



POLITICAS DE CONSERVACIÓN EN SÍNTESIS

ENERO 2013 | N.º.14
conservation-strategy.org

AUTHORS:

ALFONSO MALKY¹
JOHN REID¹
RHONA BARR¹
JUAN CARLOS LEDEZMA²

PHOTOS:

LEONARDO C. FLECK
JUAN CARLOS LEDEZMA



FILTRO DE CARRETERAS: IDENTIFICANDO PROYECTOS VIALES DE ALTO RIESGO EN LA CUENCA AMAZÓNICA

Durante las últimas décadas, gobiernos nacionales y regionales han aprobado la rápida expansión de proyectos viales en la Amazonía. Esta situación persiste en la actualidad y es promovida por planes regionales de integración vial; por ejemplo, la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana: IIRSA. Sin embargo, el desarrollo vial puede generar a la vez altos costos ambientales y sociales y presentar beneficios solo para un número limitado de actores. A nivel regional, el desarrollo vial ha sido asociado a procesos de deforestación; en la década de los noventa el 80% de toda la deforestación en la Amazonía brasileña ocurrió a menos de 100 Km de distancia de las cinco mayores redes de carreteras del país (Alves 2002). La deforestación conduce a pérdida de biodiversidad, desplazamiento de comunidades indígenas y no indígenas, propagación de enfermedades y otros problemas globales como el incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero y la reducción del carbono almacenado.

¿Cuándo los beneficios de las carreteras superan sus costos? Los estudios de factibilidad económica pueden proporcionar la respuesta, pero las limitaciones de tiempo y financieras hacen que muchos de estos estudios no muestren con precisión los costos totales de las carreteras. Por otro lado, rara vez se realizan estudios para inversiones alternativas que permitan a los gobiernos priorizar de un modo efectivo. Ante estas limitaciones y a fin de determinar cuáles son los proyectos de desarrollo vial que requerirían un análisis más detallado, CSF ha desarrollado el Filtro de Carreteras. Esta herramienta, en vez de examinar una carretera a la vez, compara un grupo de potenciales inversiones viales, identificando los proyectos que requerirían un escrutinio más profundo debido a los riesgos asociados a su construcción.

El Filtro de Carreteras se aplicó a 36 proyectos de construcción y mejoramiento vial en cinco países de la región Amazónica. La lista original de proyectos fue recopilada a través de entrevistas a expertos en conservación en cada país. Esta lista contiene proyectos que pueden presentar algún nivel de amenaza para ecosistemas naturales. El Filtro clasifica los proyectos seleccionados según su nivel de riesgo ambiental, social, económico y cultural (o inversamente, según la capacidad de que la modificación de los planes viales consiga impactos positivos en términos de conservación). El riesgo total de cada proyecto es evaluado a través de un índice construido a partir de 17 variables (Tabla 1).

Tabla 1. Variables agrupadas según categoría

Económicas (ECO)	V1. Costo de inversión
	V2. Pendiente o relieve (proxy para costo de mantenimiento)
	V3. PIB regional (de los municipios atravesados por el tramo)
	V4. Densidad poblacional
	V5. Ingreso bruto por agricultura
Ambientales (AMB)	V6. Cobertura boscosa
	V7. Presencia de humedales
	V8. Balance hídrico promedio
	V9. Estado de conservación natural
	V10. Proximidad a áreas de conservación / territorios indígenas
	V11. Longitud de las rutas
	V12. Tipo de inversión (carretera nueva v. mejoramiento)
Sociales (SOC)	V13. Grado de rechazo de la población afectada
	V14. Vulneración de normas legales
	V15. Existencia de presión externa a favor del proyecto
Culturales (CULT)	V16. Existencia de pueblos en aislamiento voluntario
	V17. Posibilidad de daños arqueológicos

Para integrar las variables cuantitativas y cualitativas en un índice, las variables son representadas por un valor numérico que oscila entre 1 y 5, siendo 1 el mejor (menos riesgoso) en términos de impactos económicos, ambientales, sociales y culturales.

La aplicación del Filtro de Carreteras permitió identificar las siguientes diez carreteras amazónicas como aquellas con mayor riesgo de generar pérdidas ambientales, sociales, económicas y culturales (Tabla 2). Estas carreteras presentan las mejores oportunidades para conservación, en el sentido de que al cambiar las o re-direccionar la inversión a otros proyectos los beneficios ambientales y sociales se incrementarían.

El Filtro indica que estos proyectos son los que requieren análisis económicos más detallados, para poder confirmar sus costos y beneficios reales y guiar su planificación y promoción. Por ejemplo, los resultados sugieren que la Transversal de las Américas en Colombia, la cual abarca parte del Corredor Vial del Caribe, es la vía que presenta el mayor nivel de riesgo total. Su debilidad económica se debe a que presenta el mayor costo de inversión por kilómetro de todas las carreteras analizadas y conecta regiones con limitado desarrollo económico. A pesar de esto, el proyecto fue declarado una prioridad estratégica por el gobierno colombiano, para impulsar las exportaciones.

Considerando únicamente los criterios ambientales, la carretera que tiene el mayor riesgo es la que une Iberia, Itahuanía y Cusco en Perú. La carretera propuesta cruza las zonas amortiguadoras del Parque Nacional Manu y la Reserva Comunal Amarakaeri, así como otras áreas bien conservadas.

Como ocurre con cualquier índice, el resultado del Filtro de Carreteras proporciona únicamente una medida comparativa, válida sólo para las 36 carreteras investigadas. Sin embargo, representa un primer y efectivo paso para identificar aquellos proyectos de infraestructura vial de mayor preocupación y que demandan análisis más completos. Los resultados arrojados por el Filtro de Carreteras hacen posible direccionar la atención de los conservacionistas en aquellos proyectos viales que presentan los mayores niveles de riesgo, general o por categorías de interés.

La aplicación de la herramienta y las evaluaciones que resulten de la misma pueden mejorar la toma de decisiones a favor de la conservación y la eficiencia del desarrollo de infraestructura vial.

El Filtro de Carreteras puede ser visto en línea [acá](#).

Tabla 2. Las 10 de carreteras más riesgosas según el Filtro de Carreteras.

País	Ruta	(ECO)	(AMB)	(SOC)	(CULT)	Total
Colombia	Transversal de las Américas	3.89	3.48	2.4	1	3.41
Brasil	BR - 319	3.37	3.82	1.7	1	3.29
Perú	Conexión Pucallpa - Cruzeiro do Sul	2.58	3.44	5	3	3.23
Perú	Purus - Iñapari	2.85	3.85	1.6	3	3.18
Colombia	Nuquí - Las Ánimas	3.56	3.48	1.3	1	3.17
Perú	Iberia - Itahuanía - LD Cusco	2.52	4.01	2	3	3.16
Brasil	BR - 156	3.54	3.17	2.7	1	3.16
Bolivia	Chiatí - Lurasani	3.84	3.06	1.6	1	3.1
Bolivia	Villa Tunari - San Ignacio de Moxos	2.61	3.73	3.3	1	3.1
Ecuador	Emblase Compensador Coca Codo Sinclair	3.09	3.35	2	3	3.09



NOTAS:

1. Conservación Estratégica (CSF)
2. Conservación Internacional

Alves, D.S. (2002) Space-time dynamics of deforestation in Brazilian Amazônia. *International Journal of Remote Sensing*, 23(14): 2903-

Gracias a la **Fundación Gordon y Betty Moore** por su apoyo a este proyecto. Gracias también a los **recolectores de datos y muchos informantes**.

Para obtener el informe completo, por favor visite http://conservation-strategy.org/sites/default/files/field-file/CSF_Filtro_de_carreteras_2011_2.pdf.

Todas las publicaciones de CSF están disponibles en conservation-strategy.org.



GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

7151 Wilton Avenue Suite 203
Sebastopol, CA 95472
T: 707.829.1802
F: 707.829.1806

www.conservation-strategy.org