

RESUMEN EJECUTIVO

9. IMPACTO AMBIENTAL DE LAS 21 ACTUACIONES ENTRE PIURA Y TUMBES

9.1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

A finales de los 90 tuvo lugar un intenso Fenómeno del Niño que, como otros anteriores, ocasionó grandes daños en la zona Norte Peruana, incluyendo la Carretera Panamericana, que será rehabilitada como consecuencia de las 21 actuaciones que conlleva este proyecto. El objetivo del estudio ambiental del proyecto es determinar la importancia de los recursos ambientales afectables, estimar la posible afección y proponer medidas correctoras.

9.2. CIRCUNSCRIPCIÓN ADMINISTRATIVA

El presente Proyecto corresponde al tramo del Eje Vial nº 1 que une la ciudad de Guayaquil en Ecuador con la de Piura en el Perú. El territorio corresponde a los departamentos de Tumbes y Piura.

9.3. ALTERNATIVAS

La traza de la carretera Panamericana Norte, en el tramo Piura – Frontera Internacional no presenta alternativas que supongan cambios significativos en el proyecto. La "Alternativa 0" o de "No Actuación" no es sostenible.

9.4. LÍNEA BASE AMBIENTAL

Medio físico

Clima: El sector costero presenta condiciones áridas, con dos tipos climáticos: Clima de estepa, y Clima desértico. Se presenta un fenómeno climático de aparición irregular, El Niño, muy trascendente en la biogeografía y socioeconomía de la región.

El Fenómeno El Niño: Se trata de un fenómeno recurrente en la dinámica oceánica y atmosférica y afecta con especial intensidad a la Costa Norte peruana siendo el Departamento de Piura uno de los puntos más afectados. Como consecuencia está la destrucción de la carretera Panamericana, cuya rehabilitación es el principal objetivo de este Proyecto, para hacerla resistente a una precipitación equivalente a la media de las tres más fuertes de los últimos 50 años.

Marco geográfico: Predomina el desierto de Sechura y limita al W con el océano Pacífico y al E con los cerros de Amotape. Los principales ríos son el Tumbes y el Chira.

Tectónica: Zona inestable con episodios de esfuerzos tectónicos y levantamientos orgánicos de frecuente actividad, con eventuales fenómenos de vulcanismo.

Hidrología: Las lluvias son muy ocasionales, excepto durante el Fenómeno El Niño. El único río permanente intervenido por el proyecto es el Zarumilla. El resto de los cauces corresponden a quebradas, que sólo transportan agua durante las fuertes precipitaciones provocadas por El Niño y que causan gran desbordamiento en las épocas de lluvias como consecuencia de las rápidas crecidas

Inundaciones y procesos erosivos: El proceso erosivo más importante es el derivado por la climatología la tremenda capacidad erosiva que tienen las aguas torrenciales en las épocas en las que llega el fenómeno de "El Niño-Oscilación del Sur", con consecuencias catastróficas y enormes pérdidas materiales y humanas. La inundación de la carretera Panamericana en la zona Norte ha tenido lugar de modo muy frecuente en periodos de tiempo inferiores a los 50 años.

Bio. Juan Malo de Molina M.
COBM N° 11724-M

Ing. Jesús Ramírez Martín
CITOP N° 6 087
Jefe de Proyecto

Medio biológico

Vegetación: El Proyecto discurre por una región dominada por el Bosque Tropical Estacionalmente Seco. Las formaciones de BTES en la región de la Costa del noroeste del Perú se han estimado en 3,230,363 hectáreas que suponen sobre el 58% del área total de los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque.

Fauna: El tramo Sullana - Talara - Los Órganos de la carretera Panamericana atraviesa sucesivamente tres zonas con marcadas diferencias en cuanto a fauna

La Región de Endemismos Tumbesina y su importancia para la fauna: El tramo en estudio de la carretera Panamericana cuenta con un alto número de especies de distribución restringida, o de alto endemismo con varias especies amenazadas como el Cortarrama Peruana *Phytotoma raimondii* y la Golondrina de Tumbes *Tachycineta stolzmanni*, catalogada como "Vulnerable" dentro del área directa de las intervenciones.

Espacios protegidos

Los puentes a rehabilitar en el tramo Sullana - Arenillas del eje Vial 1 no se ubican sobre ninguna área perteneciente a la Red de Espacios Protegidos del Perú. Los espacios protegidos (Zona Reservada de Tumbes y Santuario Nacional Manglares de Tumbes) no quedarán directamente afectados por las obras proyectadas ya que se ubican a distancia suficiente de las actuaciones previstas.

Medio cultural y socioeconómico

Incidencia Socioeconómica del Fenómeno El Niño: Como se ha indicado en el apartado sobre climatología, el Fenómeno El Niño tiene efectos devastadores. La destrucción de la carretera Panamericana aísla numerosas poblaciones y frena el intercambio comercial y cultural entre los distintos departamentos peruanos y con la vecina República del Ecuador.


Aspectos Sociales del Proyecto Uno de los impactos significativos de las obras emprendidas en el eje vial N° 1 será la modificación relativa de la evolución demográfica. Debe considerarse, sin embargo, que tratándose del mejoramiento de una carretera existente, los cambios serán poco dramáticos.


La carretera Panamericana es una de las principales vías de comunicación de todo el continente, ejerciendo un papel primordial en el desarrollo cultural y económico de la región, tanto en el marco local como en el general. En este sentido, las obras a realizar deben suponer un impacto global positivo con significancia **alta**, hasta el extremo que justifica por sí solo la necesidad de llevar adelante la ejecución del Proyecto.

Además del estímulo económico a través del incremento del comercio y la potenciación del turismo, supone, durante la fase de construcción, la creación de numerosos puestos de trabajo, que darán ocupación a un número de trabajadores locales aún indeterminado.

9.5. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO Y SUS EFECTOS SOBRE EL MEDIO

Fase de construcción: Algunos de los impactos generados durante la construcción pueden alcanzar una notable intensidad y resultar irreversibles. De cara al análisis de impacto, esta fase se caracteriza por la necesidad de adaptar el relieve a las necesidades de acceso y obra, y por el empleo de maquinaria diversa.


 Ing. Jesús Ramírez Martín
 Jefe de Proyecto


 Ing. Jesús Ramírez Martín
 CITOP N° 6.087
 Jefe de Proyecto

Fase de explotación:

Pasivos ambientales: La obra de restauración proyectada se inscribe en un área sometida a multitud de riesgos geológicos asociados. Las lluvias intensas pueden causar el hundimiento o colapso de la cimentación de las estructuras. Otro riesgo es el tectónico, las fallas que puedan cortar al terreno pueden ocasionar roturas en el firme por movimientos de cizalla. El carácter torrencial de las quebradas moviliza grandes volúmenes de sales en disolución y en suspensión, lo que puede derivar en daños para cultivos y vegetación natural.

Impactos sobre la calidad del aire: Las nuevas estructuras en todo caso reducirán el volumen total de emisión, al generar un tránsito más fluido y lo eliminará de los núcleos urbanos.

Impactos sobre la fauna: El tramo en estudio atraviesa la denominada Área de Endemismos Tumbesina, que cuenta con 11 especies de aves endémicas, cuya distribución mundial se limita a esta región aunque suficientemente alejados del corredor en estudio. Reviste especial interés el caso la Cortarrama Peruana *Phytotoma raimondii*, es una especie sensible a la modificación del hábitat, por lo que deben adoptarse medidas correctoras para asegurar su supervivencia. Un segundo caso es el de la Golondrina de Tumbes *Tachycineta stolzmanni*, una especie cuya distribución mundial se limita a la del área del proyecto y está catalogada como de "Vulnerable".

Impactos socioeconómicos: Las obras a realizar supondrán un impacto global positivo. En cuanto a la siniestrabilidad, la mejora de la vía debe suponer un impacto positivo.

9.6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Se sustenta, entre otras medidas mitigadoras, en un plan de restauración destinado a recuperar el hábitat destruido en la medida que sea posible, con el fin de evitar la irrupción de especies pioneras, mejorando la estructura de las formaciones vegetales, beneficiando la comunidad faunística del área considerada y evitando la pérdida de más suelo por erosión.

Siembra y Plantación: Al objeto de que la vegetación actúe de la forma más eficaz posible en la retención de suelo, se elegirán aquellas especies que presenten un sistema radical más desarrollado y profundo, siempre que los taludes sean tendidos y no sea imprescindible un desmonte adicional.


9.7. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

Este plan se ejecutará a través de un programa que deberá tener una duración comprendida entre los tres y los cinco años, a lo largo de los cuales y como fruto del mismo se conocerán los impactos reales causados por el Proyecto y se valorará la necesidad de posteriores medidas de mantenimiento.

Programa de educación ambiental

La principal medida correctora a adoptar para garantizar la seguridad vial es la mejora de la educación cívica, una responsabilidad compartida entre las autoridades administrativas y la ciudadanía.

Se diseñará un programa que considere las siguientes dificultades: El índice de analfabetismo de la zona. Las bajas posibilidades de acceso a los medios de comunicación de la población. La dependencia socioeconómica directa de la carretera de muchos habitantes de la región con el riesgo de atropellos y otros accidentes. Se propone una actuación combinada con campañas de educación con anuncios de prensa, radio, carteles explicativos y una labor de aproximación de la información a toda la población que vive al margen de los citados medios.


Bio. Juan Malo de Molina M.
COBM N° 11724-M


Ing. Jesús Ramírez Martín
CITOP N° 6.087
Jefe de Proyecto

Campaña de información

Se diseñarán carteles –anuncios explicativos que serán divulgados a través de los medios de comunicación existentes. Estos carteles – anuncios deben ser diseñados dando prioridad a la transmisión gráfica de la información, con un pequeño apoyo de texto escrito.

Campaña de educación

El diseño de esta campaña debe considerar al sector que por edad u otras razones no sabe leer. El contratista de la obra designará al equipo de educadores/monitores, mientras que las administraciones locales deben establecer contactos con instituciones para llevar a cabo el objetivo previsto. En cuanto a la financiación de la Campaña, sería deseable el apoyo económico de empresas y entidades privadas.

Como medida complementaria, el trabajo de la policía y cuerpos de seguridad deben incluir entre sus prioridades, la imposición de medidas sancionadoras realistas y proporcionales a la gravedad de la infracción. Es aún más importante su tarea de información y prevención de riesgos, asesorando y advirtiendo a peatones y usuarios de la carretera.


9.8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La incidencia ambiental del Proyecto es, en conjunto, compatible en fase de obra y positiva a operación. Se trabaja en actuaciones superficialmente muy puntuales, ubicadas en un eje vial preexistente y al final de las obras el tránsito será más fluido, reduciendo ruido, contaminación y riesgos para la seguridad.

La incidencia sobre el medio natural queda compensada por el beneficio social y económico del proyecto. Puede esperarse que en futuras irrupciones del FEN, el mejoramiento de los puentes reducirá al mínimo el bloqueo de la conexión longitudinal de la región. En estas nuevas circunstancias, la economía regional podrá seguir funcionando y la catástrofe habrá sido limitada en provecho de todos, gracias a la obra implementada.

Se plantean medidas sencillas que no implican un importante coste económico sino atención y calidad en la ejecución de la obra.


Bio. Juan Malo de Molina M.
COBM N° 11724-M


Ing. Jesús Ramírez Martín
CITOP N° 6.087
Jefe de Proyecto