



Foto No. 23 En zonas rurales, un nuevo camino provoca un cambio en las actividades sociales de la comunidad

En áreas urbanas, los negocios y actividades sociales se encuentran frecuentemente en áreas construidas y cerca de las intersecciones ocupadas, donde la congestión del tráfico es más grande. A medida que el tráfico aumenta, los problemas son más grandes entre estas actividades locales, y la eficiencia y seguridad de las funciones del tráfico en el camino. Más conflictos y empresas de seguridad aumentan cuando los planes de mejoramiento para la carretera exigen ampliación y reducción de invasiones y accesos.

Los planificadores de caminos necesitan reconocer que algunas actividades juegan un papel importante en la vida social y económica de la comunidad. Los impactos económicos podrían incluir la pérdida de negocios y clientes, necesidad de inversión de capital y altas pérdidas de costos. Más que sobreentendidos, los cambios que podrían conducir a tales impactos pueden ser resistentes.

### ***2.3.1.3 La Reducida Conveniencia de Medios Tradicionales de Transporte***

Los medios tradicionales de transporte pueden ser destruidos por las modificaciones del proyecto de un camino. Las medidas que impiden el cruce del camino, el control de estacionamientos de buses y la restricción de parqueo de transporte público informal cerca de mercados e intersecciones pueden aminorar la atracción de estos medios. El efecto de ampliación o un nuevo camino puede aumentar el tiempo de transporte y distancias para pequeños viajes locales, especialmente afectando el acceso a pie, bicicleta y otros transportes no motorizados. Estos cambios potenciales necesitan ser asesorados con todos los beneficios de acceso mejorado y servicios de transporte provistos por un camino mejorado, evitando afectar los medios tradicionales.

### ***2.3.1.4 El Dilema para el Turismo***

El turismo puede ser afectado de forma positiva o negativa por las mejoras del camino. Por ejemplo, mientras el acceso mejorado puede beneficiar la industria local turística a corto plazo, el incremento de las actividades puede dañar las atracciones turísticas y dirigirse hacia la bancarrota, si no es manejado apropiadamente.

### **2.3.1.5 El Efecto del "Shock Cultural"**

El efecto del "shock cultural" puede aumentar cuando algunas comunidades desoladas son expuestas relativamente rápido a un cambio social y económico más directo con el exterior.

### **2.3.1.6 El Efecto de la Tenencia de la Tierra**

El efecto de la tenencia de la tierra es un término que algunas veces se aplica a situaciones en las que el valor de la tierra en un área en particular aumenta por mejoras en la infraestructura, conduciéndose a valores más rentables, considerando el número de personas en una vivienda y el reemplazo de ingresos más bajos y los residentes que pueden proporcionar rentas más altas. Este es un problema de distribución, en donde los proyectos de desarrollo pueden dañar algunos segmentos de la comunidad.

Todos estos factores aumentan la justificación de las secciones concernientes a las comunidades locales, en cuanto a los efectos de los proyectos de caminos propuestos en su estilo de vida y riquezas. Es siempre preferible identificar y discutir lo anterior en una etapa temprana en el proceso de planificación del camino, así la magnitud de los efectos probables puede ser entendida de una mejor forma y los diseños pueden ser modificados.

## **2.3.2 Determinación de la Naturaleza y Escala de los Impactos en las Comunidades y su Actividad Económica**

La evaluación de los impactos potenciales en un proyecto de caminos puede envolver dos procesos:

- i. Una evaluación preliminar; y
- ii. Una evaluación social completa (sólo si es garantizada)

### **2.3.2.1 La Evaluación Preliminar**

Su propósito es determinar la necesidad y el rango de investigaciones. Esencialmente, es un examen del proyecto y las actividades a la orilla del camino.

#### **La Evaluación Inicial de las Actividades del Proyecto**

En esta evaluación, las preguntas claves acerca del desarrollo de las actividades son:

- ¿Envuelven alineamientos nuevos o modificados, incluye el camino completo o solamente sus límites, aumentarán el flujo de tráfico, la velocidad, o cualquier otros cambios que podrían afectar el ambiente social y económico de los alrededores?
- ¿Generarán tráfico sustancial o temporal que afecte la interacción entre las comunidades de los alrededores?

#### **La Evaluación Inicial de las Actividades en el Camino ya Existente**

Las preguntas claves son:

- ¿Existen actividades sociales y económicas significantes dentro del camino?
- ¿Cuáles son las principales medios de transporte en el viaje local (incluyendo el viaje a pie, bicicleta y transporte público informal), los cuales pueden ser afectados por los cambios en el camino?

Para proyectos de rehabilitación y mantenimiento en caminos con pocas actividades en sus orillas, la evaluación preliminar puede determinar los impactos mínimos, y si una evaluación completa es o no requerida.

### **2.3.2.2 La Evaluación Social**

Existen tres componentes para la evaluación de impactos en la vida de la comunidad que garantiza su atención:

- i. La identificación de los comparecientes;
- ii. El proceso de consulta; y
- iii. Las condiciones sociales

#### *La identificación de los comparecientes*

La intención de este momento es identificar los grupos e individuos que deben estar involucrados en la consulta. Usualmente incluyen:

- Beneficiarios del proyecto
- Perjudicados potenciales, especialmente los que están en riesgo de experimentar desventajas
- Otras partes con intereses en el proyecto, como los oficiales electos y gubernamentales, expertos y organizaciones no gubernamentales
- Otros, cuyo conocimiento debe asistir en la identificación de los impactos potenciales y en la evaluación de las alternativa más viables.

#### *Consulta*

Incluyen reuniones públicas y seminarios, el uso de entrevistas, la organización de los vecinos o discusiones, las consultas in-situ, y las técnicas de evaluación rápida. A menudo se hace uso de diferentes actividades de consulta con las personas interesadas en el proyecto.

Los procedimientos de reuniones de consulta necesitan establecer los esfuerzos de colaboración de los componentes biofísicos y socioeconómicos del proyecto, los tipos de información que necesita ser solicitada, y los procedimientos para la toma de decisiones. Esta información puede ayudar a enfocarse en los aspectos más relevantes en el análisis ambiental del proyecto.

Las dificultades potenciales de la consulta en la comunidad deben ser consideradas cuidadosamente. Las consultas planeadas inadecuadamente pueden ser dominadas por minorías que pueden generar tensiones en las comunidades o entre grupos interesados, y pueden crear situaciones inciertas acerca de los objetivos del proyecto, los rangos, impactos u opciones. El proceso de consulta puede tomar lugar en más de una ocasión en el desarrollo del proyecto.

#### *Condiciones Sociales*

Para proyectos mayores, estudios interdisciplinarios extensos son necesarios para establecer los datos y estadísticas de los efectos probables en las acciones alternativas. Dependiendo de los aspectos identificados en la evaluación preliminar, el estudio requerirá de:

- *Factores sociales*; por ejemplo: costumbres, clases sociales, relación jerárquica y el proceso de decisión; los parámetros sociales, como ser: salud, educación y fuentes de energía
- *Factores antropológicos*; por ejemplo: los grupos étnicos y su estilo de vida; poblaciones vulnerables a la confrontación con otras culturas
- *Actividades económicas*; por ejemplo: caminos y comunicaciones existentes, formas de viaje, datos de tráfico y sus variaciones diarias y por épocas.

### **2.3.3 Medidas de Mitigación de los Impactos en las Comunidades y su Actividad Económica**

#### **2.3.3.1 Prevención**

La desorganización a nivel de las interacciones sociales y económicas que se producen en la vitalidad de la comunidad puede ser evitada si el proyecto del camino sigue una ruta alejada de los asentamientos humanos o si los cambios hechos en los caminos existentes son mínimos

#### **2.3.3.2 Mitigación**

La división de una comunidad puede ser reducida tomando en cuenta los movimientos locales en la etapa de diseño del camino y realizando mejoras en los cruces o alternativas de rutas de acceso. Esto puede conseguirse a través del uso de señales, intersecciones, y planes alternativos para la circulación del tráfico local.

Minimizando la pérdida de los negocios en las orillas de los caminos es mejor el trato en la colaboración entre las instituciones encargadas de realizar el camino y las agencias locales responsables de las regulaciones en el camino. El proyecto debe asegurar que los intereses de los usuarios del camino y la comunidad son los idóneos.

En caso que las mejoras en el camino requieran desplazamiento de algunas de las actividades dentro del derecho de vía, una medida de mitigación común es proveer alternativas de espacio para tales actividades. La cobertura de drenes o la compra de terreno adicional, por ejemplo, puede permitir la operación continua de establecimientos de venta, parqueo de los clientes o las áreas para transporte público informal.

Los efectos de los negocios locales, a veces pueden ser mitigados proveyendo áreas de servicio adyacentes a las nuevas rutas y sembrando confianza en las comunidades locales para hacer uso de las nuevas oportunidades. Sin embargo, el cuidado debe ser tomado en la emigración de los negocios que no son esenciales para el paso de los viajeros, ya que tal movimiento puede disminuir la existencia de la comunidad en la orilla del camino. En otros casos, los caminos pueden ser diseñados para continuar con los negocios locales en caminos donde se viajan a largas distancias.

Las áreas residenciales y de negocio deben ser identificadas en una etapa temprana en la planificación del proyecto y ser consideradas como restricciones en la selección de rutas alternativas, asimismo la planificación de tráfico temporal y la localización de campamentos.

### **2.3.3.3 Compensación**

Los reasentamientos y compensaciones deben ser considerados en aquellos casos en que las viviendas, tierra, refugios o vecindarios son directamente afectados por el proyecto

La compensación debe ser provista a través de la reestructuración de la propiedad y los planes de acceso alterados por la construcción del camino.

La compensación por la pérdida de las comunidades puede ser suministrada a través de pequeños deslizamientos y medidas de mejoras en el camino que toman ventajas de los cambios en el camino y la operación para proveer espacios e instalaciones alternativas. Los caminos de servicio, mercados y estaciones de buses son ejemplos de instalaciones que son incluidas frecuentemente en los proyectos de caminos para abarcar actividades comerciales o sociales que son importantes para la vida de la comunidad.

### **2.3.4 Impactos en la Tenencia de la Tierra y Reasentamientos**

El desarrollo de un camino a menudo requiere los procedimientos de privatización de terrenos. Estos terrenos tienen que ser adquiridos por el gobierno de sus propietarios. Mientras a veces es posible negociar un precio por la venta voluntaria de la propiedad, los gobiernos a menudo tienen que usar sus derechos para la adquisición obligatoria (expropiación) de las propiedades para proyectos públicos. Por su naturaleza, la expropiación causa pérdidas económicas y la alteración social y psicológica para las personas afectadas y sus familias. Naturalmente, mientras más grande es el número de personas involucradas, más grande es la alteración y la pérdida.

Un derecho del gobierno para expropiar recae en la responsabilidad de asegurar que los afectados no sufran las consecuencias de los costos del proyecto que traerá beneficios para otros. En términos simples, esta responsabilidad debe asegurar que los estándares de vida de las personas afectadas se restauren a los niveles que poseían antes del comienzo del proyecto. El plan de mitigación a menudo involucra el reasentamiento. Dependiendo de cuán buena es la planificación del reasentamiento, el camino será largo para compensar la pérdida y la alteración.

Los impactos económicos de expropiación deben incluir la pérdida de casas y negocios, o la pérdida de los ingresos del negocio, ya sea temporal o permanente. Este puede ser estimado y pagado.

Los impactos sociales y psicológicos asociados a los costos son más complejos y a menudo mucho más devastadores. Existen también costos sociales y psicológicos asociados a las alteraciones de los negocios.

La manifestación de estos impactos está altamente influenciada por las líneas naturales del proyecto del camino, en este caso la alta posición en que se encuentra el camino, por la existencia de lo que podría ser el derecho de vía. Generalmente, los proyectos de caminos:

- Cortan las comunidades
- Se agilizan a través de muchas jurisdicciones gubernamentales
- En el caso de proyectos muy importantes, tienden a desplazar un número desproporcionado de personas que viven en un terreno sin el permiso necesario y que ocupan el derecho de vía

La presencia de personas que viven en terrenos sin permiso en el derecho de vía trae consigo retos particulares. Lo cual significa que la carencia de tenencia de tierra legal no debe ser considerado como un criterio para mantenimiento financiero o asistencia en el momento que sea reasentado.

Lo anteriormente mencionado implica que los que conducen la evaluación y la implementación de la adquisición de tierras y programas de reasentamiento tendrán que invertir tiempo y esfuerzos considerables en:

- Coordinación interjurisdiccional de estudios y actividades de mitigación
- Establecimiento y manejo de las condiciones del terreno para la obtención de datos (que no están disponibles en censos o fuentes secundarias) en la remoción de las tierras afectadas y sus ocupantes
- Prevención de invasiones en el derecho de vía
- Disponibilidad y restricciones en el uso de la tierra en la comunidad "anfitriona"

#### ***2.3.4.1 Perturbaciones en la Comunidad "Anfitriona"***

Mientras que la mayoría de los reasentamientos planificados se concentran en aquellas personas que necesitan ser reasentadas, la comunidad o comunidades que los reciben y absorben deben también ser tomadas en consideración.

En regiones donde la tierra arable es escasa, o donde los recursos básicos, tales como leña y agua son insuficientes, los impactos en la comunidad anfitriona pueden ser severos, debido al influjo del nuevo grupo de "usuarios".

Los planificadores de la EIA deben siempre investigar la disposición de las 'áreas anfitrionas' para sostener una población reasentada sin causar el agotamiento de los recursos. Algunos factores importantes incluyen:

- Disponibilidad de agua potable (en todas las épocas)
- Cantidad y productividad de tierra agrícola
- Servicios de salud
- Sistema escolar
- Disposición de aguas residuales y sistema de entrega de agua
- Disponibilidad de empleo
- Comodidades

Los planificadores deben determinar cuáles recursos no están disponibles para soportar el influjo de personas desplazadas, por lo que las medidas de mitigación deben ser planificadas para llenar los vacíos.

### ***2.3.5 Determinación de la Naturaleza y Escala de los Impactos en la Tenencia de la Tierra y Reasentamientos***

Es necesario identificar el número de personas que viven en terrenos no legales, sus kioscos y otras actividades informales afectadas por los objetivos del camino. Esto demostrará las necesidades potenciales a investigar para la adquisición de las tierras y los reasentamientos más cercanos.

Evaluar la escala de los impactos requiere más detalle analítico. Para residencias, las evaluaciones de impacto requieren un inventario de las casas afectadas y la extensión de la propiedad de adquisición para cada uno. También requiere una determinación del tipo de ocupación para cada residente y una indicación del tamaño de la residencia. El potencial de resistencia local para cambiar a menudo se incrementa en proporción al tamaño de la residencia. Los propietarios, terratenientes y personas con terrenos no legalizados son categorías distintas de residentes bajo la mayoría de las leyes nacionales.

La adquisición de tierras y las acciones de reasentamiento también tienen impactos en el resto de los residentes y negocios, quienes deben encarar con la disminución de familias y las estructuras de la comunidad, y la clientela de los negocios, asimismo la reducción de los valores de las propiedades.

En algunos sectores informales no es fácil determinar exactamente quién es afectado o cuáles impactos a largo plazo son probables a suceder. Muchos mercados y 'negocios ilegales', tales como los kioscos que se observan a lo largo del camino y los pequeños talleres, no están formalmente organizados y tienen poco, o ningún, registro de pertenencia, tenencia, ingresos o tamaño de ocupación. Un problema relacionado es que los beneficios de las medidas compensatorias y de mitigación no se dirigen a los más afectados y con necesidad, especialmente si las facilidades alternativas son de más alta calidad que los perdidos y que llegan a ser atractivos para otros, más influyentes, grupos en la comunidad. Las organizaciones en la comunidad y otras agencias no gubernamentales interesadas pueden ayudar a prevenir tales invasiones.

### ***2.3.6 Medidas de Mitigación de los Impactos en la Tenencia de la Tierra y Reasentamientos***

#### ***2.3.6.1 Prevención***

Los impactos en los usuarios de la tierra a lo largo del camino pueden ser evitados seleccionando rutas fuera del área de construcción y con la restricción de actividades que interfieran en la extensión del camino. En algunos casos, la adopción de cambios en el diseño o la reducción de los requisitos de la tierra del derecho de vía pueden evitar impactos en las propiedades y actividades.

### **2.3.6.2 Mitigación**

Como en la prevención, la mitigación de los impactos en la adquisición de tierras es alcanzada, en primer lugar, por la modificación de la ruta o el diseño de un camino para minimizar sus efectos en las propiedades aledañas y el uso de la tierra. El diseño de accesos alternativos para las propiedades afectada y el manejo de trabajos temporales y el tráfico pueden también reducir la magnitud de los impactos en la propiedad y la seguridad social.

La consulta con la gente afectada y otras partes interesadas puede asistir a los planificadores en la mitigación de los impactos de adquisición de tierras y las acciones de reasentamiento, brindando información clara y a tiempo, asimismo brinda las oportunidades para una discusión completa de opciones, preferencias y egresos esperados. Por lo tanto, si se toma en cuenta todas las necesidades de los afectados, el diseño a implementar debe estar basado en información más sólida.

En el caso que el desplazamiento sea necesario, o que alteraciones en las comunidades vecinas ocurran, una estrategia de asistencia es necesaria. Esta debe ir más allá de la compensación financiera, con el fin de incluir rehabilitación social y comercial o su reemplazo.

### **2.3.6.3 Compensación**

Muchos países tienen leyes y regulaciones que gobiernan los derechos de propiedad, la compensación y los procedimientos de ayuda para la expropiación de tierras. La planificación de caminos debe permitir tiempo y dinero considerable, en los que comúnmente se envuelve este proceso.

La rehabilitación es un término que es a menudo utilizado por especialistas ambientales para describir el proceso de restablecimiento del estilo de vida. El término es confuso cuando se aplica a proyectos de camino, desde que es usado también por los ingenieros y planificadores para describir los trabajos de construcción para traer de vuelta un camino deteriorado a su condición original. "Rehabilitación social y comercial" podría considerarse un término superior, ya que la rehabilitación requiere de asistencia financiera, técnica y organizativa adicional, la cual es muy raras veces dada para ser incluida en los parámetros de legislación o administrativos.

Existe una compensación monetaria que ofrece programas de rehabilitación y reasentamiento, que dependiendo de la forma en que se presente el tipo de desplazamiento será evaluado.

La recuperación de los costos de reasentamiento puede ser obtenida a veces a través del uso de sistemas de herramientas. Desde que los sistemas directos no siempre están disponibles, los costos de reasentamiento tienen que ser incorporados dentro del presupuesto del proyecto. No debería haber razón para que las personas trasladadas tengan que soportar los costos de su desplazamiento.



## **2.4 Medio Antrópico**

### **2.4.1 Impactos en el Valor Estético y en la Belleza Escénica del Lugar**

#### **2.4.1.1 Conexiones entre el Valor Estético y el Diseño del Escenario Regional**

Es ahora cuando está llegando a ser más ampliamente aceptado que el entendimiento de la ecología es esencial en la planificación ambiental en el escenario regional más extenso. Un buen diseño del camino se ajusta apropiadamente con su escenario, porque su diseño refleja los principios del diseño del escenario regional. La observación del área servirá para minimizar no sólo las alteraciones visuales del escenario, sino también para las del funcionamiento físico de los ecosistemas natural y humano. De hecho, si es aplicado, puede contribuir al aumento de los beneficios ambientales.

Estos principios del diseño del escenario regional pueden ser resumidos como sigue:

- Respeto a los procesos naturales y humanos del cambio.
- Empleo de una economía moderada.
- Respeto la diversidad del escenario.
- Respeto a las conexiones de los elementos naturales y usos humanos de la naturaleza.
- Reconocer el potencial para las actividades de desarrollo humano que contribuyen al incremento en las mejoras en el ambiente.
- Hacer visibles los procesos que sostienen la vida.

Estos principios son aplicables al diseño regional en general y no sólo a los caminos en el escenario regional, y el diseñador del camino puede fácilmente apreciar el cómo y porqué un camino puede tener impactos negativos en su naturaleza estética

#### **2.4.1.1.1 Impactos Estéticos Negativos Potenciales**

Los impactos estéticos negativos pueden ser expresados como producto de las consideraciones insuficientes de los principios del diseño arriba mencionados y el resultado de la carencia de armonía entre el camino y las características del escenario, tales como:

- El relieve natural y la morfología del escenario. En este caso, tal disconformidad puede ocurrir si la ruta no sigue el relieve tan próximamente como es posible y causa la formación de más cortes y zonas de relleno, fuera de la apariencia con el terreno en alto, largo y pendientes de los taludes; o si la ruta se corta transversalmente o diagonalmente traspasa un sistema de valles paralelos; o no evita deslizamientos con un relieve erosivo.
- La hidrología. En el caso que la construcción del camino produzca un realineamiento y canalización de un curso de agua.
- Vegetación. En caso que el proyecto del camino provoque deforestación, destruya o no los árboles o arbustos en una avenida; o si interrumpe la continuidad de la vegetación en un valle u otro lugar.