



BOLETÍN

FAL

FACILITACIÓN DEL TRANSPORTE Y EL COMERCIO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Siniestralidad vial en América Latina y el Caribe: desempeño reciente y desafíos futuros

Antecedentes

La movilidad de personas de forma segura, oportuna y a un precio accesible, forma parte de las premisas de un desarrollo sostenible y como tal, la seguridad vial debe ser parte de las políticas públicas orientadas a alcanzar un transporte sostenible.

El desafío es especialmente relevante para América Latina y el Caribe, donde a pesar de los esfuerzos nacionales y multilaterales realizados en el marco de la década de acción para la seguridad vial, la región ostenta anualmente 17,8 personas fallecidas por cada 100.000 habitantes (World Health Organization, 2013). Estos decesos además, se concentran principalmente en los usuarios vulnerables de las rutas, donde los peatones representan hasta un 31% del total de los decesos por siniestros de tránsito registrados en la región¹ en circunstancias que en países como Estados Unidos y Canadá representan un 12% y 14% respectivamente. Sólo durante el año 2010, más de 23.500 peatones murieron en las calles y carreteras de los países de América Latina y el Caribe, de acuerdo a datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2013). Por esta razón, preocupa que en el período comprendido entre los años 2000 y 2010, algunos países no solamente hayan incrementado el número de fallecidos y heridos por siniestros de tránsito, sino que además hayan relajado los controles sobre las medidas de seguridad vial.

Por esta razón, el presente documento junto con analizar la situación actual de la región, identifica una serie de elementos que podrían estar obstaculizando la implementación de políticas de seguridad vial eficaces, llamando la atención sobre la necesidad de redoblar los esfuerzos en post de una movilidad sostenible y segura para todos.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), tan solo el 7% de países a nivel mundial tienen legislaciones integrales en: i) regulación del

El presente *Boletín FAL*, analiza el desempeño de la siniestralidad vial en América Latina y el Caribe entre los años 2000 y 2010. Plantea además, la necesidad de que las medidas de seguridad vial sean incorporadas dentro de una política integrada y sostenible de movilidad.

El trabajo forma parte de las actividades que la Unidad implementa en el proyecto: "Estrategias para la sostenibilidad ambiental: cambio climático y energía" financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y de las actividades que CEPAL implementa en el marco de la década de acción para la seguridad vial de las Naciones Unidas.

Los autores del Boletín son José Ignacio Nazif, Consultor de la Unidad de Servicios de Infraestructura de CEPAL y Gabriel Pérez Salas, Oficial Asociado de Asuntos Económicos de la misma unidad. Para mayores antecedentes contactar a trans@cepal.org.

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la organización.



I. La siniestralidad vial en América Latina y el Caribe, entre 2000 y 2010



II. Políticas sostenibles de seguridad vial: integración y coordinación de acciones



III. Conclusiones y recomendaciones



IV. Bibliografía



NACIONES UNIDAS



¹ La proporción varía según subregiones: en la región andina ese índice es del 25%, en el Caribe cerca del 27% y el 31% en Centroamérica (OPS, 2013).

exceso de velocidad, ii) regulación para evitar la conducción bajo los efectos del alcohol, iii) uso obligatorio del casco en conductores y pasajeros, iv) uso obligatorio de cinturón de seguridad en conductores y pasajeros, v) sistemas de retención para niños y niñas, y vi) existencia de una agencia encargada de la seguridad vial. Dicho porcentaje está concentrado en los países de más altos ingresos. Por esta razón, a juicio de CEPAL es urgente que la región avance en esta dirección, incorporando la seguridad vial dentro de una política integrada y sostenible de movilidad, lo cual no solamente permitirá la consolidación de un marco institucional que favorezca la adopción de medidas eficaces de largo plazo, sino que además fomentará la cooperación entre distintos actores para la reducción de otras externalidades negativas del transporte (como son la congestión en sus diversos ámbitos, la contaminación asociada, entre otros efectos nefastos sobre la población y el medio ambiente) y se favorecerá de este modo, un transporte sostenible para todos.

I. La siniestralidad vial en América Latina y el Caribe, entre 2000 y 2010

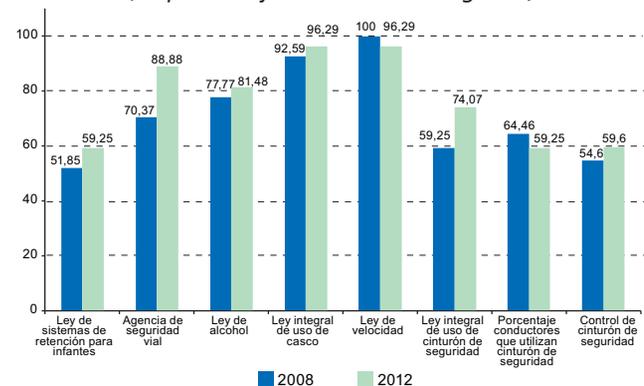
El año 2009, la Organización Panamericana de la Salud publicó el *Informe sobre el estado de la seguridad vial en la región de las Américas*, el cual estableció la línea base regional del año 2008. Si esta información, se compara con el segundo informe del año 2012, es posible tener una perspectiva general sobre cómo han ido evolucionando las políticas de seguridad vial de la América Latina y el Caribe, siguiendo una misma fuente de datos, compartida y validada por todos los participantes. Bajo este esquema, se revisa la evolución de las medidas implementadas de seguridad vial en 27 países de la región: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Jamaica, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tabago, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de).

Como se aprecia en el gráfico 1, existe una evolución positiva en la mayoría de los indicadores seleccionados. Las excepciones son la ley de velocidad, donde hay una baja del 100% al 96,2% y el porcentaje de conductores que utilizan cinturón de seguridad que refleja una disminución de 64,4% a 59,2%². La primera diferencia se explica por la ausencia de datos para Santa Lucía en lo referente a si los límites de velocidad son establecidos con carácter nacional (año 2012) y en el segundo aspecto, si bien también se presentan algunos problemas con la muestra por ausencia de información actualizada, no puede descartarse un relajamiento de las conductas adquiridas por un menor control de las medidas. Es por ello fundamental resaltar que las medidas requieren

² Si bien la escala es de 0 a 10, se ha multiplicado los resultados por 10 para hacerlos visualmente más proporcionales a los otros indicadores. Es decir el resultado que se obtiene con los datos publicados por OMS corresponde a 5,46 y 5,96 para los años 2009 y 2013 respectivamente.

de continuidad en el tiempo para que sean efectivas. La mera promulgación de una ley es sólo el primer paso, pero luego se requieren recursos económicos y humanos para implementarla y controlar su cumplimiento.

Gráfico 1
EVOLUCIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD VIAL, 2008 Y 2012
(En porcentajes sobre el total regional)



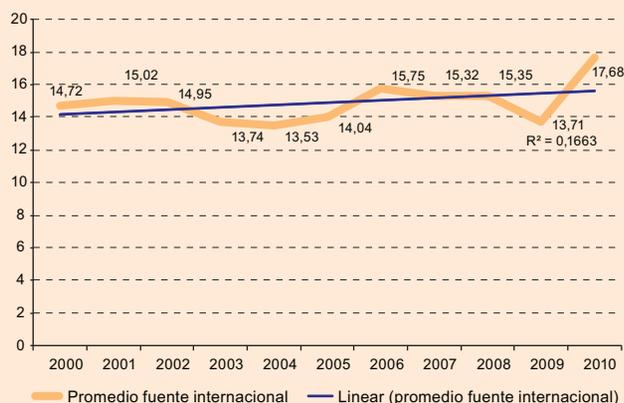
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de OMS (2013), Informe sobre la situación de mundial de la seguridad vial 2013 y OPS (2009), Informe sobre el estado de la seguridad vial en la región de las Américas.

También se destaca el incremento importante que la región experimentó en la creación de agencias de seguridad vial, observándose que el 88,89% de los países de la región han avanzado en esta materia. Los avances registrados respecto a leyes de alcohol y uso obligatorio de casco son importantes, indicando que hay un compromiso general con medidas que involucran directamente a los usuarios de las vías tales como conductores y pasajeros y los hacen responsables de sus propias conductas. Sin embargo, se aprecia que la ley que hace obligatorio el uso de sistemas de retención para infantes al interior de los vehículos, es la que tiene menos penetración en la región.

A partir de información contenida en el Observatorio Mundial de Salud de la OMS (<http://apps.who.int/gho/data/view.main>) se analizó la evolución de la siniestralidad en 16 países de la región para el periodo 2000-2010: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guyana, Jamaica, México, Panamá, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tabago, Uruguay, y Venezuela (República Bolivariana de). En general, tal como muestra el gráfico 2, la región en la pasada década muestra un crecimiento en el número de personas fallecidas en siniestros de tránsito por cada 100.000 habitantes. Aun cuando los datos internacionales muestran mayor oscilación que las fuentes nacionales, y por tanto modera la línea de tendencia, el crecimiento es evidente.

El detalle de los fallecidos por cada 100 mil habitantes, tanto para la fuente internacional como nacional se muestra en el cuadro 1 y el detalle por género en el cuadro 2. Independientemente de la fuente de información, es posible observar una gran heterogeneidad entre los países, respecto a la siniestralidad que han experimentado.

Gráfico 2
NÚMERO DE PERSONAS FALLECIDAS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO POR CADA 100.000 HABITANTES EN 16 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (2000-2010)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de diversas fuentes internacionales.

Del mismo modo, es fundamental que las políticas distingan entre tipo de usuario, edad de los mismos y género. La edad de los conductores, sean estos profesionales o privados, es una variable importante que incide en la probabilidad de ocurrencia en siniestros de tránsito, la cual en muchos casos esta correlacionada con años de experiencia en la conducción (Retzer, Hill and Pratt, 2013). A diferencia de los peatones que tiene mayor edad, los conductores más jóvenes tiene una percepción distinta al riesgo lo que los lleva a conducir de manera menos respetuosa con las leyes del tránsito (Ivers et al., 2009). Diversos estudios (Krahé and Fenske 2002; Oltedal and Rundmo 2006; Özkan and Lajunen 2005; Schwebel et al. 2006) también han mostrado la relación entre género y conducción riesgosa señalando que los hombres son más propensos a tener conductas más riesgosas, como se desprende de la información contenida en el cuadro 2.

Cuadro 1
TASA DE FATALIDAD EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR CADA 100.000 HABITANTES DE ACUERDO A FUENTE INTERNACIONAL Y NACIONAL PARA DIVERSOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, PERÍODO 2000-2009

País y tipo de fuente	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Argentina (Fuente Internacional)	10,93	11,11	9,36	9,70	9,56	9,77	11,42	10,80	11,40	11,33	12,6
Argentina (Fuente Nacional)	9,90	11,09	8,48	8,96	8,87	9,34	10,67	10,18	14,50	13,03	12,6
Bolivia (Estado Plurinacional de) (Fuente Nacional)	8,20	9,39	8,86	10,19	9,12	8,23	15,74	11,34	8,20	-	19,2
Brasil (Fuente Internacional)	33,25	34,51	36,53	18,25	19,09	19,35	19,34	19,71	19,43	19,46	22,5
Brasil (Fuente Nacional)	17,00	17,54	18,57	17,96	19,40	19,68	19,81	20,24	20,48	19,91	21,0
Chile (Fuente Internacional)	14,03	13,02	12,65	14,31	14,20	13,89	13,84	12,90	13,77	12,99	12,3
Chile (Fuente Nacional)	11,01	10,01	9,81	10,67	10,89	9,97	10,03	9,89	10,61	8,89	12,1
Colombia (Fuente Internacional)	18,32	17,61	16,94	15,59	15,18	14,04	14,48	14,66	14,40	14,39	15,6
Colombia (Fuente Nacional)	16,47	15,70	14,76	13,50	12,94	12,59	12,38	12,20	12,07	12,34	12,1
Costa Rica (Fuente Internacional)	17,10	16,69	16,48	15,00	14,71	13,41	15,38	14,08	14,46	12,53	12,7
Costa Rica (Fuente Nacional)	17,10	16,69	16,46	14,97	13,86	14,29	15,68	15,38	17,54	15,44	12,8
Ecuador (Fuente Internacional)	16,48	15,11	15,34	15,42	13,91	17,67	18,43	19,18	19,11	16,48	27,0
Ecuador (Fuente Nacional)	-	-	-	-	-	-	-	-	18,5	19,4	20,8
Guyana (Fuente Internacional)	-	16,86	17,07	19,44	18,69	20,90	22,85	26,53	16,63	-	-
Guyana (Fuente Nacional)	-	22,44	21,82	21,32	23,26	22,65	24,32	21,86	27,54	-	27,8
Jamaica (Fuente Internacional)	-	-	-	14,89	13,65	12,30	14,31	13,08	-	-	-
Jamaica (Fuente Nacional)	12,90	13,86	15,59	14,89	13,65	12,30	13,93	13,08	12,76	12,87	11,6
México (Fuente Internacional)	14,57	14,07	14,50	14,61	14,63	15,32	15,86	13,93	15,62	15,81	14,7
México (Fuente Nacional)	14,71	13,84	14,26	14,36	14,28	15,00	15,56	14,06	15,43	15,91	14,7
Panamá (Fuente Internacional)	13,84	14,31	14,43	14,49	12,76	12,85	14,75	13,40	13,65	12,16	14,1
Panamá (Fuente Nacional)	13,23	13,21	13,07	13,47	11,97	12,60	13,42	12,65	12,83	12,54	-
Perú (Fuente Internacional)	7,63	4,56	4,06	4,28	4,92	4,84	5,00	4,32	-	-	15,9
Perú (Fuente Nacional)	12,06	12,23	11,02	10,61	11,62	11,98	12,49	12,46	12,29	14,5	12,6
República Dominicana (Fuente Internacional)	14,34	13,56	-	15,14	13,44	13,70	-	-	-	-	41,7
República Dominicana (Fuente Nacional)	-	28,24	13,92	12,83	13,47	19,16	14,68	15,65	24,9	24,9	28,0
Paraguay (Fuente Internacional)	7,49	9,13	6,83	8,62	9,59	11,95	14,36	14,28	18,76	7,49	21,4
Trinidad y Tabago (Fuente Internacional.)	12,46	14,65	13,75	-	15,41	16,19	17,42	16,90	20,44	-	16,7
Trinidad y Tabago (Fuente Nacional)	10,68	12,41	12,45	15,31	15,87	16,57	16,06	15,99	-	-	-
Uruguay (Fuente Internacional)	10,79	11,73	-	9,75	10,72	-	-	12,91	13,65	14,44	21,5
Uruguay (Fuente Nacional)	21,36	19,74	15,63	15,50	17,62	16,15	18,31	18,20	20,10	20,81	21,5
Venezuela (Fuente Internacional)	21,35	23,95	22,51	20,13	20,47	20,27	23,04	27,15	-	-	37,2
Venezuela (República Bolivariana de) (Fuente Nacional)	9,76	11,83	12,77	10,75	10,92	9,55	12,62	15,39	14,04	-	11,5

Fuente: Elaboración propia a partir de la siguiente información:

Fuente Internacional:

Fatalidades: Organización Mundial de la Salud, Global status report on road safety and health statistics and health information system.

Población: Banco Mundial.

Fuentes Nacionales:

1. Argentina: Ministerio de Salud 2000-2007, ANSV 2008-2010.
2. Brasil: Ministério da Saúde 2000-2010.
3. Chile: CONASET 2000-2010.
4. Colombia: Ministerio de Transportes 2000-2010.
5. Costa Rica: Ministerio de Salud 2000-2010.

6. Guyana: Ministry of Health. Republic of Guyana 2001-2008.

7. Jamaica: Fuente Internacional International Road Federation 2003-2007. Datos nacionales National Road Safety Council 2000-2009.

8. México: CONAPRA 2000-2010.

9. Panamá: Instituto Nacional de Estadística y Censo 2000-2009.

10. Perú: Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2000-2010.

11. República Dominicana: Fundación de la Red de la Dignidad 2001-2010.

12. Trinidad y Tobago: Ministry of Works and Infrastructure 2000-2007.

13. Uruguay: Ministerio de Transportes y Obras Públicas 2001-2008 y UNASEV 2000-2010.

14. Venezuela Ministerio del Poder Popular para las Obras Públicas y Vivienda 2000-2010.



El desempeño a nivel de países muestra sin embargo una alta disparidad. Se aprecia como tendencia general, que a partir del año 2000 la mayoría de los países muestran un incremento en sus tasas de siniestralidad, aun cuando la magnitud de las mismas difiere entre ellos: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Costa Rica, Jamaica, y Panamá muestran cierta estabilidad,

mientras que Ecuador, Guyana, México, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de) presentan alzas significativas dentro de la década. La misma tendencia se observa a partir los datos nacionales, que proveen las agencias de seguridad vial respectivas u otras fuentes gubernamentales. El caso de Colombia tiene particular importancia, porque de los 18.32 fallecidos que ostentaba el año 2000, logró reducirlos a 15,6 por cada 100 mil habitantes el año 2010, es decir una disminución de 14,8% en una década. A esta importante baja, se suma el hecho de que Colombia creó su agencia especializada de seguridad vial recién en junio de 2013, mostrando que la institucionalidad per se no necesariamente reduce la siniestralidad, sino más bien la adecuada articulación de acciones de todos los actores involucrados.

Cuadro 2
TASA DE FATALIDAD EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR CADA 100.000 HABITANTES PARA DIVERSOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE SEGÚN GÉNERO DE LA VÍCTIMA, PERÍODO 2000-2009^a

País y tipo de fuente	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Argentina (Hombre)	8,23	8,38	7,24	7,30	7,31	7,42	8,57	8,19	8,71	8,77
Argentina (Mujer)	2,69	2,72	2,10	2,36	2,25	2,34	2,84	2,60	2,67	2,53
Brasil (Hombre)	26,82	28,17	29,78	14,81	15,55	15,75	15,78	16,17	15,84	15,85
Brasil (Mujer)	6,40	6,32	6,73	3,44	3,54	3,60	3,56	3,53	3,57	3,60
Chile (Hombre)	11,36	10,48	10,44	11,70	11,58	11,29	10,89	10,50	10,87	10,36
Chile (Mujer)	2,67	2,54	2,20	2,61	2,62	2,59	2,95	2,39	2,91	2,62
Colombia (Hombre)	14,52	13,86	13,42	12,16	11,96	11,09	11,44	11,80	11,58	11,55
Colombia (Mujer)	3,79	3,75	3,52	3,42	3,21	2,95	3,03	2,86	2,82	2,84
Costa Rica (Hombre)	13,98	14,16	13,86	12,47	12,23	11,28	12,62	11,52	12,25	10,48
Costa Rica (Mujer)	3,11	2,52	2,62	2,52	2,48	2,13	2,76	2,56	2,21	2,05
Cuba (Hombre)	-	11,37	10,63	9,06	9,03	9,24	7,90	7,01	7,39	7,28
Cuba (Mujer)	-	2,92	2,59	2,34	2,35	2,34	1,86	1,81	2,01	1,71
Ecuador (Hombre)	12,90	11,66	11,93	12,04	10,78	13,87	14,44	15,39	15,57	17,72
Ecuador (Mujer)	3,58	3,46	3,41	3,38	3,13	3,80	4,00	3,79	3,54	4,49
Guyana (Hombre)	-	14,55	14,36	15,93	15,06	16,35	18,98	19,60	14,10	-
Guyana (Mujer)	-	2,31	2,71	3,51	3,63	4,56	3,88	6,93	2,53	-
México (Hombre)	11,52	11,01	11,29	11,38	11,44	12,03	12,46	10,93	12,40	12,46
México (Mujer)	3,05	3,05	3,20	3,21	3,18	3,28	3,40	3,00	3,22	3,34
Panamá (Hombre)	11,67	11,58	11,73	11,58	10,78	10,41	11,53	11,25	11,21	10,66
Panamá (Mujer)	2,16	2,72	2,70	2,91	1,98	2,44	3,22	2,15	2,44	1,50
Paraguay (Hombre)	5,80	6,88	5,61	7,01	7,62	9,78	11,53	11,70	15,65	15,25
Paraguay (Mujer)	1,68	2,26	1,22	1,60	1,97	2,17	2,83	2,58	3,11	2,98
Perú (Hombre)	5,74	3,39	2,96	3,14	3,62	3,45	3,53	3,17	-	-
Perú (Mujer)	1,89	1,17	1,11	1,14	1,30	1,39	1,47	1,15	-	-
República Dominicana (Hombre)	12,01	11,32	-	13,10	11,09	11,83	-	-	-	-
República Dominicana (Mujer)	2,30	2,19	-	2,25	2,51	2,05	-	-	-	-
Trinidad y Tobago (Hombre.)	8,98	11,33	11,14	12,63	12,89	13,84	13,10	15,77	-	-
Trinidad y Tobago (Mujer)	3,48	3,32	2,61	2,83	3,36	3,65	3,86	4,75	-	-
Uruguay (Hombre)	8,18	8,71	-	7,37	8,20	-	-	9,78	10,62	11,37
Uruguay (Mujer)	2,61	3,02	-	2,33	2,51	-	-	3,17	3,04	3,12
Venezuela (República Bolivariana de) (Hombre)	17,12	19,28	17,27	15,65	16,21	16,12	18,24	21,95	-	-
Venezuela (República Bolivariana de) (Mujer)	4,24	4,67	5,24	4,49	4,26	4,15	4,80	5,20	-	-

Fuente: Elaboración propia a partir de las siguientes fuentes:

Fatalidades: Organización Mundial de la Salud, Health statistics and health information systems.

Población: Banco Mundial.

^a Esta información no está desagregada por país en el último informe de la Organización Mundial de la Salud.

La evidencia internacional de países como Reino Unido, Francia y España que lograron reducir sus tasas en el mismo período analizado (2000-2010) en un 62,5%, 53,7% y 49,5% respectivamente, muestra además que es posible reducir las tasas de fallecidos en períodos relativamente cortos como una década, aún cuando estas tasas ya sean comparativamente bajas. Para ello, la presencia de políticas integrales y sostenibles en el tiempo, que cuenten con controles efectivos y orientados a poblaciones específicas resulta fundamental.

II. Políticas sostenibles de seguridad vial: integración y coordinación de acciones

Diversos estudios realizados a partir del análisis de casos nacionales exitosos en materia de seguridad vial (Bliss and Breen 2009; May, Tranter and Warn 2008; Nazif and Perez 2009; Nazif 2011b; Sivak and Tsimhoni 2008), han determinado la existencia de al menos dos elementos para lograr que las políticas de seguridad vial sean sostenibles en el tiempo: i) la integración de políticas públicas por parte de los distintos estamentos del Estado en torno a una visión común sobre cómo enfrentar el fenómeno de la seguridad vial; y ii) la necesaria coordinación de acciones públicas con los esfuerzos realizados por la sociedad civil, mediante la conformación de entes que favorezcan el diálogo y la participación activa de las diversas instituciones y usuarios del sistema de transporte, salud, educación y fiscalización, que forman parte de la seguridad vial.

A. Integración: pluralidad de actores en torno a un objetivo común

Tanto la CEPAL como otras instituciones multilaterales, han hecho propuestas sobre la importancia de generar mecanismos de coordinación entre los distintos actores que están presentes en la seguridad vial. Cada una de estas promueve la adopción de soluciones sistémicas, sostenibles y con financiamiento acorde a los objetivos trazados. Estas estructuras apuntan a crear las condiciones para que la institucionalidad de seguridad vial sea sostenible en el tiempo e independiente de los tiempos políticos, favoreciendo con ello que la seguridad vial sea enfrentada como una política de Estado de mediano y largo plazo. La integración explícita de diversos actores, con distintas funciones e intereses sobre el fenómeno, permite que los potenciales conflictos que podrían detener el desarrollo de las políticas de seguridad vial sean evitados y se favorezca el trabajo en torno a objetivos comunes.

Intervenciones múltiples

Las políticas de seguridad vial además deben ser múltiples, es decir, deben considerar tanto los elementos asociados a

la infraestructura, al diseño y estado de los vehículos, como también las conductas de los usuarios de transportes, la educación, el sistema de salud, la fiscalización y control de las medidas. Esta distinción ha sido ampliamente discutida y tiene uno de sus orígenes en la matriz de Haddon (Haddon Jr 1999) la cual además considera tres elementos: i) evitar los siniestros, ii) atenuarlos cuando estos ocurren, y iii) atenderlos tan pronto estos hayan ocurrido y generar mecanismos de rehabilitación para las víctimas de los mismos. De acuerdo a esta distinción, hay diversos trabajos (Elsenaar and Abouraad 2005; Elvik and Vaa 2005; Hufnagi 2007; Nazif 2011b; Winkelbauer and Machata 2008) en los cuales se han identificado más de un centenar de medidas que no sólo son efectivas en la reducción de siniestros viales y sus consecuencias, sino que además son altamente rentables en términos de costo-beneficio. Por ejemplo, medidas coordinadas de seguridad vial pueden reducir los gastos asociados a la atención pre y post hospitalaria de los heridos en siniestros de tránsito, permitiendo la reasignación de recursos económicos, humanos y camas hospitalarias hacia otras necesidades sociales más urgentes (Pérez y Bueno, 2012).

La institucionalidad de la seguridad vial debe explícitamente reconocer las interacciones que diversos organismos (estatales, de la sociedad civil y del sector privado) tienen entre sí, tanto en el plano local como regional, y enfocar sus acciones a usuarios específicos de las vías, ya que como lo han señalado Sivak y Tsimhoni (2008), el riesgo de experimentar un siniestro de tránsito difiere entre usuarios de modo de transporte, dependiendo de la distancia y tiempo recorrido. Por ejemplo, un conductor profesional de vehículos de transporte está más expuesto a sufrir un siniestro de tránsito en comparación a un conductor de un vehículo privado, ya que el primero utiliza más tiempo de su vida diaria y recorre más veces el sistema de transporte terrestre. Complementando lo anterior, se debe tener presente que existen modos más riesgosos que otros, como es el caso de peatones, ciclistas y motociclistas quienes al estar menos protegidos ante un eventual impacto, sufren consecuencias más graves en los siniestros de tránsito, por lo que se requiere de medidas y políticas públicas específicas para protegerlos incluyendo la provisión de infraestructuras para su desplazamiento y segregación del resto de los flujos de transporte, como son aceras, ciclovías, pasos peatonales, etc.

La distinción entre distintos grupos poblacionales (en términos de género, nivel de ingreso, escolaridad, entre otros factores) es también necesaria para implementar políticas de seguridad vial efectivas en la promoción de una movilidad sostenible para toda la sociedad y no solamente para aquellos que conducen vehículos con motor, ya que los peatones fallecidos se concentran principalmente en los segmentos más pobres de la sociedad (Ameratunga, Hajar and Norton (2006), Woodcock et al. (2007), Chakravarthy et

al. (2010). También se aprecia que un 80% de los fallecidos en siniestros de tránsito, corresponde a hombres. Como se señaló más arriba esto puede estar asociado a la exposición al riesgo que ellos tienen, no obstante es importante tener en consideración dicho elemento en el diseño de las políticas de seguridad vial.

Los servicios de transporte generan una serie de externalidades negativas, que demandan una regulación activa del Estado para velar por su adecuada mitigación. Dentro de estas externalidades se cuenta la congestión, la contaminación en sus diversos ámbitos y la seguridad vial entre otros factores. Dentro de esta perspectiva, es importante tener en cuenta el rol que las regulaciones o la falta de las mismas, pueden generar sobre la seguridad vial. Así por ejemplo, la desregulación del transporte público o la existencia de informalidad en el servicio, pueden generar mayores siniestros de tránsito al favorecer: la sobrecarga de pasajeros (los cuales están expuestos a sufrir caídas de los mismos vehículos o simplemente no estar protegidos con los dispositivos de seguridad adecuados); conducción a velocidades extremas con lo que se expone a otros usuarios a sufrir siniestros; los trabajadores de este tipo de transportes están expuestos a largas horas de trabajo, lo que puede producir fatiga y de esa manera expone finalmente a los pasajeros; la competencia por pasajero transportado, que favorece el no respeto a las leyes de tránsito; y, la carencia de seguros en caso de siniestros que impide una compensación y dificulta la oportuna atención y rehabilitación de los heridos, entre otros factores.

Cabe señalar, que los modelos institucionales requieren de una muy alta coordinación para que la seguridad vial se materialice y se haga sostenible en el tiempo. Para ello, es esencial que los actores que participan en las instituciones de seguridad vial colaboren buscando el bien común y no en función de agendas o intereses particulares. En este caso, cabe también preguntarse por la estabilidad que tienen los cargos, pues la alta rotación de funcionarios y participantes afecta el trabajo y los resultados de mediano y largo plazo.

B. La necesidad de una visión de largo plazo: políticas de estado

La introducción de leyes o medidas que regulan o restringen libertades personales de desplazamiento, tales como la introducción de fotorradars o la reducción del grado de alcohol permitido, pueden ser vistas de forma negativa en un primer momento por la ciudadanía y por los propios legisladores, puesto que pueden afectar su futuras votaciones o incluso sus propias libertades (Paredes, Rizzi and Valenzuela, 2006), y en consecuencia pueden verse tentados a restarles su apoyo a estas iniciativas de ley. Lo mismo sucede posteriormente, con los procesos de adjudicación presupuestaria al interior del Estado, donde proyectos

aparentemente impopulares para la población en el corto plazo, podrían ver dificultada la aprobación del presupuesto necesario para su adecuada implementación. Por esta razón, es fundamental involucrar activamente a los parlamentarios en la necesidad de generar una visión consensuada sobre la gravedad del fenómeno en la región, de manera de implementar y financiar medidas eficientes y de largo plazo para su contención y reducción.

Para el caso de la seguridad vial, es importante considerar cómo distintos actores influyen en el diseño e implementación de medidas de seguridad vial, particularmente industrias tales como compañías de seguros, automotriz, de transporte, de infraestructura, de alcohol. Si bien la participación de estos sectores es fundamental para la seguridad vial y el financiamiento de medidas, se debe asegurar que no existan conflictos de interés en su participación, buscando mantener un *status quo* respecto a algunos aspectos o medidas favorables para sus intereses comerciales.

C. La necesidad de un cambio de paradigma institucional

En general las instituciones no se ajustan de forma inmediata a los cambios sociales ya que en muchos casos estas organizaciones mantienen prácticas institucionales preestablecidas. Este proceso, ha sido caracterizado por Levi (1997) como *path-dependency* e indica que una vez que un país, región, u otro tipo de organización, ha comenzado un camino determinado, los costos para revertir la situación son muy altos. En otras palabras, los arreglos institucionales preexistentes obstruyen en muchos casos la posibilidad de cambiar el funcionamiento o prácticas de la organización. En el caso de las políticas de seguridad vial, esto podría significar que no sean implementadas en conformidad a criterios de eficacia o eficiencia ya que instituciones específicas, mantienen la forma tradicional de hacer las cosas, favoreciendo sus propios intereses y prácticas institucionales por sobre una mirada más integral sobre el fenómeno de la seguridad vial. Lo anterior podría ser atendido a través de la creación de planes específicos en los cuales hayan participado distintas instituciones de manera colectiva y coordinada en torno a una visión de Estado sobre el fenómeno, privilegiando una mirada de largo plazo con foco en el desarrollo sostenible de la sociedad.

D. Financiamiento y peso institucional de las agencias de seguridad vial

i) Financiamiento: La creación de instituciones como agencias de seguridad vial, requieren de funciones y presupuestos acordes a los objetivos asignados. De acuerdo a Bliss y Breen (2009), uno de los elementos fundamentales que deben tener estas agencias es un presupuesto importante para llevar a cabo las tareas necesarias. Esto último puede

redundar en una posición desfavorable de la institución de seguridad vial, en caso de que tenga que llevar a cabo negociaciones o solicitar tareas específicas a otras instituciones, ya que los organismos con los cuales la agencia de seguridad vial interactúa no introduce las medidas solicitadas, o lo hace de manera parcial.

ii) **Peso institucional:** De acuerdo a Lecour (2005) el peso de las instituciones puede también ser visto en los resultados de las políticas, en tanto este peso afecta a las acciones individuales o las acciones colectivas. En particular, lo que importa en este caso es el tipo de mediación que las instituciones tienen sobre otras instituciones o bien sobre los individuos, esto es, la institución puede operar como incentivo o restricción sobre las acciones de los mismos. En el caso de algunas agencias de seguridad vial, se observa que cuando solicitan participar, elaborar, diseñar o implementar una política en particular, dichas instituciones no tienen la capacidad de influir sobre las acciones de las otras instituciones y por tanto las acciones que en muchos casos son indispensables no se llevan a cabo. Por ejemplo, una agencia de seguridad vial, puede bien solicitar la realización de controles a las instituciones policiales respectivas pero si las instituciones policiales no reconoce en dicha agencia un actor válido, difícilmente desarrollará la acción solicitada.

En materia de seguridad vial, esto tiene un ejemplo claro en el tipo de metas que los países de la región tienen. En particular, los procesos institucionales que se abrieron a partir de la “visión cero” promovida por países nórdicos, han sido muy exitosos porque no sólo los índices se han mantenido a la baja de manera constante sino que también porque se han establecido compromisos sobre cómo deben ser diseñados el tipo de infraestructura o los vehículos motorizados, en consideración al error humano.

En el caso de países de la región, existe disparidad respecto a la fijación de metas de reducción (Nazif y Pérez 2009), donde se observan países que efectivamente sí las tienen, pero las mismas no son monitoreadas ni forman parte de un compromiso país, mientras otros países no las tienen definidas o son tan poco desafiantes que no generan interés público en torno a ellas.

III. Conclusiones y recomendaciones

Aun cuando la seguridad vial en América Latina y el Caribe evidencia una evolución positiva en términos de la creación de conciencia sobre el fenómeno y la necesidad

de generar políticas de seguridad vial, los resultados de las mismas en término de una reducción importante en el número de fallecidos y heridos no han acompañado esta tendencia. Si bien en comparación con el año 2008, hay más países que tienen legislaciones vinculadas al uso del cinturón de seguridad, uso obligatorio de casco, alcohol y conducción, velocidad, y sistemas de retención para infantes, estas medidas carecen de integralidad y sustentabilidad en el largo plazo.

Por esta razón la incorporación de la medidas de seguridad vial dentro de una política integrada y sostenible de movilidad, es un enfoque que no solamente permite brindar soluciones integrales al tema, sino que además permite considerar los efectos que estas tienen sobre otros ámbitos públicos, como puede ser su impactos financieros sobre el presupuesto nacional y el bienestar social. Una adecuada visualización de estos efectos directos e indirectos, permite encontrar espacios fiscales (por ejemplo, a través de ahorros en los gastos en salud o por primas de seguros) para financiar medidas eficaces de seguridad vial y darle sustentabilidad económica a las mismas. También este enfoque permite valorizar debidamente los beneficios medioambientales que algunos medios de transportes activos poseen en la medida en que se les provea de infraestructuras y regulaciones adecuadas (ciclovías, veredas y pasos peatonales a desnivel).

Un elemento importante a tener presente en el diseño de políticas es la integración de sujetos vulnerables en los análisis respectivos. Las políticas de seguridad vial tradicionalmente han apuntado a reconocer a los peatones, ciclistas y pasajeros del sistema de transporte público, como usuarios más desprotegidos, sin embargo esta clasificación debería incorporar otros elementos tales como nivel socioeconómico, edad y género.

Respecto a la institucionalidad, es necesario dotar a las agencias y demás organismos vinculados con la temática de la seguridad vial de los recursos humanos y tecnológicos necesarios para llevar adelante sus tareas, asegurando la consideración de las distintas perspectivas de participantes o representantes de gobierno, sociedad civil (incluyendo académicos) y sector privado en el fomento de nuevas medidas.

En síntesis, la incorporación de la seguridad vial dentro de una política integrada y sostenible de movilidad más amplia, asegura su efectividad y sustentabilidad futura en un sentido amplio.

IV. Bibliografía

- Ameratunga, Shanthi, Martha Hajar, and Robyn Norton (2006), "Road-traffic injuries: confronting disparities to address a global-health problem", in *Lancet* 367(9521):1533-40.
- Bliss, T., and J Breen, 2012, "Meeting the management challenges of the Decade of Action for Road Safety", in *IATSS Research* 35(2):48-55.
- Bliss, T., and J. Breen (2009), "Country guidelines for the conduct of road safety management capacity reviews and the specification of lead agency reforms, investment strategies and safe system projects", in *Global Road Safety Facility*, World Bank.
- Chakravarthy, Bharath y otros (2010), "The relationship of pedestrian injuries to socioeconomic characteristics in a large Southern California County" in *Traffic injury prevention* 11(5):508-13.
- Elsenaar, Peter, and Samar Abouraad (2005), *Road Safety Best Practices*, Global Road Safety Partnership.
- Elvik, R., and B. Mysen (1999), "Incomplete Accident Reporting: Meta-Analysis of Studies Made in 13 Countries" in *Transportation research record*. 1665(99):133-40.
- Elvik, Rune (2010), "Why some road safety problems are more difficult to solve than others" in *Accident Analysis & Prevention* 42(4):1089-96.
- Elvik, Rune and Truls Vaa (2005), *The handbook of road safety measures*, Amsterdam; San Diego, CA: Elsevier.
- Haddon Jr, William (1999), "The changing approach to the epidemiology, prevention, and amelioration of trauma: the transition to approaches etiologically rather than descriptively based." *Injury Prevention* 5(9903).
- Hijar, Martha C. i otros (2001), "Analysis of fatal pedestrian injuries in Mexico City, 1994-1997", *Injury* 32(4):279.
- Hufnagi, G. (2007), "Supreme: summary and publication of best practices in road safety in the member states", in Proceedings of the European transport conference 2007, held 17-19 October 2007, Leiden, The Netherlands.
- Lecours, André, (2005), *New institutionalism theory and analysis*, Toronto, Ont.: University of Toronto Press.
- Levi, Margaret (1997), "A Model, a Method, and a Map: Rational Choice in Comparative Analysis", pp. 19-41 in *Comparative politics: rationality, culture, and structure*, edited by Mark Irving Lichbach and Alan S. Zuckerman, Cambridge, U.K.; New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- May, Murray, Paul J. Tranter, and James R. Warn (2008), "Towards a holistic framework for road safety in Australia", *Journal of Transport Geography* 16(6):395-405.
- Naciones Unidas (2011), *Improving global road safety: Note by the Secretary-General*, New York: Naciones Unidas.
- Nazif, J. I. (2011a), *Developing road safety in Latin America and the Caribbean: towards a vision of "Never again / Nunca más / Nunca mais"*, pp. 64. Santiago, Chile: United Nations, Economic Commission for Latin America and the Caribbean.
- Nazif, J.I. and G. Perez (2009), "The need to establish coordinated measures for the reduction of road accidents in Latin America and the Caribbean", pp. 9 in *Bulletin FAL*. Santiago, Chile: UN-ECLAC.
- Nazif, J.I., and G. Perez (2011), "Experiencias internacionales en campañas integrales y efectivas de seguridad vial", *Boletín FAL*, United Nations ECLAC 294(2).
- Nazif, J. I. (2011b), *Guía práctica para el diseño e implementación de políticas de seguridad vial integrales, considerando el rol de la infraestructura*, pp. 58. Santiago, Chile: CEPAL.
- Organización Panamericana de la Salud (2009), *Informe sobre el estado de la seguridad vial en la región de las Américas*, OPS Washington, D.C.
- Organización Panamericana de la Salud (2013), "Piden mejorar la seguridad de los peatones en América Latina", Centro de Noticias de Naciones Unidas, 10 de mayo.
- Paredes, Ricardo D., Luis I. Rizzi y Javier Valenzuela (2006), "¿Cazabobos o salvavidas?: la economía política de los fotorradars en Chile" *Estudios de Economía* 33(2).
- Pérez, G. y S. Bueno (2012), "Seguridad vial y salud pública: Costos de atención y rehabilitación de heridos en Chile, Colombia y Perú", *Boletín FAL* edición 311, número 7, Santiago, Chile: CEPAL.
- Retzer, Kyla D., Ryan D. Hill and Stephanie G Pratt (2013), "Motor vehicle fatalities among oil and gas extraction workers", *Accident Analysis & Prevention* 51:168-74.
- Sivak, Michael, and Omer Tsimhoni (2008), "Improving traffic safety: Conceptual considerations for successful action", *Journal of Safety Research* 39(5):453-57.
- Winkelbauer, M. and K. Machata (2008), "Best Practices For Road Safety in Europe: A Systematic Approach", *Advances in Transportation Studies* 14.
- Woodcock, James y otros (2007), "Energy and transport", *The Lancet* 370(9592):1078-88.
- World Health Organization (2009), *Global status report on road safety: time for action*, Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2013), *Global status report on road safety 2013* Geneva: World Health Organization.