



GUÍA TÉCNICA PARA EL FOMENTO:

# **Movilidad Saludable, Segura y Sostenible**



Mayo, 2024



## Contenido

Agradecimientos	2
Abreviaturas y siglas	3
Introducción	4
Conceptos clave de MSSS	5
Lineamientos para el fomento de la MSSS	7
Lineamientos: qué son y para qué sirven	7
Lineamientos para fomentar la Movilidad Saludable	7
Lineamientos para fomentar la Movilidad Segura	12
Lineamientos para fomentar la Movilidad Sostenible	19
Ruta de implementación	23
Lineamientos para financiar la MSSS	26
Lineamientos para divulgar la MSSS	27
Mitos y realidades de la MSSS	30
Casos de estudio regionales de MSSS	33
Observatorio Nacional de Seguridad Vial - El Salvador	33
Observatorio Nacional de Seguridad Vial - Colombia	34
Observatorio Nacional de Seguridad del Tránsito - Guatemala	35
Auditorías de Seguridad Vial - Colombia	36
Calificación de estrellas iRAP - Panamá	37
Referencias bibliográficas	39
Anexos	40



GUÍA TÉCNICA PARA EL FOMENTO:

## **Movilidad Saludable, Segura y Sostenible**

**Proyecto de Seguridad Vial: Movilidad Saludable, Segura y  
Sostenible en Países del Sistema Mesoamericano de Salud  
Pública (SMSP) de Proyecto Mesoamérica**  
Consultoría para la III Fase de Implementación Técnica

Elaborado por:

**Ing. David Gómez Murillo, MSc.**  
**Consultor**

### **Agradecimientos**

El Proyecto Mesoamérica desea agradecer la participación activa y provechosa de los puntos focales del SMSP. Esta Guía solo ha sido posible con los aportes de 28 personas de México, Guatemala, Belice, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Colombia y República Dominicana que velan por que la Movilidad Saludable, Segura y Sostenible marque el camino de la Región Mesoamericana.



## Abreviaturas y siglas

**AAA:** “Para Todas las Habilidades y Capacidades” (traducción del inglés)

**ANSV:** Agencia Nacional de Seguridad Vial de Colombia

**APC-Colombia:** Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia

**APP:** Alianza Público-Privada

**ASV:** Auditoría de Seguridad Vial

**ATTT:** Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá

**BID:** Banco Interamericano de Desarrollo

**DEPM:** Dirección Ejecutiva del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica

**GDCI:** “Iniciativa Global de Diseño de Ciudades” (traducido del inglés)

**GEI:** Gases de Efecto Invernadero

**iRAP:** “Programa Internacional de Evaluación Vial” (traducción del inglés)

**ISV:** Inspección de Seguridad Vial

**MSSS:** Movilidad Saludable, Segura y Sostenible

**MUPI:** Mobiliario Urbano para Información

**NACTO:** “Asociación Nacional de Oficiales de Transportes de los Estados Unidos” (traducción del inglés)

**Latin NCAP:** “Programa de Evaluación de Carros Nuevos para Latinoamérica” (traducción del inglés)

**OISEVI:** Observatorio Iberoamericano de Seguridad Vial

**OLSV:** Observatorio Local de Seguridad Vial

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**ONG:** Organización No-Gubernamental

**ONU:** Organización de Naciones Unidas

**ONSV:** Observatorio Nacional de Seguridad Vial

**OSV:** Observatorio de Seguridad Vial

**PMUS:** Plan de Movilidad Urbana Sostenible

**RAE:** Real Academia Española de la Lengua

**ROT:** Red de Observatorios Territoriales

**SBC:** Sistema de Bicicletas Compartidas

**SMSP:** Sistema Mesoamericano de Salud Pública

**SOAT:** Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito

**SUV:** “Vehículo Deportivo Utilitario” (traducción del inglés)

**TP:** Transporte Público

**VPR:** Vehículos de Primera Respuesta

## Introducción

Alrededor del mundo, cada 23 segundos fallece una persona como consecuencia de un siniestro vial. Juntos, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Colombia y República Dominicana suman más de 16 fatalidades viales anuales por cada 100,000. El promedio de fatalidades viales en la región Mesoamericana es superior al promedio mundial, y a nivel global su tasa de mortalidad vial solo es superada por el Sureste Asiático y África.

De acuerdo con la OMS, la movilidad es parte fundamental para garantizar mejor calidad de vida a los ciudadanos. Entornos saludables y seguros benefician y estimulan la adopción de hábitos de vida saludables. En este sentido, la seguridad vial es un componente fundamental en la configuración de entornos urbanos saludables y seguros. Conscientes de las implicaciones de estas cifras, los países miembros del Proyecto Mesoamérica se plantearon el objetivo de fomentar la integración de la región y el desarrollo social y sustentable por medio del fortalecimiento de la Cooperación Sur, en el año 2021, con la firma de un acuerdo de contribución entre la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia (APC-Colombia) y la Dirección Ejecutiva del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (DEPM).

Para el Sector Salud, en dicho acuerdo se implementan acciones en el marco del Sistema Mesoamericano de Salud Pública - SMSP, incluyendo el proyecto para fortalecer la seguridad vial denominado "Movilidad Saludable, Segura y Sostenible en los Países del Proyecto Mesoamérica", cuyo objetivo es propiciar espacios de intercambio de conocimientos y experiencias en materia de seguridad vial entre los países miembro del SMSP que permitan diseñar conjuntamente estrategias y herramientas (tales como guías, protocolos, planes piloto) adaptables a las necesidades de cada país, orientadas a mejorar sus indicadores de seguridad vial, y que incentiven el autocuidado y el respeto por la vida. Este documento corresponde a la Guía Técnica para Fomentar la Movilidad Saludable, Segura y Sostenible (en adelante "la Guía"), que tiene por objetivo fortalecer la gestión de la MSSS en la región mesoamericana. Fue construido de manera participativa por medio de una sesión grupal llevada a cabo de forma virtual el 26 de enero de 2024, con la participación de 28 personas de México, Nicaragua, El Salvador, Panamá, Colombia, Belice y Guatemala (estos dos últimos de forma asincrónica), con subgrupos de trabajo para cada eje de la MSSS. Además, los puntos focales realizaron sus aportes puntuales por correo al consultor para un mayor detalle.

**Conceptos clave de MSSS**

Para efectos de esta Guía, se aclaran los siguientes conceptos con la finalidad de estandarizar sus definiciones entre los lectores.

**Tabla 1. Conceptos clave de MSSS**

Concepto	Definición
<i>Bicibús</i>	Viaje colectivo en bicicleta, patineta, patines y otros modos de micromovilidad a un centro educativo o un centro de trabajo. Organizar bicibuses, ya sean escolares o laborales, ayuda a las personas a animarse a viajar en bicicleta, al tiempo que aprenden cómo participar de la dinámica vial para posteriores viajes sin acompañamiento.
<i>Caminabilidad</i>	Medida en que una calle permite caminar. La caminabilidad de cada calle dependerá de la existencia y condición de sus aceras y cruces, mobiliario urbano, iluminación, sombra y el nivel de seguridad percibida por los usuarios.
<i>Cicloinclusión</i>	Medida en que una red vial facilita viajes seguros y convenientes en bicicleta y en otros modos de micromovilidad. Algunas medidas cicloinclusivas son la creación de redes de infraestructura ciclista, la instalación de facilidades complementarias como cicloparqueos, la intermodalidad y los sistemas de bicicletas compartidas (SBC).
<i>Demanda inducida</i>	Fenómeno que ocurre cuando se incentiva el uso de un medio de transporte, lo cual induce mayor demanda de viajes en ese medio.
<i>Intermodalidad</i>	Articulación de dos o más modos de movilidad en un mismo viaje, intencional e incentivada para competir con viajes en carro. Un viaje intermodal puede ser bus+tren, bicicleta+tren, taxi+bus, entre otros.
<i>Micromovilidad</i>	Concepto sombrilla usado para categorizar todos los vehículos livianos capaces de circular a 25 km/h máximo y legalmente utilizables en infraestructura ciclista. Pueden ser mecánicos o electroasistidos, siempre que requieran de tracción humana.
<i>Migración modal</i>	Cambio de un modo habitual de movilidad a otro. La migración modal de vehículos motorizados particulares a movilidad activa, transporte público o un esquema intermodal, es deseable. La migración modal altera el reparto modal.
<i>Movilidad activa</i>	Concepto que agrupa los modos de movilidad que requieren tracción humana: caminar, pedalear, patinar y cualquier otro que cumpla con dicha condición. Los usuarios de movilidad activa son los beneficiarios directos de las redes de infraestructura peatonal y ciclista.

<i>Movilidad de cuido</i>	Todos los viajes realizados con fines de cuidar de otras personas. La movilidad de cuido considera especialmente a las mujeres, quienes realizan la mayor parte de viajes con este fin.
<i>Pacificación vial</i>	Conjunto de intervenciones viales destinadas al control de la velocidad y el flujo de vehículos motorizados en una red vial.
<i>Reparto modal</i>	Porcentaje de viajes hechos cotidianamente en diferentes modos de movilidad, desde caminata hasta vehículos motorizados particulares. Es un indicador comúnmente usado para medir el impacto de estímulos a la movilidad sostenible.
<i>Responsabilidad objetiva</i>	Cuota de responsabilidad que tiene un participante en un siniestro vial por cuenta de la peligrosidad de su vehículo, independientemente de las reglas.
<i>Responsabilidad subjetiva</i>	Cuota de responsabilidad que tiene un participante en un siniestro vial por irrespetar una regla, independientemente de la peligrosidad de su vehículo.
<i>Seguridad vial</i>	Conjunto de esfuerzos liderados por autoridades competentes para reducir la incidencia y gravedad de siniestros viales. Esta Guía tiene como referente el modelo sueco de Visión Cero, que busca eliminar por completo las fatalidades y las lesiones graves del sistema de movilidad al reconocer el error y la fragilidad como inherentes a la condición humana y enfilar esfuerzos en el diseño vial pacificado como principal herramienta de prevención y mitigación de siniestros fatales y graves. Un indicador comúnmente usado para medir el nivel de seguridad vial es fatalidades por cada 100000 habitantes.
<i>Siniestro vial</i>	Término usado en sustitución de “accidente” para insinuar que las colisiones y atropellos tienen causas determinables y que, por lo tanto, se pueden prevenir.
<i>Transporte público</i>	Servicio de movilidad de libre uso con o sin pago. Existe el transporte público individual y en demanda, como sistemas de bicicletas compartidas y taxis; y también el transporte público colectivo y programado, como buses y trenes.
<i>Usuarios viales</i>	Clasificados en cinco grandes familias en orden prioritario en el diseño y operación del sistema vial: peatones, ciclistas, usuarios de TP, vehículos de carga y conductores. Su orden responde al criterio combinado de vulnerabilidad y eficiencia. La ilustración más común de esta jerarquía es la pirámide de movilidad.
<i>Usuarios vulnerables</i>	Las personas que se desplazan a pie, en bicicleta y en motocicleta conforman este grupo. Su vulnerabilidad radica en que no cuentan con la protección de una cabina sobre un chasis, como los conductores, contra los cuales siempre estarán en desventaja en siniestros viales. Los motociclistas son particularmente vulnerables, porque desarrollan altas velocidades con mínima protección.





<i>Velocidad</i>	Factor primario de riesgo vial. Es causante de una de cada tres fatalidades viales a nivel global. La ONU considera que ninguno de los países miembros del SMSP tiene buena legislación en materia de velocidades viales.
------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

## Lineamientos para el fomento de la MSSS

Este capítulo propone lineamientos que los gobiernos de los países miembros del SMSP pueden seguir para hacer su movilidad más saludable, más segura y más sostenible.

### *Lineamientos: qué son y para qué sirven*

Fomentar la MSSS es un proceso que requiere de un empuje simultáneo, homogéneo y articulado de sus tres ejes de acción. Cada eje está integrado por **temas** para los cuales se proponen **lineamientos** o líneas de acción que pueden generar intervenciones urbanas y proyectos específicos y que están pensadas para impactar positivamente en los **indicadores** de salud del sistema de movilidad, y alcanzar o sobrepasar las metas que cada autoridad competente establezca para el territorio que administra.

Una vez operacionalizado cada eje, cada autoridad competente sobre un territorio establece metas específicas, contextualizadas y con plazos alcanzables. Los lineamientos eventualmente se convierten en actividades programadas dentro de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) desarrollados en las ciudades de cada país miembro del SMSP.

### *Lineamientos para fomentar la Movilidad Saludable*

La movilidad saludable puede definirse como la medida en que una población puede desplazarse en medios de transporte que no solo no les hagan daño a corto y largo plazo, sino que impliquen al menos parcialmente esfuerzo físico y estén libres de acoso callejero, ruido y contaminantes atmosféricos.

Los modos de movilidad activa, como caminar y pedalear, implican un esfuerzo físico que potencia la **salud individual**. Su uso masivo como medios predilectos para viajes de hasta 5km genera réditos a nivel de **salud pública**, principalmente una reducción de viajes en carro, lo cual propicia entornos urbanos más pacificados y hospitalarios, libres de contaminantes ambientales detrimentales de la **salud mental**, como calor, ruido, iluminación excesiva y baja calidad del aire.

Los entornos urbanos desarrollados con estos lineamientos son resilientes porque son eficientes y flexibles, priorizando la calidad de vida urbana en su sistema de movilidad.





Los principales retos comunes para una movilidad saludable en la región mesoamericana incluyen:

- Incrementar la oferta de aceras y cruces seguros para personas de todas las edades y habilidades en entornos pacificados a velocidades vehiculares compatibles con peatones.
- Crear redes completas de infraestructura ciclista para personas de todas las edades y habilidades, con cruces protegidos, facilidades complementarias y conectividad sin obstáculos con el transporte público.
- Habilitar sistemas de bicicletas compartidas (SBCs) visibles, accesibles, asequibles, intermodales y ligados a las redes de infraestructura ciclista.
- Investigar la correlación salud mental-movilidad, analizando el impacto de la congestión vial en el estado de ánimo y niveles de estrés de las personas.
- Promover la gestión de la movilidad de vehículos de primera respuesta (VPRs) con carriles de emergencia, uso dual de infraestructura ciclista y micromovilidad para la atención primaria en siniestros viales.

La tabla 2 muestra la operacionalización del eje de Movilidad Saludable. Su contenido es producto del trabajo coordinado entre los puntos focales del SMSP. Busca orientar al lector sobre cada tema relevante de la Movilidad Saludable, detallando cada lineamiento, los indicadores usados para medirlo y las entidades liderar y acompañar su implementación.

**Tabla 2: Operacionalización del eje de Movilidad Saludable**

<b>Tema</b>	<b>Lineamiento</b>	<b>Indicador</b>	<b>Actor líder y complementarios</b>
<i>Caminata</i>	Promover la caminata como modo de movilidad	Cantidad de viajes diarios a pie	<i>Sector Salud, Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
	Mejorar la caminabilidad de los centros urbanos	Porcentaje de aceras y cruces que permiten viajes a pie para todas las edades y habilidades	<i>Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
<i>Bicicleta</i>	Construir redes completas de infraestructura ciclista AAA	Porcentaje de la red vial con infraestructura ciclista para personas de todas las edades y habilidades	<i>Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
		Porcentaje de nuevos proyectos viales que incluyen infraestructura ciclista	
		Porcentaje de comercios que ofrecen cicloparqueos seguros	
	Organizar bicibuses escolares	Porcentaje de escuelas con bicibuses	<i>Sector Educación y Gobiernos Locales</i>
	Habilitar SBCs compatibles entre centros urbanos	Porcentaje de población a 300 m de una estación del SBC	<i>Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
	Promover la intermodalidad entre movilidad activa y TP	Cantidad anual de cicloparqueos de larga estancia habilitados	
<i>Salud mental</i>		Porcentaje de rutas de TP que permiten la intermodalidad con bicicletas	<i>Sector Salud, Sector Educación, Sector Transporte y Servicios de Primera Respuesta</i>
	Facilitar el acceso a terapia y herramientas para gestionar emociones asociadas al tráfico	Porcentaje de personas beneficiarias de programas de promoción y acceso a servicios psicológicos	
	Ofrecer atención psicológica a víctimas y familiares de siniestros	Porcentaje de víctimas de siniestros viales y familiares con atención	<i>Sector Salud y Sector Transporte</i>



	viales	psicológica	
		Porcentaje de víctimas de siniestros viales y familiares con seguimiento posterior, incluyendo visita a domicilio	
	Incluir la salud mental como variable en investigación de siniestros viales	Inclusión evidenciable de la salud mental como variable de análisis en investigación de siniestros viales	<i>Sector Salud y Sector Transporte</i>
	Incluir la salud mental como parte del currículum escolar en la educación general básica.	Inclusión evidenciable de la salud mental como materia educativa	<i>Sector Educación y Sector Salud</i>
	Hacer los entornos urbanos compatibles con las capacidades cognitivas de las personas adultas mayores y de las personas con discapacidad	Porcentaje de personas adultas mayores que afirman sentirse competentes y seguras en la dinámica urbana	<i>Sector Transporte, Gobiernos Locales y Sector Salud</i>
	Iniciar la investigación del impacto del uso de estupefacientes en la conducción	Investigación evidenciable de variables relacionadas con el uso de estupefacientes	<i>Sector Salud<sup>1</sup> y Sector Transporte</i>
	Crear filtros de salud mental para el otorgamiento de licencias de conducir	Inclusión evidenciable del requisito de aprobar una prueba de salud mental antes de obtener una licencia de conducir	<i>Sector Salud, Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
<i>Atención a víctimas</i>	Hacer más eficientes los desplazamientos de VPR	Porcentaje de reducción en tiempo de desplazamiento de VPR	<i>Sector Transporte, Gobiernos Locales, Sector Salud<sup>2</sup></i>
		Porcentaje de vías multicarril con carriles de emergencia demarcados	

<sup>1</sup> O autoridad competente en materia de drogas y adicciones.

<sup>2</sup> Incluyendo a Servicios de Primera Respuesta

	Existencia de obligación legal de ceder el paso a VPR	
	Cantidad de campañas sobre cómo responder al paso de VPR	
	Porcentaje de VPR de dos ruedas de una flotilla	
	Porcentaje de la población con un servicio de ambulancia a 4 km o menos	
Promover el respeto a la intimidad de las víctimas	Implementación evidenciable de pantallas de privacidad y regulación de tráfico con creación de carriles temporales para conservar flujo como parte de la respuesta a siniestros	<i>Sector Salud, Gobiernos Locales, Sector Transporte y Servicios de Primera Respuesta</i>
Acompañar a víctimas y familias post-siniestro Referencias importantes: <a href="#">Fondo para la Atención a las Víctimas de Accidentes de Tránsito</a>	Existencia de un fondo de atención de víctimas de siniestros viales que brinde apoyo económico a víctimas y sus familias luego de un siniestro vial	<i>Sector Social y Sector Transporte</i>
Participar a la ciudadanía del fortalecimiento de los sistemas de atención primaria	Cantidad de donaciones voluntarias de sangre Inclusión evidenciable de tipificación sanguínea en documentos de identificación personal Porcentaje de centros escolares con registro de tipificación sanguínea para estudiantes usuarios de transporte escolar	<i>Sector Salud y Sector Educación</i>

Fuente: Elaboración propia.



### **Lineamientos para fomentar la Movilidad Segura**

La movilidad segura es la medida en que una población puede desplazarse sin ser víctima de fatalidades y lesiones graves producto de siniestros viales. La movilidad segura vela por un control sistemático de los factores de riesgo de fatalidades y lesiones graves, empezando por la velocidad.

Bajo la premisa de que los siniestros viales tienen causas raíz identificables y prevenibles, esta Guía ofrece lineamientos para prevenir los siniestros viales; desde el diseño de **infraestructura segura** para todos los usuarios viales, pasando por la fabricación de **vehículos seguros** que protejan a ocupantes y otros usuarios viales, y modificando las conductas peligrosas en el espacio vial para tener **usuarios seguros** por efecto de la concientización, pero también de un **control** vial implacable, que es efectivo porque genera en las personas la sensación de que ninguna infracción pasa sin sanción.

Estos cuatro componentes se basan en el abordaje propuesto por Visión Cero para eliminar las fatalidades y lesiones graves en los sistemas de movilidad. Para que cada uno resulte efectivo, deben llevarse adelante esfuerzos en los cuatro de forma conjunta y articulada, procurando un abordaje interdisciplinario que entienda la movilidad como fenómeno social.

La velocidad es el primer y más importante factor de riesgo de fatalidades y lesiones graves y debe ser abordado como un producto del diseño vial.

Los principales retos comunes para una movilidad segura en la región mesoamericana incluyen:

- Ofrecer lineamientos para la integración de profesionales de la salud al sector Transporte e introducir la clasificación funcional de las redes viales como modelo para un desarrollo pacificado, eficiente, antropocentrista y seguro.
- Promover la gestión de la velocidad como un producto del diseño vial.
- Fomentar la adopción de regulaciones armonizadas para vehículos importados.
- Promover el consumo informado en la industria automotriz.
- Impulsar buenas prácticas internacionales en materia de diseño vehicular seguro para personas no ocupantes.
- Promover hábitos sostenibles de movilidad y sensibilizar a las personas sobre la convivencia vial.
- Promover campañas de responsabilidad objetiva, destacando a los usuarios vulnerables como principales víctimas.
- Abordar la situación específica de los motociclistas con pautas para reducir sus tasas de fatalidad.



La tabla 3 muestra la operacionalización del eje de Movilidad Segura. Su contenido es producto del trabajo coordinado entre los puntos focales del SMSP. Busca orientar al lector sobre cada tema relevante de la Movilidad Segura, detallando cada lineamiento, los indicadores usados para medirlo y las entidades liderar y acompañar su implementación.

**Tabla 3: Operacionalización del eje de Movilidad Segura**

Tema	Lineamiento	Indicador	Actor líder y complementarios
Calles seguras	Promover la clasificación funcional de la red vial	Porcentaje de la red vial clasificada y mapeada funcionalmente	Gobiernos Locales y Sector Transporte
	Definir los tres perfiles funcionales de las calles. Referencias importantes: <a href="#">Manual de Calles de CDMX</a> y <a href="#">Manual de Aprobación de Planos de Panamá</a> (pág.115)	Creación evidenciable de perfil detallado de tres tipos de calle: local, distribuidora y arterial	Sector Transporte, Sector Salud y Gobiernos Locales
	Promover un diseño vial basado en la clasificación funcional, coherente con la Pirámide de Movilidad y guiado por buenas prácticas internacionales. Referencias importantes: <a href="#">Guía Global de Diseño de Calles</a> y <a href="#">Guía de Urbanismo Táctico</a>	Extensión de calles intervenidas como calles completas Cantidad de intervenciones de urbanismo táctico realizadas para pacificar calles	Gobiernos Locales y Sector Transporte
	Promover Inspecciones de Seguridad Vial (ISV) programadas para toda la red vial. Referencias importantes: <a href="#">Guía Técnica de ISV y ASV Colombia</a> , <a href="#">Programa Internacional de Evaluación de Calles (iRAP)</a> y <a href="#">Calificación de Estrellas iRAP para la Guía Global de Diseño de Calles</a>	Porcentaje de la red vial inspeccionada en un año Participación de al menos una persona profesional en salud pública	Sector Transporte, Gobiernos Locales, Sector Salud y Sector Ambiente
	Promover Auditorías de Seguridad Vial (ASV) para todos los nuevos diseños viales	Porcentaje de nuevos diseños viales auditados en un año	Sector Transporte, Gobiernos Locales, Sector Salud y Sector Ambiente



	Referencias importantes: <a href="#">Guía Técnica de ISV y ASV Colombia</a>		
	Promover la intervención prioritaria de entornos escolares y otros espacios con poblaciones vulnerables Referencias importantes: <a href="#">Guía Global de Diseño de Calles para la Niñez</a>	Porcentaje de entornos educativos o afines intervenidos con herramientas de pacificación vial	<i>Sector Educación, Sector Social, Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
	Establecer la prioridad peatonal en intersecciones como norma	Adopción evidenciable en legislación de obligación de ceder el paso a peatones	<i>Sector Transporte y Gobiernos Locales.</i>
<i>Vehículos seguros</i>	Fomentar la adopción de regulaciones armonizadas Referencias importantes: <a href="#">Introducción a Regulaciones Armonizadas WP.29</a>	Adopción evidenciable de WP.29 como requisito de importación de vehículos motorizados nuevos y usados	<i>Sector Transporte y Aduanas</i>
	Fomentar la transparencia para un consumo informado Referencias importantes: <a href="#">Programa de Evaluación de Vehículos Nuevos para América Latina y el Caribe (Latin NCAP)</a>	Adopción evidenciable de FMVSS218 (DOT) como requisito de importación de cascos para motocicleta Porcentaje de vehículos en el mercado sometidos a pruebas de Latin NCAP	<i>Sector Transporte y Aduanas</i>
<i>Usuarios seguros</i>	Promover hábitos seguros de movilidad entre los usuarios viales. Desarrollar un programa de promoción permanente, apoyado en el Protocolo de Comunicación del Riesgo en Seguridad Vial	Porcentaje de reducción de fatalidades y lesiones graves <sup>3</sup> Cantidad de campañas de comunicación dirigidas a conductores sobre responsabilidad objetiva y subjetiva	<i>Sector Transporte, Gobiernos Locales, Sector Salud y Sector Educación</i>

<sup>3</sup> Reducción de 50% según meta 3.6 de los ODS.



Referencias importantes: <a href="#">Manual de Personas Usuarias Viales</a>		Cantidad de campañas de comunicación dirigidas a conductores sobre alimentación, descanso, sobriedad y otros requisitos de conducción relacionados con su salud	
		Porcentaje de centros educativos con cursos de movilidad en su malla curricular	
		Porcentaje de centros educativos con biciescuelas operando	
		Reparto modal escolar de modos activos	
Sensibilizar sobre convivencia vial y responsabilidad objetiva/subjetiva		Porcentaje del personal clave en el diseño vial que ha sido capacitado sobre responsabilidad objetiva y subjetiva	<i>Sector Transporte, Gobiernos Locales, Sector Salud y Sector Educación</i>
		Cantidad de campañas de comunicación dirigidas a conductores sobre responsabilidad objetiva y subjetiva	
<i>Motociclistas</i>	Promover reglas claras y estrictas en importación de vehículos motorizados de dos ruedas Referencias importantes: <a href="#">Clasificación de vehículos de movilidad</a>	Inclusión evidenciable de una clasificación de vehículos de dos ruedas alineada con mejores prácticas internacionales	<i>Sector Transporte y Aduanas</i>



	<a href="#">personal OECD</a>		
	Integrar la experiencia del motociclista en el diseño vial	Porcentaje de proyectos viales con ASV o ISV participativas de motociclistas	<i>Sector Transporte, Gobiernos Locales y Sector Salud</i>
	Promover hábitos seguros de movilidad en motocicleta.	Porcentaje de reducción de fatalidades y lesiones graves <sup>1</sup>	<i>Sector Transporte, Gobiernos Locales y Sector Salud</i>
	Referencias importantes: <a href="#">Coalición del Casco CDMX</a>	Cantidad de motociclistas en charlas de sensibilización	
		Cantidad de motociclistas con un casco asequible y seguro	
<i>Control</i>	Promover la creación y operación de observatorios de seguridad vial. Referencias importantes: <a href="#">OSV Colombia</a> y <a href="#">OSV El Salvador</a>	Creación y operación evidenciables de Observatorios de Seguridad Vial (OSV)	<i>Sector Transporte, Sector Salud y Gobiernos Locales</i>
		Porcentaje de ciudadanos que validan y legitiman el OSV	
		OSV evidenciablemente enlazados al <a href="#">Observatorio Iberoamericano de Seguridad Vial</a> (OISEVI)	
		Colaboración técnica evidenciable por parte de otro país miembro del SMSP para la creación de su OSV	
	Fomentar el uso de controles sociales	Cantidad de campañas de promoción del uso del cinturón de seguridad en todos los ocupantes de vehículos	<i>Sector Transporte, Gobiernos Locales y Sector Salud</i>
		Cantidad de campañas públicas para reconocer buenos hábitos en la conducción vehicular (ejemplo: mimos en cruces)	
		Cantidad de comunidades organizadas para proteger los activos	

	viales de seguridad vial	
Fomentar el uso de controles sancionatorios	<p>Actualización bianual evidenciable de legislación sancionatoria</p> <p>Proporción de policías con facultades de tránsito con respecto a cantidad de vehículos circulando</p> <p>Porcentaje de policías de tránsito formados en MSSS</p> <p>Porcentaje del presupuesto vial destinado a controles pasivos</p> <p>Porcentaje de multas cobradas sobre infracciones cometidas</p>	<i>Sector Transporte y Gobiernos Locales</i>

**Fuente:** Elaboración propia.



### **Lineamientos para fomentar la Movilidad Sostenible**

La movilidad sostenible es la medida en que una población puede desplazarse con el menor impacto posible al ambiente, de forma asequible y justa, con equidad de género y con un uso eficiente de recursos energéticos, tiempo y espacio.

Está definida por la RAE como *el desplazamiento o transporte de personas y cosas a través de medios de locomoción de bajo coste social, ambiental y energético*. Un sistema de movilidad solo puede considerarse sostenible cuando tiene bajo impacto **ambiental** y alta eficiencia **energética** y a la vez está fundamentado en la inclusión **social** y la protección de la **vida**. Sin los dos últimos factores, los dos primeros pierden sentido.

Sostener en el tiempo un sistema de movilidad requiere equilibrio entre estos cuatro factores. Cuando un sistema de movilidad está en equilibrio, produce movilidad de calidad para todas las personas, sin daños a su salud y seguridad, sin emitir gases de efecto invernadero y usando recursos a un ritmo que no los agote.

Los principales retos comunes para una movilidad sostenible en la región mesoamericana incluyen:

- Crear sistemas de movilidad sostenible con acceso equitativo para personas de todas las edades, habilidades y condiciones socioeconómicas.
- Fomentar la idea de la movilidad sostenible como ecualizador social, porque reúne en el espacio público a todas las personas en igualdad de condiciones.
- Normalizar la visión de que la movilidad solo es sostenible cuando es fuerte en los cuatro factores de salud, seguridad, ambiente y energía.
- Establecer una hoja de ruta para alcanzar cero muertes y lesiones graves producto de siniestros viales.
- Reconocer que la salud mental está impactada por la calidad de nuestros sistemas de movilidad.
- Promover la idea de que la eficiencia no es únicamente energética, sino que también espacial y temporal.
- Priorizar la transición a energías limpias del transporte público y de carga, cuidándose de incentivar la sustitución de flota y no la fabricación adicional de carros movidos por energías limpias.

La tabla 4 muestra la operacionalización del eje de Movilidad Sostenible. Su contenido es producto del trabajo coordinado entre los puntos focales del SMSP. Busca orientar al lector sobre cada tema relevante de la Movilidad Sostenible, detallando cada lineamiento, los indicadores usados para medirlo y las entidades liderar y acompañar su implementación.

**Tabla 4: Operacionalización del eje de Movilidad Sostenible**

Tema	Lineamiento	Indicador	Actor líder y complementarios
<i>Social</i>	Promover ciudades donde personas de ocho años y de 80 años puedan desplazarse de forma segura e independiente Referencias importantes: <a href="#">Ciudades 8-80</a>	Rango de edad de personas sondeadas en el espacio público Porcentaje de intersecciones semaforizadas universalmente accesibles y con programación para peatones lentos Porcentaje del presupuesto de mantenimiento vial redirigido a obras de movilidad sostenible	<i>Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
	Abarcar barrios marginales con infraestructura para la movilidad activa	Porcentaje de infraestructura para movilidad activa desarrollada en barrios marginales	<i>Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
	Abarcar barrios marginales con SBCs	Porcentaje de estaciones de SBCs ubicadas en barrios marginales	<i>Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
	Mejorar la accesibilidad al TP en barrios marginales	Porcentaje de incremento de la oferta residencial en un radio de 500m de estaciones nodales de TP ubicadas en barrios marginales Porcentaje de paradas de TP con mejoras de seguridad en barrios marginales Porcentaje de sitios usados para labores de cuidado ubicados a 500m o menos de TP	<i>Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
	Promover la cohesión barrial y el sentido de pertenencia de los barrios	Porcentaje de barrios con activaciones del espacio público para vecinos de todas las edades y	<i>Gobiernos Locales, Sector Transporte y Sector Educación</i>

		habilidades	
	Facilitar la movilidad de cuido	Porcentaje de intervenciones de pacificación vial en rutas usadas para labores de cuido Porcentaje de mujeres que afirman que las intervenciones facilitan su movilidad de cuido	<i>Gobiernos Locales, Sector Transporte y Sector Educación</i>
<i>Salud</i>	Reducir el impacto del tráfico motorizado en la contaminación acústica	Porcentaje de reducción de niveles de ruido asociados al tráfico motorizado Cantidad de multas vehiculares emitidas por contaminación acústica	<i>Sector Salud, Sector Ambiente, Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
	Promover controles del impacto de la publicidad visual en la calidad del paisaje	Cantidad de vallas de gran formato autorizadas	<i>Sector Ambiente, Sector Salud, Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
	Promover controles del impacto del tráfico motorizado en la calidad del aire	Porcentaje de mejoramiento de la calidad del aire Cantidad de multas vehiculares emitidas por contaminación del aire	<i>Sector Ambiente, Sector Salud, Gobiernos Locales y Sector Transporte</i>
	Divulgar la presión que ejerce la siniestralidad vial sobre los sistemas de salud pública	Cantidad de campañas de sensibilización sobre la presión de la siniestralidad vial sobre los sistemas de salud pública	<i>Sector Salud, Sector Transportes y Gobiernos Locales</i>
	Divulgar el impacto de la siniestralidad en la productividad de la población	Cantidad de campañas de sensibilización sobre el impacto de la siniestralidad en la productividad de la población	<i>Sector Salud, Sector Trabajo, Sector Transportes y Gobiernos Locales</i>
<i>Energía</i>	Fomentar el uso de vehículos cero emisiones compactos y apropiados para entornos urbanos	Porcentaje de reducción de la demanda energética promedio de los vehículos impulsados por	<i>Sector Ambiente, Sector Transporte y Gobiernos Locales</i>



		renovables (kWh/100km)	
		Porcentaje de la red vial destinada para uso exclusivo de vehículos cero emisiones compactos	
	Promover la transición energética del transporte motorizado a renovables, priorizando TP, de carga y vehículos particulares	Porcentaje de vehículos impulsados por energías renovables	<i>Sector Ambiente, Sector Transporte y Gobiernos Locales</i>
<i>Ambiente</i>	Reducir los viajes en carro y aumentar los viajes a pie, en bicicleta y en TP	Reparto modal	<i>Gobiernos Locales, Sector Transporte y Sector Ambiente</i>
	Arborizar los entornos urbanos aprovechando áreas remanentes por intervenciones de pacificación vial	Porcentaje de la red vial cubierta con sombra de árboles	<i>Gobiernos Locales, Sector Ambiente, Sector Transporte</i>
	Sensibilizar a la ciudadanía sobre gestión de residuos sólidos	Cantidad de campañas publicitarias sobre gestión de residuos sólidos	<i>Sector Ambiente y Gobiernos Locales</i>
	Integrar herramientas de ambiente en actividades de fomento de la MSSS	Inclusión evidenciable de funcionarios de Ministerios de Ambiente en equipos de ASV/ISV y OSV	<i>Sector Ambiente, Gobiernos Locales y Sector Transportes</i>
	Reducir las emisiones de GEI en transporte	Calidad del aire	<i>Sector Salud y Gobiernos Locales</i>
		Tasa de sustitución de vehículos de transporte público de gasolina por vehículos de energías renovables	<i>Sector Transporte y Sector Ambiente</i>
		Tasa de sustitución de vehículos de carga de gasolina por vehículos de energías renovables	
		Tasa de sustitución de vehículos particulares de gasolina por vehículos de energías renovables	

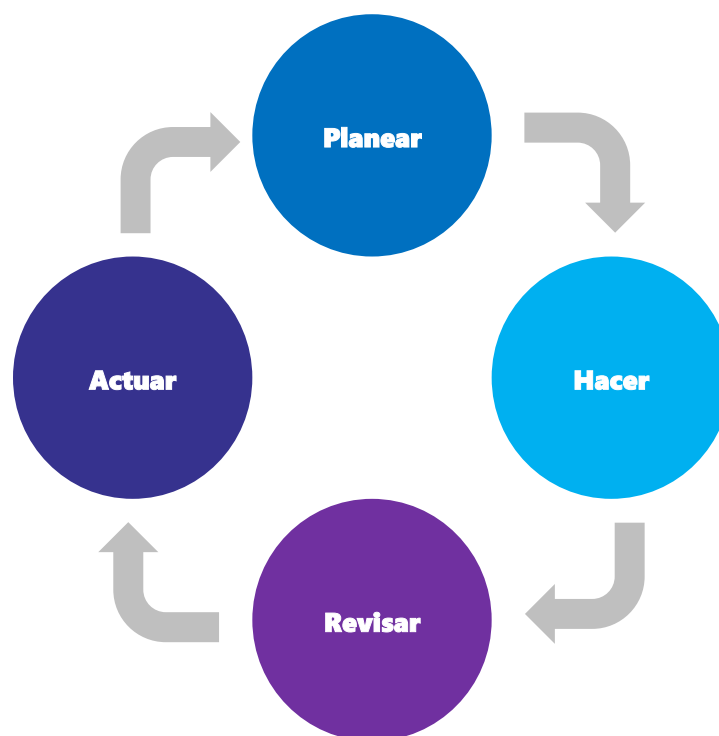
Fuente: Elaboración propia.

### ***Ruta de implementación***

Esta Guía busca ser un detonante para la creación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible en centros urbanos (tanto de ciudades como de zonas rurales) de los países miembros del SMSP. Los indicadores de los tres ejes de la MSSS, descritos en el apartado anterior, permiten visualizar las actividades que pueden componer los PMUS.

La movilidad es una actividad dinámica y cambiante, determinada por el crecimiento urbano, la tecnología vehicular y el desarrollo vial, entre otros factores. Esto hace que la planificación sea indispensable para que las autoridades competentes puedan mantener un control satisfactorio de los factores de riesgo de seguridad vial, y de la administración de la movilidad en general.

Esta Guía propone un modelo de gestión de mejora continua conocido como Planear-Hacer-Revisar-Actuar, en el que cada proyecto derivado de un eje de la MSSS es planeado, ejecutado, revisado y mejorado iterativamente, para cumplir satisfactoriamente con sus objetivos adaptándose a la realidad cambiante de la movilidad en cada país miembro del SMSP. La Figura 1 ilustra de forma general este modelo.



**Figura 1: Etapas del modelo de gestión de mejora continua**

Fuente: Elaboración propia.

**Planear**

Se inicia por identificar el problema que debe ser solucionado. Se debe explorar a profundidad la información disponible, generar ideas y desarrollar un plan de implementación robusto. En esta fase es clave establecer indicadores tan medibles como sea posible, de manera que puedan ser evaluados en la etapa Revisar.

En materia de MSSS, planear implica identificar escenarios donde la movilidad puede mejorar en seguridad, en salud o en sostenibilidad, y explorar herramientas útiles que puedan ser usadas para proyectar una mejoría sostenida en el tiempo. Por ejemplo, si se ha identificado una incidencia importante de atropellos a peatones en una zona, hay herramientas infraestructurales para propiciar la prioridad peatonal y reducir la velocidad vehicular.

Un plan de intervención basado en estas herramientas, que incluya indicadores como velocidad operativa y prioridad efectiva (cuántas veces de cada 100 cruza primero el peatón que el conductor) funcionaría bien dentro del modelo de mejora continua.

La planeación debe contemplar también una identificación de actores relevantes, que dé paso a espacios de socialización del plan para contar con apoyo y darle viabilidad a la propuesta. Estos actores pueden ser desde institucionales hasta vecinales, dependiendo del alcance determinado. Una vez alcanzado un consenso con dichos actores, se debe pasar a la etapa Hacer.

**Hacer**

Una vez desarrollado un Plan de Implementación, debe ser probado a pequeña escala. Si se trata de una solución organizacional o normativa, es recomendable hacer un piloto con una población pequeña, para analizar su impacto antes de escalar a una población mayor.

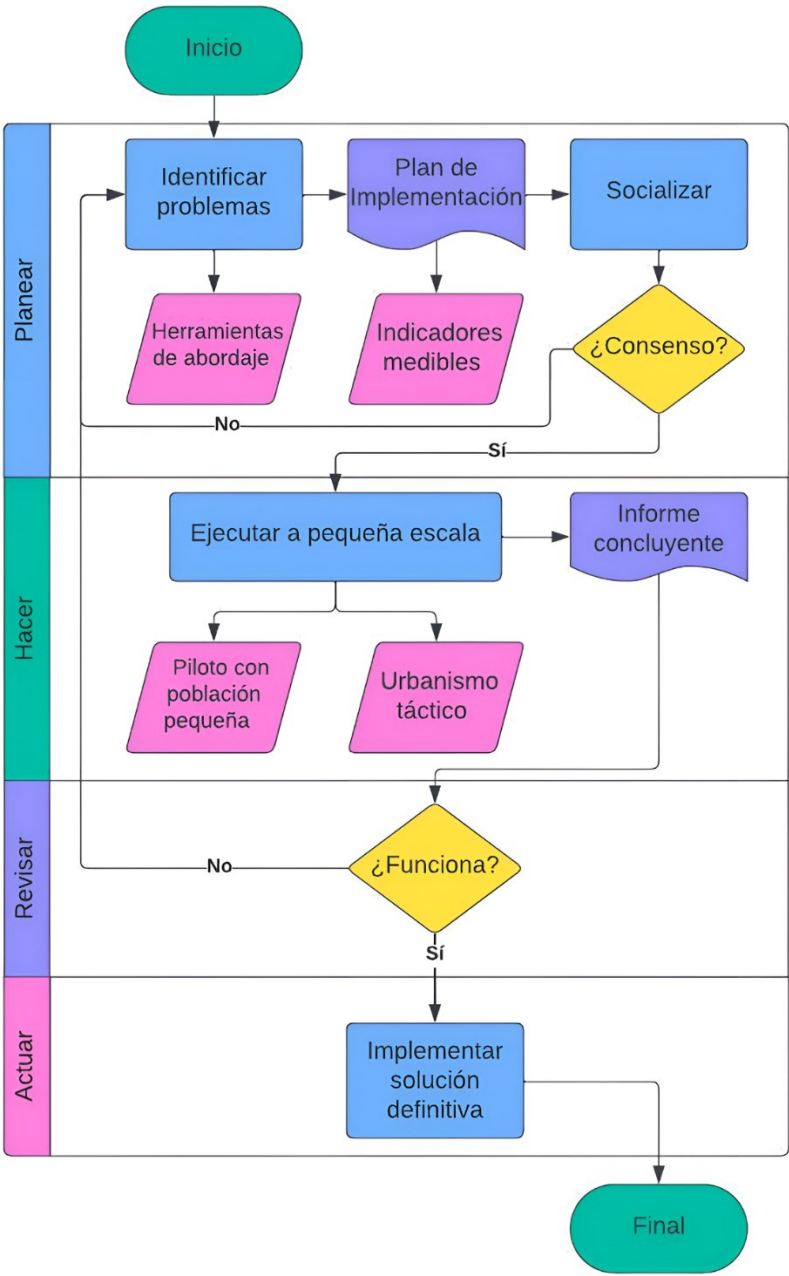
Si se trata de una solución constructiva u operativa, el urbanismo táctico es una excelente herramienta que permite visualizar los cambios que busca el plan sin realizar aún una intervención definitiva más costosa o incluso irreversible. Además, por su carácter participativo, el urbanismo táctico permite que las partes interesadas se involucren y se apropien de un proyecto.

**Revisar**

En esta etapa se analizan los resultados del piloto realizado en la etapa anterior para determinar si la solución implementada fue exitosa. Si no lo fue, se debe regresar a Planear, y si lo fue, se puede pasar a Actuar. Aquí se pueden hacer ajustes menores y comprobar si eso es suficiente para que la solución sea efectiva. Pero si el plan original definitivamente no está funcionando, es necesario regresar a la etapa Planear.

**Actuar**

En esta etapa se implementa la solución de forma definitiva, sin perder de vista que el modelo de mejora continua es reiterativo y no lineal. Esto quiere decir que el nuevo estado de las cosas (con la solución implementada) es ahora la línea de base sobre la cual se debe planear para continuar mejorando. El proceso completo está detallado en la Figura 2.



**Figura 2: Diagrama de flujo de la etapa Planear**  
Fuente: Elaboración propia.



### **Lineamientos para financiar la MSSS**

Las autoridades locales se enfrentan a muchos retos para llevar adelante con éxito proyectos de MSSS. La primera parte de esta guía busca atender los retos asociados al desarrollo de capacidades y de respaldo político. Esta parte se enfoca en explicar cómo plantear proyectos financiables y en identificar cuáles fuentes de financiamiento existen.

Un punto de partida fundamental para financiar la MSSS es defender que el presupuesto de infraestructura vial es el presupuesto de infraestructura para MSSS. Esto es cierto a nivel regional, nacional y local, y cada país miembro debería luchar por que esto sea reconocido legalmente, lo cual es importante por al menos dos razones: la realidad de limitaciones económicas de nuestra región, y el hecho de que para revertir un modelo de desarrollo orientado al carro es necesario redireccionar su financiamiento hacia un modelo de desarrollo orientado a las personas.

También se reconoce que hace falta una *chispa* que impulse la agenda de movilidad sostenible a través de proyectos con impacto palpable para las personas. Esas *chispas* pueden ser fondos de financiamiento bilaterales, multilaterales o de origen privado, en forma de subsidios directos o coordinados por agencias gestoras de los países cooperantes.

La tabla 5 detalla algunas de las principales fuentes de financiamiento.

**Tabla 5. Posibles fuentes de financiamiento para proyectos de MSSS**

<b>Fuente</b>	<b>Descripción</b>
<i>Fondos públicos</i>	Destinar progresivamente fondos del presupuesto vial. Aprovechar recursos de parquímetros, cargos por congestión y otras fuentes relacionadas con incentivos y desincentivos.
<i>Fondos concursables</i>	<a href="#">Iniciativa Bloomberg</a> : reducción de emisiones. Fondo de \$50MM en total. Publicaciones, asesoría técnica y espacios de intercambio. Experiencia en Latinoamérica.
	<a href="#">Iniciativa BICI</a> : infraestructura para movilidad activa. Diez ciudades seleccionadas. Fondo de hasta \$1MM por ciudad. Primera edición en curso.
	<a href="#">Federación Internacional del Automóvil</a> : acción global, transformación y desarrollo de capacidades. Grant de hasta €30000 por ciudad. Entornos escolares.
	<a href="#">Fondo de Seguridad Vial ONU</a> : innovación, fondos para reducir velocidad, intercambio Sur-Sur. Hasta \$500,000.
<i>Asistencia técnica</i>	<a href="#">Banco Mundial</a> : mejora perfil financiable de proyectos. Tiene el Fondo Global de Seguridad Vial, anual, de hasta \$1MM para desarrollo de



	capacidades, no infraestructura.
	<a href="#">Unión Europea</a> : fondo Euroclima+ con apoyo para implementar contribuciones del Acuerdo de París. Políticas y planes de MSSS. Proyectos piloto en México, Guatemala, Costa Rica y Colombia. Sí financia infraestructura.
	<a href="#">Gobiernos locales por la sostenibilidad</a> : soluciones integradas de movilidad baja en emisiones. Exposición y networking para perfilar propuestas financiables.
<i>Cooperación bilateral</i>	<a href="#">Cooperación francesa</a> : fondo total por más de €12MM.
<i>Alianzas Público-Privadas</i>	Espacios publicitarios a cambio de inversiones. Planes Empresariales de Movilidad Sostenible articulados con Planes de Movilidad Urbana Sostenible.

**Fuente:** Elaboración propia.

## Lineamientos para divulgar la MSSS

Las autoridades nacionales y locales que se comprometen con el fomento de la MSSS se enfrentan al importante reto de divulgar efectivamente sus esfuerzos para informar y participar a las personas de las actividades e intervenciones que forman parte del proceso. La divulgación es clave para generar respaldo entre las personas usuarias, que se da cuando los proyectos son explicados con claridad e integralidad.

Cuando las autoridades han seguido procesos participativos que conducen a intervenciones para crear entornos seguros, deben establecer canales de comunicación constante con usuarios viales y vecinos (ver Anexo 1).

## Introducir una nueva educación en seguridad vial

Las buenas prácticas internacionales invitan a trascender la educación en seguridad vial enfocada en enseñar obediencia de reglas como mecanismo preventivo de siniestros, para enfocarse en una educación que promueve un alto nivel de consciencia acerca del rol de los usuarios en la dinámica vial y en el bienestar colectivo. La comunicación de los proyectos de MSSS es el vehículo de ese mensaje.

El abordaje tradicional de la educación en seguridad vial se basa en la idea de que las personas deben ser **formadas para evitar los errores** que conducen a siniestros viales. Esa presunción está errada en cuanto a que las personas **nunca podrán dejar de cometer errores**, pues errar está en la naturaleza humana.

Reconocer el inherente error humano permite transferir buena parte de la responsabilidad por la seguridad vial de quienes usan las vías hacia quienes las diseñan, porque si se parte

de que el error humano es inevitable, lo apremiante es hacer que los errores que las personas van a cometer no les cuesten la vida o les ocasionen una lesión grave.

La educación en seguridad vial, y movilidad en general, cumple una función de acompañamiento en la **transición del paradigma carrocentrista al paradigma de la MSSS**. Sensibiliza y forma a las personas para convivir en las condiciones actuales, al tiempo que va comunicando los cambios que se introducen como parte de los esfuerzos por la MSSS.

### ***Invitar a la migración modal***

En la transición hacia una movilidad centrada en las personas hay una tarea clave: **promover que las personas usen menos el carro**. Un buen comienzo es desmitificar los miedos asociados a uno u otro modo de movilidad para promover un cambio en los hábitos de movilidad: dejar el vehículo particular para caminar, pedalear o usar el transporte público.

La migración modal es **necesaria para hacer el sistema de movilidad más sostenible**, al distribuirse mejor el uso de los medios de transporte y, consecuentemente, el espacio público. Es recomendable que las autoridades nacionales o locales conozcan el reparto modal de su territorio y lo divulguen periódicamente para justificar las inversiones hechas en MSSS.

### ***Promover la responsabilidad objetiva***

Es común que las campañas de sensibilización en seguridad vial se centren en las responsabilidades de los usuarios viales, y particularmente en dispositivos de seguridad hechos para mitigar el impacto de un siniestro vial, y no para prevenirlo. Si bien es cierto que los cinturones de seguridad, los cascos para motocicleta y los sistemas de retención infantil salvan vidas, también es cierto que **responsabilizar a los peatones de vestirse con colores brillantes y retrorreflectivos para no ser atropellado es injusto e irracional**, y niega la responsabilidad objetiva de los usuarios viales más expuestos al peligro.

Promover la responsabilidad objetiva es señalar siempre el peligro que suponen los vehículos motorizados para los demás usuarios viales, y desterrar la idea de que los infractores deben atenerse a las consecuencias de sus errores, incluso cuando se trata de usuarios vulnerables. Es trabajar hacia **convertir la ley del más fuerte en la ley del más vulnerable**.

### ***Atraer, no acusar***

Los esfuerzos de divulgación de la MSSS deben **atraer a las personas a la idea de que una mejor movilidad es posible**, cuidándose de no señalarlas como responsables por





hacer un uso excesivo de vehículos particulares en contextos donde ese es el medio favorecido por política pública, legislación, infraestructura y operación vial.

Destacar las inversiones y mejoras que se hagan en el sistema de transporte público y en la infraestructura peatonal y ciclista, permite fomentar la migración modal; pero no se debe perder de vista que la migración se da cuando las alternativas promovidas superan la conveniencia del vehículo motorizado particular.

### ***Comunicar con base en evidencia***

Los datos correctamente recolectados, bien procesados y convertidos en información son sumamente potentes para respaldar y dar credibilidad a iniciativas de MSSS. Cualquier autoridad territorial que desee medir y comunicar los avances de sus proyectos debe conocer su reparto modal, que es la más clara evidencia de impacto.

En materia de seguridad vial, la comunicación del riesgo con base en sistemas de información geográfica es elemental para la toma de decisiones sobre intervenciones prioritarias en sitios específicos, y para informar al público de forma transparente cómo se comporta la siniestralidad vial y dónde hay peligro. Este tema se explora ampliamente en el Protocolo de Comunicación del Riesgo en Seguridad Vial y Promoción del Respeto por la Vida.

Por último, comunicar con base en evidencia permite atacar de frente mitos populares que pueden ser detrimentales para las metas de MSSS de cada país. El siguiente capítulo atiende el tema de los mitos de la movilidad.

## Mitos y realidades de la MSSS

Fomentar la MSSS implica romper un paradigma dentro del que viven diferentes mitos. Tanto las personas a cargo de convencer a nivel político como de diseñar y presentar propuestas a nivel técnico, se ven beneficiadas de comprender estos mitos y de tener herramientas para argumentarlos y aclararlos con base en evidencia y datos.

La tabla 6 presenta los mitos más comunes sobre la MSSS, junto con lineamientos para orientar las discusiones que se generan a su alrededor.

**Tabla 6. Mitos y realidades de la MSSS**

Mito	Realidad
<i>Solo las personas deportistas pueden caminar o pedalear como transporte</i>	Personas de todas las edades y condiciones físicas pueden transportarse de forma activa, cada quien a su ritmo. Las bicicletas electroasistidas acortan distancias y aplanan cuestas.
<i>El carro es necesario, y para tener una familia es necesario un SUV</i>	Lo necesario es vivir estratégicamente cerca de las actividades diarias. Si no se puede, tener un carro pequeño, usarlo cuando es necesario y apoyarse en el transporte público, la movilidad activa y la intermodalidad.
<i>El parqueo en la calle es un derecho</i>	Ninguna autoridad está obligada a facilitar espacios de parqueo vehicular en el espacio público, ni siquiera si lo cobra. El parqueo en calle es un privilegio que otorgan las autoridades de forma ordenada, con oferta limitada y en respeto del espacio público y su orden prioritario de uso en centros urbanos.
<i>La calle es para los carros</i>	Las calles existen como vías de comunicación mucho antes que el carro. Siempre han servido para que las personas se desplacen. Solo en los últimos 100 años se ha impuesto el carro como usuario primario en virtud de su tamaño, peligrosidad e inadaptabilidad al contexto de los centros urbanos tradicionales.
<i>Los ciclistas no deben usar las aceras</i>	Donde hay calles pacificadas y con infraestructura ciclista segura y confortable, esto es cierto. Pero en calles hostiles para ciclistas, donde haya capacidad y accesibilidad en la acera, se puede permitir con condiciones de velocidad y prioridad peatonal.
<i>Los peatones y ciclistas son imprudentes</i>	Siendo los usuarios viales más vulnerables a fatalidades y lesiones graves, los peatones y los ciclistas hacen lo posible por sobrevivir en contextos de exclusión y peligro constante. Algunas conductas, como no usar un puente peatonal, se explican por peligrosidad criminal, tiempo perdido y diseños inaccesibles, entre muchas otras posibles causas.
<i>Caminar es para pobres</i>	En las ciudades más avanzadas del mundo el peatón es el rey de la calle, cuidado y respetado por todos. Esto hace que caminar sea atractivo para todas las personas, independientemente de su estatus



	socioeconómico. Cuando el diseño vial haga que caminar deje de ser marginal, peligroso, ineficiente e incómodo, dejará de ser una opción de movilidad asociada al poder adquisitivo y pasará a ser una opción asociada a la conveniencia.
<i>La bicicleta es peligrosa</i>	Andar en bicicleta no es inherentemente peligroso. La presencia de vehículos motorizados a alta velocidad hace la vialidad peligrosa. Por esa razón la primera acción por la movilidad sostenible debe ser mejorar la infraestructura. En países con baja siniestralidad de ciclistas no se exige el uso de casco en bicicleta, pero hay infraestructura ciclista segura y confortable para personas de todas las edades.
<i>La velocidad es cuestión de educación</i>	Está comprobado que la velocidad se controla mediante el diseño vial. Las vías pueden ser diseñadas para altas velocidades, como las autopistas, y para bajas velocidades, como las calles comerciales de un centro urbano. Las campañas de educación vial para que la gente baje la velocidad son sumamente ineficientes en lograr su objetivo. Solo el diseño vial puede condicionar la conducta vial.
<i>Los motociclistas no respetan su vida</i>	Al igual que los peatones y los ciclistas, los motociclistas son usuarios viales vulnerables y en un contexto vial que los excluye y los amenaza, buscan sobrevivir. Sin embargo, la potencia de sus vehículos hace a los motociclistas aún más vulnerables y capaces de causarse mucho daño sin la participación de un tercero. Es por eso que en el caso de los motociclistas, el diseño vial pacificado es clave en la prevención de fatalidades y lesiones graves, ya que impide las conductas más peligrosas, como los adelantamientos ciegos y entre filas.
<i>Los choferes de autobús son personas sin educación</i>	Conducir autobús es una actividad altamente demandante y que conlleva gran responsabilidad. En nuestro contexto regional es común que los choferes, además de conducir en medio del tráfico, funjan como cobradores. Esta multifuncionalidad, sumada a la inseguridad, el peligro, la hostilidad de la calle y condiciones laborales marginales, puede afectar el estado de ánimo de los choferes de autobús.
<i>Los controles viales son inútiles y es buena idea evitarlos usando Waze</i>	El Control Vial es uno de los tres pilares de Visión Cero, el abordaje de seguridad vial más vanguardista y eficaz. Los otros dos son Infraestructura y Educación. Un buen control vial previene las conductas viales que el diseño es incapaz de controlar, como el respeto por el semáforo. Los controles viales, tanto humanos como tecnológicos, son esenciales para disuadir conductas peligrosas.
<i>Ampliar la cantidad de carriles resuelve la congestión vial</i>	Las ciudades que insisten en el modelo carrocentrista llegan a multiplicar la capacidad de sus calles por medio de ampliaciones, y aún así no logran disminuir la congestión. Esta, por el contrario, aumenta. Se deben ofrecer alternativas al carro que sean competitivas.
<i>Las ciclovías no sirven porque nadie las usa</i>	La bicicleta es altamente eficiente, por lo cual no es fácil ver un trancón de bicicletas. Sin embargo, también es cierto que las ciudades con más viajes en bicicleta tienen infraestructura ciclista que funciona en red,



	conecta un gran número de orígenes y destinos y está articulada con el transporte público.
<i>El transporte público debe generar ganancias para sostenerse solo</i>	El transporte público es un servicio público, por lo cual pretender que sea rentable es como pretender que la recolección de basura sea rentable. El transporte público necesita una inversión estatal constante y creciente, que los convierta en una opción atractiva, competitiva y eficiente para moverse. Sus beneficios justifican su inversión.
<i>Los impuestos que pagan los conductores les dan más derecho a la calle</i>	Los derechos de circulación para vehículos automotores son compensaciones por las externalidades de dichos vehículos, que exigen mantenimiento vial, gestión de emisiones, control vial y otros gastos. La prioridad entre usuarios viales debe regirse por su eficiencia y su vulnerabilidad, dando prioridad a las personas que caminan y se desplazan en modos de movilidad activa.

Fuente: Elaboración propia

## Casos de estudio regionales de MSSS

### **Observatorios de Seguridad Vial**

Los OSV son instancias gubernamentales que analizan y divulgan datos de siniestralidad vial recogidos por diversos entes oficiales, así como recomendaciones técnicas para su intervención. Los OSV recaban, procesan, analizan y diseminan información estadística, indicadores, estudios de comportamiento y análisis geospaciales orientados a la toma de decisiones para la reducción sostenida de las fatalidades y lesiones graves en el entorno vial.

En la actualidad, los OSV hacen amplio uso de la georreferenciación para crear mapas con información relevante asociada a la ubicación geográfica, lo cual es clave en materia de seguridad vial. Entre los países miembros del SMSP hay experiencias relevantes en materia de creación y operación de OSV, que son repasadas a continuación.

### **Observatorio Nacional de Seguridad Vial - El Salvador**

A pesar de que su creación quedó consignada legalmente en 2013 con la promulgación de la Ley de Creación del Consejo Nacional de Seguridad Vial, el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV) fue establecido en 2021, bajo el mando del Viceministerio de Transporte.

Desde su creación, el ONSV fue facultado legalmente para solicitar información relevante de seguridad vial a las instituciones relacionadas. Inicialmente recibían información estadística únicamente de la Policía Nacional Civil, la cual tuvieron que georreferenciar, dado que solía ser levantada sin este componente.

Con el tiempo, el ONSV identificó otras fuentes de información relevante como Medicina Legal con la finalidad de perfilar con mayor precisión las fatalidades producto de siniestros viales en el país. Hoy día recibe datos georreferenciados de la Policía Nacional Civil y sigue ampliando su alcance para dar cuenta a las autoridades y ciudadanía de la información necesaria para la creación de políticas públicas asociadas.

Los datos del ONSV han servido para dar forma al Plan Nacional Estratégico de Seguridad Vial, el cual a su vez está alineado con las metas del Decenio de Acción por la Seguridad Vial 2020-2030, promovido por la ONU.

En la actualidad, el ONSV produce informes estadísticos específicos, siempre apoyado en la colaboración interinstitucional. También trabaja de la mano del OISEVI para realizar análisis comparativos a nivel regional.



A continuación algunos hitos alcanzados por el ONSV de El Salvador:

- Sus informes se han vuelto referentes nacionales para medios de comunicación y tomadores de decisión. Incluso los usuarios viales los consultan.
- Publicación de mapas de calor y puntos georreferenciados para ubicar controles policiales preventivos a partir de datos.
- Generación de estudios específicos, con el cuarto estudio sobre Siniestralidad Vial de 0 a 17 años próximo a publicarse y que alimentará el Plan Nacional de Seguridad Vial Infantil.
- Reconocimiento por parte del Designado Especial en Seguridad Vial de la ONU de los avances salvadoreños en seguridad vial y la generación de política pública articulada interinstitucionalmente, incluyendo la creación del ONSV.

### **Observatorio Nacional de Seguridad Vial - Colombia**

En 2010 y por iniciativa ciudadana, comienza a tomar forma un proyecto de ley para crear en Colombia la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), que fue aprobado en 2013 y con el cual también se creó el ONSV, con funciones definidas desde entonces y con facultad para solicitar información de al menos siete instituciones identificadas como generadoras de datos relevantes. Queda consignado que el ONSV se financiará con 3% del SOAT.

En 2022 el ONSV publica el segundo Plan Nacional de Seguridad Vial, anclado en los principios de Sistema Seguro. Para entonces el ONSV era ya una institución estructurada, madura y con cifras sólidas, al punto de que uno de los pilares de este nuevo Plan Nacional de SV es la gestión del conocimiento, la cual es competencia de la ONSV.

El ONSV tiene tres áreas de trabajo:

- Sistemas de información: recepción y arquitectura de datos.
- Investigación: generación de documentos técnicos y determinación de causalidad y costos de siniestros.
- ROT: Red de Observatorios Territoriales.

Recientemente el ONSV ha comenzado a desplegar una red de Observatorios Locales de Seguridad Vial (OLSV) que permitan profundizar en el análisis territorial de la seguridad vial en el país. Los OLSV tienen tres fuentes de datos: el ONSV, las instituciones públicas obligadas por ley a aportar datos al ONSV y sus propias policías municipales.

En 2023 se construyeron 32 anuarios con capítulos sobre personas fallecidas, lesionadas, parque automotor y sanciones. Además cada anuario presenta un capítulo sobre acciones



realizadas por los OLSV. Se muestran biciescuelas, intervenciones de urbanismo táctico y campañas de educación, entre otros.

En 2024 el ONSV tiene como meta asociar a 200 territorios a la red.

A continuación los pasos que sigue el ONSV para sumar crear y operativizar un OLSV:

1. Un territorio contacta al ONSV para ser parte de la red.
2. La ONSV inicia la formalización por documentos
3. El ONSV visita y caracteriza el territorio para ubicarlo en uno de seis posibles niveles de madurez institucional.
4. Se define la línea de intervención, basada en las necesidades del nuevo OLSV: desde lecciones de Excel hasta talleres sobre cómo elaborar publicaciones de boletines estadísticos o anuarios de seguridad vial.
5. Se establece un esquema de formación y seguimiento. En 2023, el ONSV patrocinó un diplomado, y cada año realizan un congreso con exponentes internacionales. También realizan foros regionales para atender en contexto retos que pueden ser muy distintos en distintas regiones del país.
6. Se invita al OLSV a seguir en contacto constante. Cada dos semanas, el ONSV facilita una capacitación virtual para todos los OLSV. También se usa el espacio para canalizar temas de la ANSV y otros expositores.

## **Observatorio Nacional de Seguridad del Tránsito - Guatemala**

El ONSET fue creado en el marco del Primer Decenio de Acción 2011-2020. En 2010 el Departamento de Tránsito de la Policía Nacional Civil, del Ministerio de Gobernación creó una oficina para el análisis y elaboración de estrategias de seguridad vial.

Para 2014, la seguridad vial como tema de agenda política tomaba suficiente relevancia para la transformación de dicha oficina en el Observatorio Nacional de Seguridad del Tránsito (ONSET), hoy una sección del Departamento de Tránsito de la Policía Nacional Civil, bajo la administración del Ministerio de Gobernación.

Su misión es articular fuentes que proveen datos de seguridad vial. Procesan datos y analizan información para proponer estrategias de contención de la siniestralidad (impedir que siga subiendo) y aspiran a reducir la incidencia y el impacto económico.

El Plan Mundial del Decenio de Acción Creación contempla el mantenimiento de sistemas de gestión de datos de siniestralidad para plantear metas realistas, basadas en datos. El ONSET observa mejoras de desempeño mediante indicadores de resultados basados en sistemas locales y nacionales. Cubren el país con ocho regiones; la central con mayor siniestralidad, y las otras con creciente motorización.





La Política Nacional de Seguridad Vial busca que los registros sean confiables, por lo cual el ONSET trabaja actualmente en un registro único nacional de tránsito, que será un control unificado de identificación personal, registro de vehículos y control fiscal.

En Guatemala la educación vial es obligatoria a lo largo de la Educación General Básica y el ONSET ha colaborado desarrollando guías para docentes.

Para fortalecer el análisis estadístico, el ONSET mantiene convenios con hospitales para incluir en estadísticas de fatalidades los decesos atribuibles a siniestro viales.

En 2022 el ONSET llevó a cabo un estudio de observación sobre el cumplimiento del uso de cascos en motocicleta, cinturón de seguridad y sistemas de retención infantil. Además de compilar y analizar datos, la experiencia sirvió para mejorar las herramientas de evaluación.

Otras actividades incluyen la capacitación de personal policial municipal, con quienes se realizan caminatas demostrativas en sectores viales con alta incidencia de siniestros, con la intención de proponer mejoras.

El ONSET también participa en mesas técnicas para la homologación de normas para velocímetros, alcoholímetros y sistemas de retención infantil.

### ***Auditorías de Seguridad Vial - Colombia***

En 2016 el Ministerio de Transporte de Colombia lideró una consultoría para la creación de una Guía Técnica de Auditorías e Inspecciones de Seguridad Vial, que está alineada con los objetivos del Programa Nacional de Seguridad Vial 2011-2022.

En 2019 se publicó su segunda versión y posteriormente se estableció el Programa de ASV como parte del Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031. Debido a la complejidad del proceso de adopción oficial de documentos por parte del gobierno nacional, la Guía fue construida de manera que permanezca vigente por tanto tiempo como sea posible. Su adopción por el Ministerio de Transporte hace obligatorio su uso para operadores viales públicos y privados, con la intención de que utilicen criterios unificados. Hasta el momento se han evaluado 22000 km de la red vial.

A continuación los principales lineamientos que fueron tomados en cuenta para la elaboración de dicha Guía de ASV e ISV:

- Desarrollar el tema de ASV e ISV a nivel de políticas públicas, de manera que se puedan superar los tiempos políticos. En Colombia el Programa de ASV quedó consignado en el Plan Nacional de Desarrollo.
- Desarrollar las habilidades de ASV e ISV en los equipos territoriales con programas de posgrado y cursos con oferta académica constante y formación homologada. Establecer un perfil académico.
- Construir, implementar y monitorear planes de acción a partir de los hallazgos de las ASV e ISV.
- Crear un programa de evaluación que vaya más allá de solo una ASV, con visitas de verificación para dar cuenta de hallazgos urgentes. Aprovechar herramientas como iRAP, que fue usada para la codificación de 22000 km en Colombia, por un costo total de USD 500,000.00.

### **Calificación de estrellas iRAP - Panamá**

iRAP es una ONG fundada a principios de siglo en Europa. Ofrece herramientas para evaluar calles bajo un estándar de estrellas, siguiendo el modelo de Latin NCAP para vehículos.

En 2012 el BID, en alianza con el Proyecto Mesoamérica, financió una evaluación iRAP para el Corredor Mesoamericano Puebla - Panamá. Un equipo regional de iRAP se encargó de la evaluación, a partir de la cual el BID preparó un plan de inversiones en cada país para mejorar la seguridad vial, aumentar la capacidad vehicular y modernizar los pasos fronterizos del Corredor. De ese proceso surgieron luego proyectos viales de gran calado en Costa Rica, El Salvador, Honduras y Guatemala.

El interés regional en el proyecto decayó, y el BID lo resurgió en 2021. Se realizó una nueva evaluación, de la cual sólo México se abstuvo de participar. En este nuevo contexto, el Gobierno de Panamá solicitó asistencia directa en la construcción de capacidades locales en la materia. Actualmente tiene 20 funcionarios públicos en proceso de formación para acreditarse con iRAP.

El proceso para iniciar y sostener en el tiempo evaluaciones con iRAP es relativamente sencillo y de bajo costo.

La tabla 7 resume los pasos típicos que componen este proceso.

**Tabla 7. Paso a paso de una evaluación inicial iRAP**

Actividad	Ejecutor	Costo
Levantar fotografías georreferenciadas	Responsable	Relativamente bajo. Una

cada 100m a lo largo de la sección vial por evaluar	local	cámara con GPS y un carro
Someter set fotográfico a iRAP	Responsable local	Sin costo
Codificar 70 atributos por fotografía	Evaluador iRAP acreditado	Entre USD 40 y USD 60 por km
Construir cartilla con calificación de estrellas por sección vial y plan de inversiones por etapas		
Acreditar a funcionarios locales en inspección, codificación, análisis y reporte para ampliar evaluaciones a más vías	iRAP	Entre USD 100 y USD 200 por persona

**Fuente:** Entrevista con Ramón Tapia (Educación Vial ATTT Panamá) y Édgar Zamora (iRAP).

La experiencia panameña aporta seis lecciones para la región:

1. Es clave convencer a tomadores de decisiones de que una evaluación iRAP es una inversión.
2. Es necesario robustecer el equipo humano local para realizar buenas evaluaciones.
3. Para generar impacto se debe empezar con proyectos piloto de utilidad evidente, para demostrar las bondades de las herramientas.
4. Todo proceso de evaluación debe encargarse también de divulgar los resultados subrayando el costo de tener vías con baja calificación de estrellas.
5. Los resultados de las evaluaciones son insumos clave para la construcción de planes estratégicos de seguridad vial
6. Los procesos de evaluación deben apuntar a un cambio en la gestión de infraestructura. Esto es posible si los países se comprometen a usar las herramientas y a perseguir las metas del Decenio de Acción de la ONU. Establecer nuevos códigos constructivos que exijan tres estrellas iRAP como mínimo en toda nueva obra vial.

Por último, es importante destacar que, además de su evaluación de estrellas para calles, iRAP tiene tres herramientas complementarias que pueden ser de utilidad para los países del SMSP:

- **Calificación de estrellas para diseños:** versión adaptada de la evaluación de calles con criterios de evaluación de proyectos viales en etapa de diseño.
- **Calificación de estrellas para escuelas:** versión adaptada para calificar entornos escolares con criterios específicos para poblaciones escolares y enfocada en pacificación vial.
- **CycleRap:** versión adaptada para calificar infraestructura ciclista.



## Referencias bibliográficas

- Agencia Nacional de Seguridad Vial de Colombia (2020). Guía Técnica de Auditorías e Inspecciones de Seguridad Vial para Colombia. Bogotá, Colombia.
- Banco Interamericano de Desarrollo BID (2016). Experiencias de éxito en seguridad vial en América Latina y el Caribe: Factor humano. Nueva York, Estados Unidos.
- Comisión Europea (2021). Reporte temático sobre seguridad vial - Aparatos de Movilidad Personal. Observatorio Europeo de Seguridad Vial. Bruselas, Bélgica.
- Federación Europea de Ciclistas ECF (2011). Pedalee más a menudo para refrescar el planeta: cuantificando el ahorro en CO2 del ciclismo. Bruselas, Bélgica.
- Iniciativa Global de Diseño de Ciudades (2022). Diseñando Calles Seguras y Sostenibles.
- Iniciativa Global de Diseño de Ciudades (s.f). Calificación de Estrellas iRAP para la Guía Global de Diseño de Calles de NACTO y GDCl.
- Instituto de Investigación en Seguridad Vial de los Países (2017). Educación vial. Hoja de datos. La Haya, Países Bajos.
- Instituto de Investigación en Seguridad Vial de los Países Bajos (2018). Seguridad Sistemática Tercera Edición. La Haya, Países Bajos.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes de Costa Rica (2021). Manual de Calles Completas; herramientas para equipos municipales. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes de Costa Rica (2021). Manual de Personas Usuaras Viales. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes de Costa Rica (2021). Manual de Escolares. San José, Costa Rica.
- Programa Iberoamericano de Seguridad Vial (2019). Recomendaciones para la seguridad de los desplazamientos en motocicleta. Madrid, España.
- Van den Berghe, W., Fleiter, J.J. & Cliff, D. (2020). Hacia las 12 metas voluntarias globales de la Seguridad Vial. Guía para países sobre actividades y medidas para alcanzar las metas voluntarias globales de desempeño en seguridad vial. Bruselas, Bélgica, vía Alianza Global de Seguridad Vial.

## Anexos

### Anexo 1. Ideas de contenido para mensajes de divulgación de la MSSS.

Mensaje	Fuente	Medios
<p>Gramos de CO<sub>2</sub> emitidos por persona por kilómetro</p> <p>*Basado en viajes urbanos menores de 10km</p>	<p>Federación Europea de Ciclistas, 2011.</p>	<p>Redes sociales, artículos, presentaciones.</p>
	<p>Manual de Personas Usuarias Viales del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de Costa Rica, 2021.</p>	<p>Redes sociales, MUPIs y otros espacios comerciales con visibilidad. Especialmente relevante en sitios con poco uso de la bicicleta por parte de mujeres.</p>





Manual de Personas Usuaris Viales del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de Costa Rica, 2021.

Redes sociales, MUPIs y otros espacios comerciales con visibilidad. Especialmente relevante en sitios donde estén funcionando programas como Al Cole En Bici.



Manual de Personas Usuaris Viales del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de Costa Rica, 2021.

Redes sociales, MUPIs y otros espacios comerciales con visibilidad. Especialmente en sitios designados como parte de la futura red de infraestructura ciclista.



Manual de Personas Usuaris Viales del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de Costa Rica, 2021.

Redes sociales, MUPIs y otros espacios comerciales con visibilidad. Especialmente relevante en cercanías de paradas de autobús.