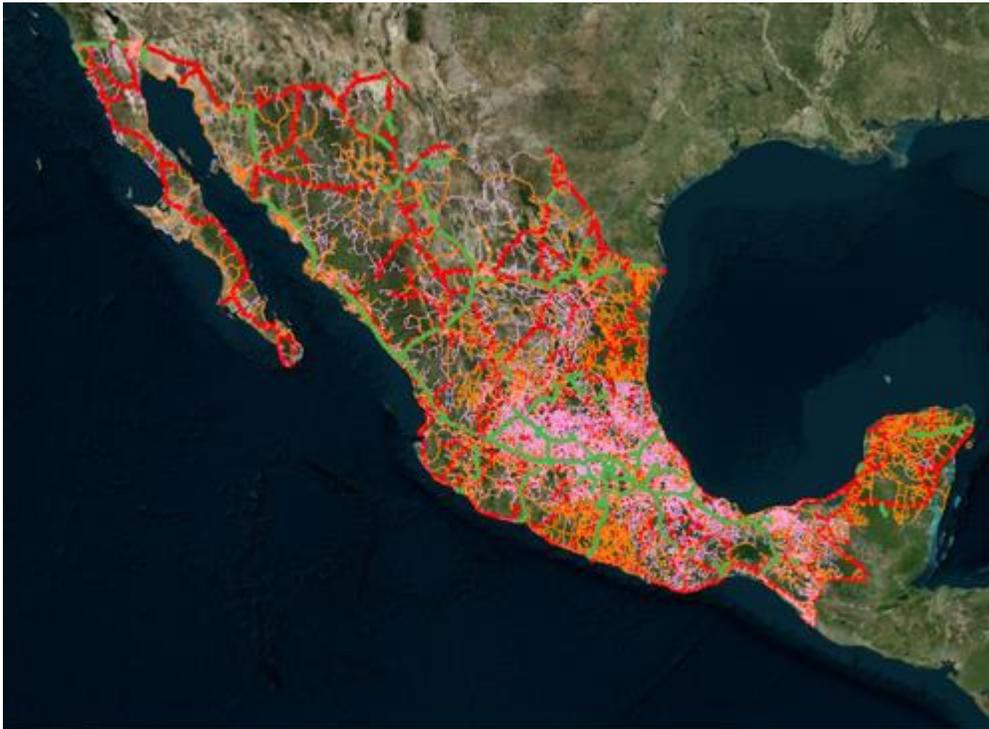


QUE REFORMA EL ARTÍCULO 2o. Y ADICIONA EL 25 BIS A LA LEY DE CAMINOS, PUENTES Y AUTOTRANSPORTE FEDERAL, A CARGO DEL DIPUTADO GERMÁN ERNESTO RALIS CUMPLIDO, DEL GRUPO PARLAMENTARIO DE MOVIMIENTO CIUDADANO

El suscrito, **Germán Ernesto Ralis Cumplido**, diputado integrante del Grupo Parlamentario Movimiento Ciudadano de la LXIII Legislatura de la Cámara de Diputados, con fundamento en lo señalado en el artículo 71, fracción II, y 72 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y 55, fracción II, 56, 62 y demás relativos del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, someto a consideración la siguiente iniciativa con proyecto de decreto que adiciona el numeral XVII al artículo 2 y adiciona el artículo 25 Bis a la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, con base en lo siguiente:

Exposición de motivos

En 2016, México contaba con 61 mil 709 kilómetros de carreteras federales. Sumadas a estas, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes contabilizó 47 mil 269 kilómetros de vialidades urbanas e infraestructura de enlace, 150 mil 758 kilómetros de caminos rurales y poco más de 118 mil kilómetros de carreteras pavimentadas que no cuentan con la clasificación de camino federal. En total, **la Red Nacional de Caminos contó con 378 mil 633 kilómetros de extensión a escala nacional.**¹ La verdadera dimensión de este despliegue carretero puede constatarse a continuación:²



Los alcances de la infraestructura carretera nacional son, hoy en día, un importante símbolo de unidad y muestra de progreso. Los beneficios que conlleva la inversión en infraestructura son evidentes en el plano económico: mejor movilidad, mayores capacidades logísticas,

mejor acceso a servicios educativos, recreativos y de salud, e incluso mayor facilidad para la captación de inversión directa.³

Dado este escenario, pocos optarían por reducir esta interconectividad, reducir el número de caminos o poner altas cuotas para su uso. Existe un importante consenso (y reconocimiento) de los efectos positivos que tiene sobre la economía nacional la expansión de estas capacidades.

Un fenómeno menos discutido, lamentablemente, es el impacto medioambiental intrínseco a esta expansión, así como las consecuencias catastróficas que conlleva la fragmentación de los diversos hábitats con los que cuenta el país. **Cada camino, carretera o puente crea una división tangible entre dos segmentos de un mismo hábitat.** Este fenómeno no es particularmente notable en las zonas urbanas del país, pues una primera urbanización transformó de forma completa los ecosistemas que previamente ocupaban estos puntos. El resto del entorno, sin embargo, conserva aún amplios territorios donde estos caminos fragmentan su composición, reduciendo el espacio vital de miles de especies de flora y fauna e impactando negativamente el desarrollo de éstas.⁴

Los efectos de la fragmentación de hábitats han sido ampliamente estudiados por la comunidad científica. Distintos grupos interdisciplinarios han llegado a conclusiones similares sobre las consecuencias inmediatas y a largo plazo que tiene la construcción de caminos, la deforestación o la recuperación de tierra para el cultivo. En uno de los estudios más exhaustivos de su tipo, veinte autores colaboraron durante 35 años en la recopilación de datos relacionados a la fragmentación de ecosistemas. Entre las decenas de resultados obtenidos, dos tendencias parecen ser particularmente preocupantes. En primer lugar, descubrieron **que cerca del 70 por ciento de todos los bosques del planeta se encuentran a menos de un kilómetro de distancia del límite externo de los mismos.** Esto indica que la fragmentación de estos biomas ha alcanzado una magnitud inusitada, **convirtiendo a la mayoría de los bosques en el planeta en “islas”**, espacios con una biodiversidad acotada, un reducido acervo genético y poco espacio vital apto para una exitosa distribución de especies.⁵

En segundo término, el estudio encontró que **la fragmentación del hábitat reduce de 13 por ciento a 75 por ciento la biodiversidad del ecosistema afectado**, pudiendo variar con relación a la intensidad con la que se dio el proceso. Adicionalmente, descubrieron que este proceso **afecta de forma determinante otros procesos relacionados al correcto funcionamiento del ecosistema, como lo es el acervo genético del bioma afectado o la alteración de los ciclos de nutrientes para las especies dentro del mismo.**⁶ La rapidez del proceso es otro factor determinante. Todos los ecosistemas evaluados **perdieron más de la mitad de sus especies animales y vegetales a 20 años de presentarse la fragmentación, y continuaron disminuyendo en los siguientes años.** Los efectos de la fragmentación no son solo sistémicos, sino que se dan a un ritmo preocupante.⁷

La ventana disponible para actuar es breve y acotada. Las estrategias que tomemos serán determinantes en el éxito o fracaso de cualquier esfuerzo. La construcción de nuevos caminos, en tanto, no será detenida. Mundialmente, se estima que se construirán al menos 25 millones de nuevos caminos y carreteras para 2050. Esta estimación contempla un incremento del 60 por ciento de la infraestructura vial disponible globalmente en 2010.*México no ha sido la excepción en este diagnóstico. Tan solo en el último sexenio se

programó una inversión de \$1,320,109.1 millones de pesos para la creación de infraestructura de comunicaciones y transporte, ampliando la red carretera en cientos de kilómetros.⁹

La construcción y existencia de caminos, en tanto, genera problemas ambientales propios de la infraestructura que frecuentemente se suman y aceleran el proceso de fragmentación del hábitat. Un estudio del Departamento de Caza y Pesca de Nuevo México encontró que las carreteras al interior de las reservas ecológicas del Estado no solo dividen a éstas, sino que “erosionan” el espacio vital a sus costados.¹⁰ El bioma inmediato a las carreteras deja de ser frecuentado por especies animales que identifican en éstas un peligro potencial.

Los impactos directos e indirectos que tienen los caminos y carreteras sobre el medio ambiente son indudables. Por tanto, **es necesario generar estrategias que marquen un cambio sustancial de la política que hemos tenido hasta el momento. Una alternativa viable y comprobada es la construcción de pasos de fauna.** Un paso de fauna es una estructura transversal que permite conectar el hábitat por el que cruza un camino. Estas estructuras son, efectivamente, puentes para la fauna y flora que los utilizan, permitiéndoles el tránsito seguro entre dos segmentos de hábitat **y creando corredores biológicos que extienden el área efectiva de un ecosistema.**

El diseño, creación y mantenimiento de pasos de fauna significaría un pequeño costo adicional con relación a los potenciales beneficios que su construcción traería. De acuerdo con un estudio exhaustivo realizado por el Departamento del Transporte de los Estados Unidos, los costos adicionales en los que se incurre a partir de la construcción de estas estructuras son relativamente menores, significando tan solo una fracción del costo total de cualquier obra carretera. Los beneficios que estos proporcionan, sin embargo, fueron consistentes en todos los pasos de fauna analizados en distintos países. La mayoría de las personas, se encontró, consideran que su construcción es deseable si esto **significa mayor seguridad para el tránsito en carreteras** (por la reducción en el número de potenciales colisiones entre automóviles y animales) **y una mejora para el medio ambiente.**¹¹

Adicionalmente, la operación de pasos de fauna ha demostrado gran éxito en aquellos lugares donde se han implementado estratégicamente. Un caso de éxito ejemplar es el demostrado en el Parque Nacional de Banff, Canadá. Esta enorme reserva natural es atravesada por la autopista Trans-Canadiense, un eje vial de vital importancia en el oeste canadiense. Los reportes de choque eran frecuentes al interior del parque, al igual que los reportes de animales atropellados. La fragmentación del parque en dos grandes hábitats comenzaba a tener efectos adversos en las poblaciones locales y cientos de animales buscaban paso para encontrar comida de uno u otro lado. La solución que emprendió el gobierno canadiense fue la construcción de múltiples pasos de fauna diseñados para integrar ambos fragmentos. Cada paso de fauna fue diseñado pensando en las necesidades de la fauna local, especializando diversos espacios para distintos tipos de fauna. Los resultados de su implementación fueron observados a la brevedad. Los animales comenzaron a transitar de un lado a otro del parque con mayor frecuencia, muchos de ellos usándolo en diversas ocasiones (en conjunto con la construcción de los pasos se puso en marcha una amplia operación de monitoreo que permitió dar cuenta de este fenómeno).¹²

Casos como el anterior no solo nos permiten evaluar la pertinencia de implementar pasos de fauna, sino que ofrecen soluciones claras sobre su implementación y el potencial de éxito que ello conlleva.

Habiendo discutido acerca de la necesidad imperante de proteger nuestra flora y fauna, propongo **se adicione el numeral XVII al artículo 2 y se adicione el artículo 25 Bis a la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal**, esto con el fin de proporcionar sustento legal a una práctica necesaria y esperando fomentar la inclusión de más caminos en un programa nacional que lo haga realidad. La construcción de pasos de fauna no es solo una medida ambiental sustentada y comprobada, es una responsabilidad que como sociedad tenemos con el medio ambiente de nuestro país y con futuras generaciones. Solo hoy podremos prevenir la extinción de un recurso vital, como lo es la biodiversidad, para el goce de futuros mexicanos.

Considerandos

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en su artículo 4, párrafo quinto, que “toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”.¹³ En este sentido, el Estado se encuentra comprometido no sólo a garantizar las condiciones necesarias para proteger, por ejemplo, la salud de los mexicanos; sino que también debe de procurar la protección de la flora, la fauna y su hábitat con el fin de asegurar una sana co-existencia.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente, en tanto, responsabiliza al Estado de las medidas necesarias para que lo anterior sea posible. En su artículo 2, fracción III, la ley considera de utilidad pública “la formulación y ejecución de acciones de protección y preservación de la biodiversidad del territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción”.¹⁴

Esta misma normatividad establece, en su artículo 5, fracción II, como facultad de la Federación, “[...] la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal”.¹⁵

Sobre la Política Ambiental, la Ley General determina que se observarán, entre otros, los siguientes principios a fin de guiar la formulación y conducción de ésta:¹⁶

- I. Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país.
- II. Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad.
- III. Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico.
- IV. Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los

costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales.

V. La responsabilidad respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones.

Finalmente, respecto de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal se establece, en el artículo 1 de la misma, que su objeto es “regular la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de los caminos y puentes” de jurisdicción federal.¹⁷ Adicionalmente, el artículo 5 concede que corresponde a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el “planear, formular y conducir las políticas y programas para el desarrollo de los caminos, puentes, servicios de autotransporte federal y sus servicios auxiliares”, así como “determinar las características y especificaciones técnicas de los caminos y puentes”.¹⁸

Decreto

Por lo anteriormente expuesto y fundamentado, someto a consideración de esta honorable Cámara de Diputados la siguiente **iniciativa con proyecto de decreto que adiciona el numeral XVII al artículo 2 y adiciona el artículo 25 Bis a la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal**, quedando como sigue:

Primero. Se adiciona el numeral XVII al artículo 2 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

Artículo 2. Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:

I. - XVI. ...

XVII. Paso de Fauna: Estructura transversal al camino o carretera que permite la continuación del hábitat existente en ambos lados de la vía y con ello el libre desplazamiento de la fauna y flora silvestre que lo habita.

Segundo. Se adiciona el artículo 25 Bis a la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

Artículo 25 Bis. En el diseño, construcción y conservación de los caminos y carreteras se incluirá la adopción de pasos de fauna, así como su diseño y plan de conservación. La Secretaría deberá observar por la protección y conservación de los ecosistemas mexicanos en el desarrollo de nuevos caminos y puentes federales, así como en el acondicionamiento de aquellos existentes. La Secretaría procurará el desarrollo y ejecución de políticas que favorezcan la construcción de pasos de fauna en aquellos caminos federales que aún no cuenten con ellos.

En la construcción de caminos y puentes, la Secretaría deberá optar, siempre que así sea posible, por el trazo que conlleve el menor impacto y fragmentación del hábitat o ecosistema en donde se busca construir.

Transitorio

Único. El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Notas

1 Sistemas de Información Geoespacial. Red Nacional de Caminos. México. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. 2018. Consultado en:

<https://www.gob.mx/imt/acciones-y-programas/red-nacional-de-caminos>

2 Los caminos federales se muestran en verde y rojo, los caminos estatales en naranja y los caminos municipales en rosa. En su conjunto conforman la Red Nacional de Caminos. Consultado en:

<http://imt.mx/micrositios/sistemas-de-informacion-geoespacial/servicios-tecnologicos/red-nacional-de-caminos/visualizador-geocartografico-de-la-rnc.html>

3 Estache, Antonio; Garsous, Grégoire. *The Impact of Infrastructure on Growth in Developing Countries*. Washington, DC. *International Finance Corporation* – Banco Mundial. 2012. Consultado en:

<http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/054be8804db753a6843aa4ab7d7326c0/INR+Note+1+-+The+Impact+of+Infrastructure+on+Growth.pdf?MOD=AJPERES>

4 Nijhuis, Michelle. *What Roads Have Wrought*. Nueva York. The New Yorker. 2015. Consultado en:

<https://www.newyorker.com/tech/elements/roads-habitat-fragmentation>

5 Haddad, Nick; Brudvig, Lars; Clobert, Jean; et al. “*Habitat Fragmentation and its Lasting Impact on Earth’s Ecosystems*”. En *Science Advances*. Vol. 1 Núm. 2. Washington, D.C. *American Association for the Advancement of Science*. 2015. Consultado en:

<http://advances.sciencemag.org/content/1/2/e1500052.full>

6 Ibid.

7 Ibid.

8 Laurence, William; Gopaldasamy, Reuben Clements; Sloan, Sean; et al. “*A Global Strategy for Road Building*”. En *Nature*. Núm 513. Londres. Nature Publishing Group. 2014. Consultado en:

<https://www.nature.com/articles/nature13717>

9 Gobierno de la República. Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018. México. Presidencia de la República. 2014. Consultado en: <http://presidencia.gob.mx/pni/proyectos.php>.

10 Watson, Mark L. *Habitat Fragmentation and the Effects of Roads on Wildlife and Habitats*. Albuquerque. Departamento de Caza y Pesca del Gobierno de Nuevo México. 2005. Consultado en:

<http://www.safepassagecoalition.org/resources/Habitat%20Fragmentation.pdf>

11 Bank, Fred G.; Leroy, Irwin; Evink, Gary; et al. *Wildlife Habitat Connectivity Across European Highways*. Washington, D.C. Office of International Programs – Department of Transportation. 2002. Consultado en:

https://international.fhwa.dot.gov/Pdfs/wildlife_web.pdf

12 Clevenger, Anthony; Ford, Adam; Sawaya, Michael. *Banff Wildlife Crossings Project: Integrating Science and Education in Restoring Population Connectivity Across Transportation Corridors. Radium Hot Springs*, British Columbia. Parks Canada Agency. 2009. Consultado en:

<https://arc-solutions.org/wp-content/uploads/2012/03/Clevenger-et-al-2009-Banff-wildlife-crossings-project.pdf>

13 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 4. Párrafo Quinto. (Última Reforma: DOF 15-09-2017)

14 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente. Artículo 2. Fracción III. (Última Reforma: DOF 19-01-2018)

15 LGEEPAM. Artículo 5. Fracción II. (Última Reforma: DOF 19-01-2018)

16 LGEEPAM. Artículo 15. Fracciones I, II, III, VI y V. (Última Reforma: DOF 19-01-2018)

17 Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal. Artículo 1. (Última Reforma: DOF 30-11-2017)

18 LCPAF. Artículo 5. Fracciones I y V. (Última Reforma: DOF 30-11-2017)

Dado en el Palacio Legislativo de San Lázaro, el 20 de febrero de 2018.

Diputado Germán Ernesto Ralis Cumplido (rúbrica)