". *SAT Superintendencia de Administración Tributaria,* <https://portal.sat.gob.gt/portal/parque-vehicular/>, Consultado 8 Feb. 2018.

"Boletín Estadístico Estadísticas e indicadores Tributarios de Guatemala". *Superintendencia de Administración tributaria, 2018,* <https://portal.sat.gob.gt/portal/parque-vehicular/#>, Consultado 18 Abr. 2018.

Haiti

"Haiti - Motor Vehicle in Use". *Countryeconomy.com,* www.countryeconomy.com/business/motor-vehicle-in-use/port-au-prince, Consultado 16 Abr. 2018.

Honduras

"Sala de Prensa". *Instituto Nacional de Estadística,* www.ine.gob.hn/images/Productos%20ine/Boletines/Boletin%202017/Boletin%202016.pdf, Consultado 26 Mar. 2018.

"Sala de Prensa". *Instituto Nacional de Estadística,* www.ine.gob.hn/index.php/25-publicaciones-ine/83-anuario-estadistico-sen.html, Consultado 26 Mar. 2018.

México

"Parque Vehicular." *Instituto Nacional de Estadística Y Geografía, Primer Trimestre 2017,* www.beta.inegi.org.mx/temas/vehiculos/, Consultado 24 Ene. de 2018.

"Parque Vehicular Asegurado 2008 – 2010." *Asociación Mexicana De Instituciones De Seguros,* www.amis.com.mx/amiswp/documentos/sis_admin/archivos/Parque_asegurada_2008_2010.xls, Consultado 2 Abr. 2018.

“Parque Vehicular Asegurado 2009 – 2011”. *Asociación Mexicana De Instituciones De Seguros*, www.amis.com.mx/amiswp/documentos/sis_admin/archivos/Parque_Vehicular_09-11.xlsx , Consultado 2 Abr. 2018.

“Portal de Obligaciones de Transparencia”. *Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales* www.portaltransparencia.gob.mx/pot/estructura/showOrganigrama.do?method=showOrganigrama&_idDependencia=9 , Consultado 6 Feb. 2018.

Rosales Sánchez, José Ramón. “Respuesta SCT – Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo (BID)”. Recibido por Ricardo Gaviria Fajardo, 22 Mar. 2018.

Nicaragua

“Estadísticas”. *INIDE Instituto Nacional de Información de Desarrollo*, www.inide.gob.ni/Anuarios/Anuario2007/ModuloIII-Infraestructura/ModuloIII_SeccionIII.3.pdf, Consultado 18 Abr. 2018.

“Estadísticas”. *INIDE Instituto Nacional de Información de Desarrollo*, www.inide.gob.ni/Anuarios/Anuario2008/ModuloIII-Infraestructura/ModuloIII_SeccionIII.3.pdf, Consultado 18 Abr. 2018.

Moncada Roy, González Nohelia. “Vehículos Aumentan más que la Red Vial”. *La Prensa Nicaragua*, 18 Ene. 2017, www.laprensa.com.ni/2017/01/18/nacionales/2167484-vehiculos-aumentan-mas-que-la-red-vial , Consultado 20 Abr. 2018.

Panamá

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*, www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Subcategoria.aspx?ID_SUBCATEGORIA=22&ID_IDIOMA=1 , Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*, www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Subcategoria.aspx?ID_SUBCATEGORIA=22&ID_IDIOMA=2 , Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*, www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Subcategoria.aspx?ID_SUBCATEGORIA=22&ID_IDIOMA=3 Consultado el 18 de Abr. de 2018.

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*, www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Subcategoria.aspx?ID_SUBCATEGORIA=22&ID_IDIOMA=4 , Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*, www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Subcategoria.aspx?ID_SUBCATEGORIA=22&ID_IDIOMA=5 , Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*, www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Subcategoria.aspx?ID_SUBCATEGORIA=22&ID_IDIOMA=6 , Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*,
www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Subcategoria.aspx?ID_SUBCATEGORIA=22&ID_IDIOMA=7 ,
Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*,
www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Subcategoria.aspx?ID_SUBCATEGORIA=22&ID_IDIOMA=8 ,
Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*,
www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Subcategoria.aspx?ID_SUBCATEGORIA=22&ID_IDIOMA=9 ,
Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*,
www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Subcategoria.aspx?ID_SUBCATEGORIA=22&ID_IDIOMA=10 ,
Consultado 18 Abr. 2018.

“Publicaciones-Transporte”. *Contraloría General de La República de Panamá*,
www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Subcategoria.aspx?ID_SUBCATEGORIA=22&ID_IDIOMA=11 ,
Consultado 18 Abr. 2018.

Paraguay

“Dirección del Registro de Automotores”. *Corte Suprema de Justicia*,
www.pj.gov.py/contenido/155-direccion-del-registro-de-automotores/1332 , Consultado 19 Abr. 2018.

“Dirección del Registro de Automotores”. *Corte Suprema de Justicia*,
www.pj.gov.py/contenido/155-direccion-del-registro-de-automotores/1331 Consultado 18 Abr. 2018.

Perú

Contreras Carlos. “Parque Automotor se Duplicó en 7 años con Mototaxis y Minivanés.” *La República*, 2 de Sep. 2017 www.larepublica.pe/sociedad/1096114-parque-automotor-se-duplico-en-7-anos-con-mototaxis-y-minivanés , Consultado 20 Abr. 2018.

“Estadística Transporte y Comunicaciones”. *Instituto Nacional de Estadística e Informática*,
www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/transport-and-communications/ , Consultado 20 Mar. 2018.

Molina Villanueva, Javier Jorge Enrique. “RE: Envío de Solicitud de Información – Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo BID”. Recibido por Ricardo Gaviria Fajardo, 7 Mar. 2018.

“Transportes y Comunicaciones”. *Instituto Nacional de Estadística e Informática*,
www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/transport-and-communications/ , Consultado 16 Abr. 2018.

República Dominicana

“Estadísticas”. *Consejo de Directores de Carreteras de Iberia e Iberoamérica DIRCAIBEA*,
www.dircaibea.org/?q=Estadisticas-Republica-Dominicana#overlay-context=Estadisticas%3Fq%3DEstadisticas , Consultado 9 Feb. 2018.

"Información Tributaria". *Dirección General de Impuestos Internos*,
www.dgii.gov.do/informacionTributaria/estadisticas/parqueVehicular/Paginas/parqueVehicular.aspx ,
Consultado 8 Feb. 2018.

Leo Rosa, Liliana Estéfany. "Envío de Solicitud de Información – Estudio Seguridad Vial Banco Interamericano de Desarrollo BID". Recibido por Ricardo Gaviria Fajardo, 4 Abr. 2018.

El Salvador

"Contáctenos". *CONASEVI Consejo Nacional de Seguridad Vial*,
www.conasevi.gob.sv/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=145 , Consultado 16 Feb. 2018.

"Estadísticas". *Consejo de Directores de Carreteras de Iberia e Iberoamérica DIRCAIBEA*,
www.dircaibea.org/?q=Estadisticas-El-Salvador , Consultado 16 Feb. 2018.

Suriname

"Suriname - Motor Vehicle in Use". *Countryeconomy.com*,
countryeconomy.com/business/motor-vehicle-in-use/suriname , Consultado 16 Abr. 2018.

Uruguay

"Detalle de Parque Automotor". *Sistema Único de Cobro de Ingresos Vehiculares - SUCIVE*, www.sucive.gub.uy,
Consultado 24 Abr. 2018.

"Indicadores". *Observatorio Nacional de Infraestructura*, observatorio.mtop.gub.uy/carretero.php ,
Consultado 6 Feb. 2018.

"Parque Automotor". *ACAU Asociación del Comercio Automotor del Uruguay*,
observatorio.mtop.gub.uy/automotor.php Consultado el 7 de Feb. de 2018.

"Publicaciones", *Instituto Nacional de Estadística Uruguay*, www.ine.gub.uy/web/guest/uruguay-en-cifras ,
Consultado 12 Feb. 2018.

Venezuela

Diéguez, José Antonio. "Re: Solicitud de información". Recibido por Ricardo Gaviria 27 Abr. 2018.