

REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES



CONCESIONARIA
IIRSA NORTE

PLAN DE GESTION AMBIENTAL DETALLADO


**OBRAS DE REHABILITACIÓN
Y MEJORAMIENTO**

TRAMO: PIURA - PAITA

 **Walsh**

DGASA

ENERO 2006


ALBERTO MERCADO PINTO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 82405



INTRODUCCIÓN

1.1 GENERALIDADES

La disponibilidad de una red de infraestructura vial en condiciones de operatividad eficiente con el medio socio ambiental, constituye un eje vertebral de importancia para la consolidación del desarrollo sostenible de un país, al permitir la articulación geográfica, social y económica, dentro de un panorama y contexto internacional de globalización e integración comercial.

Es importante señalar que en la actual coyuntura de procesos de negociaciones y tratados comerciales internacionales que viene realizando el Perú con diversos países como el Brasil, la estructura vial es un factor clave para establecer ventajas competitivas en las actividades productivas.

Por otro lado, es también fundamental considerar la demanda social por el mejoramiento de la carretera, continuamente explicitada por la población regional, para quien las dificultades impuestas por su actual transitabilidad imponen límites a la cualidad de vida y condiciones de desarrollo.

En este sentido la rehabilitación y mejoramiento del Corredor Vial Amazonas Norte, que será ejecutada por el Consorcio IIRSA NORTE es de suma importancia, por cuanto constituye una posibilidad concreta para el proceso de descentralización e integración territorial de las regiones del norte (Piura, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, San Martín y Loreto) del país, que permitirá aprovechar sus ventajas económicas comparativas y potencialidades en pro de la superación de la pobreza y el logro del desarrollo, involucrando a las poblaciones dispersas y marginadas en la mejora de la calidad de vida y bienestar con acceso a los beneficios económicos, diferentes bienes y servicios sociales.

Dentro de este panorama general a fin de garantizar que las actividades de la rehabilitación y mejoramiento de la concesión del Tramo Piura - Paíta, se efectúen dentro de los principios de sostenibilidad coherentes con el enfoque de Desarrollo Sostenible, se hace imprescindible y necesario realizar un Plan de Gestión Socio Ambiental donde se especifique las medidas técnicas correctoras para reducir y/o evitar los efectos negativos o potenciar los positivos, dentro de las exigencias establecidas por la Dirección General de Asuntos Sociales (DGASA) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).



ALBERTO MERCADO PINTO
ABOGADO CIVIL
Reg. del Colegio de Abogados N° 3



1.0 INTRODUCCIÓN 1
1.1 GENERALIDADES 1



Alberto Mercado Pinto
ALBERTO MERCADO PINTO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 82405



DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El tramo Piura – Paita, que forma parte del Corredor Vial Amazonas Norte, tiene una extensión de 58.70 Km., iniciando en el empalme con la ruta 01-B y finaliza, y termina en la entrada Norte del Terminal Marítimo de Paita. Se adjunta Mapa de Ubicación del Tramo.

El tramo vial en estudio se ubica entre las siguientes coordenadas UTM:

Cuadro 2-1 Ubicación del tramo vial Piura – Paita

Ciudad	Altitud (msnm)	Norte	Este
Piura	29	9387000	634500
Paita	7	9418200	508500

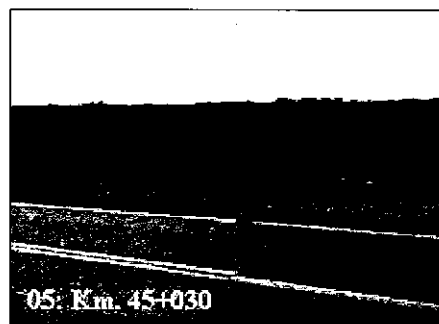
2.2 ESTADO DE LA VÍA

Actualmente este tramo se encuentra en buen estado de transitabilidad en la mayor parte de su extensión. La alineación es básicamente recta y discurre sobre un terreno plano a levemente ondulado, se observa además que se desarrolla sobre una zona desértica y no existen viviendas y/o predios dentro del área a ser intervenida por el proyecto, por cuanto los puntos extremos del tramo se localizan retirados de las áreas urbanas (salida de la ciudad de Piura y entrada del Puerto de Paita).

La velocidad de circulación es superior a los 100 Km/h. No existen empalmes con caminos vecinales ni municipales, a excepción de dos en las cercanías de Paita.

La sección transversal actual entre Dv. Paita a Paita es de 6.60 m. con superficie de concreto asfáltico con bermas al nivel de tratamiento superficial bicapa en anchos que varían entre 0.50 m a 1.50 m. En general, se aprecia desgaste normal en la carpeta existente con exposición de los agregados.

Se aprecian algunas zonas con ligeras ondulaciones: Km 6+000 al Km 7+000, Km 12+000, Km 13+000 al Km 14+000, Km 17+000 al Km 18+000, Km 20+000 al Km 24+000; km 24+400 y Km 43+950.



ALBERTO MERCADO PINTO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 82405



2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

2.4.10 CARACTERÍSTICAS DE LA GEOMETRÍA Y ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

El proyecto conservará el ancho de la plataforma actual existente y ampliará las bermas a 1,50 m, proporcionándoles a las mismas un nivel de tratamiento superficial bicapa. Cada capa de refuerzo a colocar no será inferior a 2.5 cm en concreto asfáltico.

La mejora de la superficie de rodadura consiste en la rehabilitación (reapeo) del pavimento existente. La sección final será de 9.60 m de ancho en toda la longitud, con 6.60 m de superficie de rodadura, y bermas de 1.50 m a cada lado con superficie de tratamiento bicapa. El espesor de reapeo es de 5.0 cm de concreto asfáltico en caliente.

En el sentido, la consideración de ampliación de las bermas (1,50 m en todo lo largo del tramo y en ambos lados) de la carretera, podría ser empleado para el desplazamiento de los carretilleros usuarios de la carretera (leña con fines de uso y/o comercio).

Se corregirán las zonas que presenten deformaciones de la plataforma y donde ocurran deformaciones o asentamiento, a través del reemplazo de los materiales de mala calidad de la subrasante y la reconstrucción de las capas de terraplén, sub base y base.

2.4.11 CANTERA

Se utilizará la cantera de materiales intervenida y actualmente en explotación, denominada ARENA BLANCA, estimándose extraer para las actividades de la rehabilitación y mejoramiento un volumen total de aprox. 30,000 m³, para el reapeo y subrasante, sub base y base. Esta se encuentra ubicada a la altura del Km. 6+800, lado derecho a una distancia de 3 Km. de distancia con respecto a la carretera.

La característica de esta área corresponde a una zona desértica sin la presencia y desarrollo de cobertura vegetal y fauna silvestre. Asimismo, en los alrededores no existen viviendas y áreas productivas.

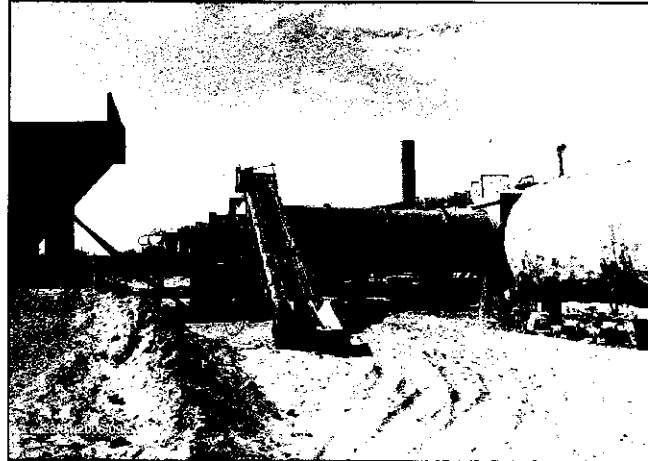


ALBERTO MERCADO PINTO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 82405

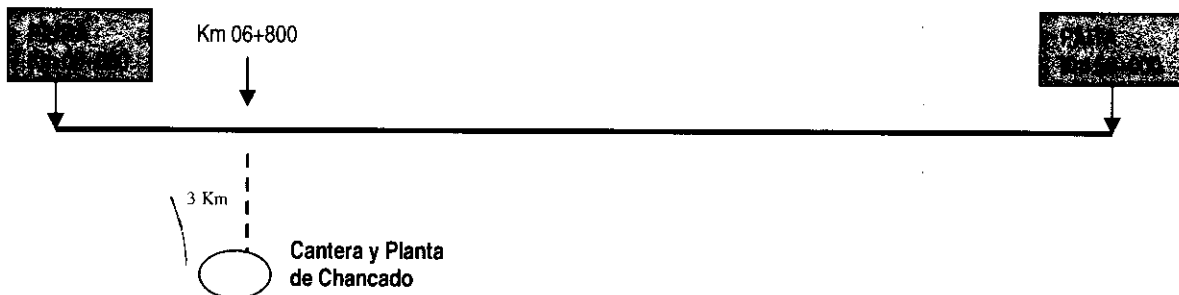


2.4.12 CHANCADORA

Esta se ubica al costado de la CANTERA ARENA BLANCA, corresponde aun área intervenida para la explotación de material de cantera. Corresponde a una zona de característica desértica. La característica técnica de la Chancadora corresponde al registro AZTECA.



Como se indicó, esta planta se instalará al lado de la cantera, la misma que se ubica en el Km 6+800, lado derecho y a una distancia aproximada de 3 Km del eje. Adjunta el diagrama esquemático de ubicación de la Cantera y la Planta de Chancado. Cabe indicar que en este procesamiento no se utilizará agua.



ALBERTO MERCADO PINTO
 INGENIERO CIVIL
 Colección de Ingenieros N° 82405



2.4.13 DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

Para la ejecución del proyecto de rehabilitación y mejoramiento de la carretera Piura – Paita, no determinarán mayores actividades que generen materiales excedentes, por tanto se especifica que no se utilizarán depósitos de material excedentes, debido que no se efectuarán movimientos de tierra y el material de fresado del asfalto se reaprovechará. En el caso se generen algún volumen de material excedente, serán derivados a los botaderos municipales de Paita y Piura.

Botaderos municipales

- En la Ciudad de Piura, el destino final de la basura es administrado por el municipio, quien la confina al denominado "Relleno Sanitario". El relleno sanitario se ubica a la altura del Km.249 de la Carretera Panamericana antigua que une el distrito de Castilla con Chulucanas. En este botadero, actualmente se realiza la compactación de los escombros y desperdicios, se está implementando un relleno sanitario. Esta zona encuentran alejadas del centro poblados.
- La ciudad de Paita por su parte dispone de un botadero municipal, el cual se encuentra a una distancia aproximada de 20 Km, en dirección a la carretera Paita – Piura. Actualmente en esta zona está operando como un área receptora de escombros y desperdicios de la ciudad, sin que se genere actividades de compactación y tratamiento. En este sentido, la municipalidad provincial, está realizando gestiones para convertir este sitio en un relleno sanitario. Esta zona encuentran alejadas del centro poblados.

2.4.14 ABASTECIMIENTO DE AGUA

Los requerimientos de agua para las actividades constructivas serán comprados de camiones cisternas abastecedoras de agua, de la ciudad de Piura.

2.4.15 PARQUEO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS


En razón de que no se requiere el empleo intensivo de maquinarias para efectuar las actividades de rehabilitación y mejoramiento, se plantea parquear las maquinarias y vehículos en los frentes de obra. Se especifica que estos avances corresponden a una productividad de 1 Km/día. Los vehículos y maquinarias estarán parqueados a una distancia de aprox. 15 m de a lado de la carretera.

El abastecimiento de los combustibles de los vehículos será adquirido de los grifos de la localidad de Piura y/o Paita, según el avance de la obra. De igual manera el mantenimiento de los vehículos y maquinarias se realizará en talleres particulares de la ciudad de Piura y/o Paita, de acuerdo a la distancia de avance de los frentes de obra. En estos lugares dispondrá de vigilancia particular.

2.4.16 PLANTA DE ASFALTO

En lo que respecta a la planta de asfalto CONIIRSA NORTE ha previsto no instalar planta de asfalto en obra, por tal motivo el asfalto se comprará a un tercero, que será la empresa YASETIG GUERRERO S.A CONTRATISTAS GENERALES, cuya planta se encuentra ubicada en la zona industrial Mz. 250,

ALBERTO MERCADO PINTO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 82405



Lote 1, Piura. Cabe señalar que la mencionada planta es de 50t/h y el asfalto será lanzado solamente por el día.

Las carpetas de material asfáltico que será frezado de la superficie de la carretera en la rehabilitación y mejoramiento, serán reutilizadas para su reprocesamiento en la planta de asfalto mencionado.

2.4.17 LOCAL DE TRABAJADORES

Debido a que la dimensión de las actividades comprometidas para rehabilitación y mejoramiento no implicará demandar y utilizar un contingente significativo de personal y vehículos y maquinarias.

Para este efecto, CONIIRSA NORTE tomará en alquiler una vivienda local de la ciudad de Piura, para el alojamiento del personal de obra foráneo. Este contará con los servicios domésticos requeridos (agua potable, baños, electricidad y teléfono).

2.4.18 MANO DE OBRA

Las actividades de rehabilitación y mejoramiento, demandarán un contingente de 50 personas de los cuales se estima que el 80% corresponderá a la mano de obra local.

2.4.19 RELACIÓN DE VEHÍCULOS MAQUINARIAS

A continuación de lista la relación de vehículos y maquinarias de obras a ser utilizados en las actividades de rehabilitación y mejoramiento:


- 01 Frezadora de asfalto
- 01 Camión cisterna
- 02 Cargador Frontal con lampón
- 01 Tractor D8
- 01 Tractor D6
- 08 Volquetes
- 01 Camión Espargidor
- 02 Rodillos auto propulsor
- 02 Rodillos neumáticos
- 01 Vibro acabadora

2.4 DESCRIPCIÓN SOCIOAMBIENTAL GENERAL

2.4.1 DESCRIPCIÓN AMBIENTAL

El ámbito se desarrolla en una zona de característica de un desierto superárido - Premontano Tropical. Geográficamente se extiende a lo largo de la carretera entre las ciudades de Piura a Paita, ocupando posiciones de la llanura aluvial y la planicie de origen marino.

ALBERTO MERCADO PINTO
INGENIERO CIVIL
Reg. J. Colección de Ingenieros N° 82406

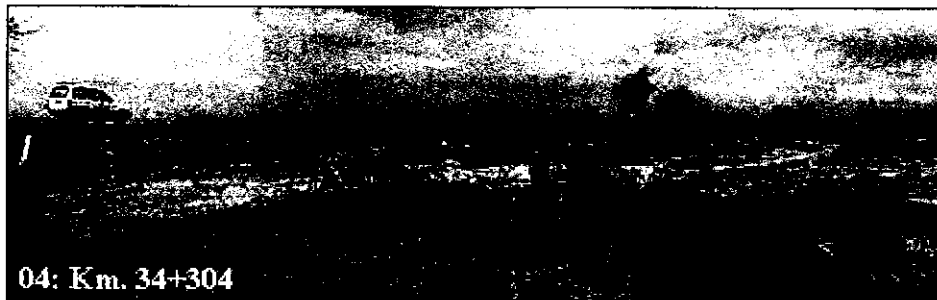


La biotemperatura media anual máxima es de 22.0 °C cercana al litoral y 24.0 °C, mas hacia Piura. La precipitación es irregular, variando el promedio anual entre 31 a 62 mm. Según el diagrama de Holdridge, el promedio de evapotranspiración potencial total por año, varía entre 16 y 32 veces el valor de la precipitación y por lo tanto, dándole una fisonomía superárida, se ubican en la provincia de Humedad: SUPERARIDO.

El relieve topográfico es plano a ligeramente ondulado, variando a inclinado, en las lomas a colinas presentes. Los suelos son textura generalmente arenosa a arcillosa, con presencia de estratos o cementaciones salinas, cálcicas o gípsicas, suelos sin desarrollo pedogenético, superficiales a profundos, con escasa presencia de materia orgánica, imprescindible en los suelos productivos.

Se aprecia la presencia dispersa de plantas xerofítico ("algarrobo", "zapote", "bichayo"), así como especies achaparradas propias de los desiertos.

Actualmente estas tierras son de carácter eriazos, con presencia de vegetación temporal (lluvias de Enero a Marzo y durante la ocurrencia de lluvias excesivas del "Fenómeno del Niño").



2.4.2 DESCRIPCION SOCIAL

Es tramo Piura – Paita, se localiza en la Región Piura que está situada en el litoral norte del territorio peruano al sur de la línea Ecuatorial. Sus coordenadas geográficas se encuentran entre los 4° 04' 50" y 81° 19' 35" de latitud sur y 79° 13' 35" y 81° 19' 35" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich. Sus límites son por el Norte con el Departamento de Tumbes y la República del Ecuador, por el Este con la República del Ecuador y el departamento de Cajamarca; por el Sur con el departamento de Lambayeque y por el Oeste con el Océano Pacífico.

En la Región Piura, desde décadas pasadas se han venido desarrollando diversos núcleos urbanos. Entre las ciudades intermedias importantes se encuentra Piura, Sullana y Huancabamba, que concentran entre el 25 y 30% de la población de la región, surgidas como producto de la influencia de las migraciones procedentes de la costa y sierra.

En la Región Piura la población proyectada al 2003 es de 1,660,952 habitantes, de acuerdo información de proyección del INEI (Compendio Estadístico 2002 – INEI Piura). Respecto a las proyecciones de las provincias de Piura y Paita para el año 2003, estos se estima en 246,897 y 59,199, habitantes respectivamente; los cuales en su mayoría corresponden a población de características de residencia urbana.

Específicamente en el área de influencia directa, correspondiente al trazo de la carretera Piura – Olmos y al ámbito donde se desarrollarán las actividades de rehabilitación y mejoramiento, no existen poblados ni viviendas, por tanto se señala que no existe población que pueda ser considerado como

ALBERTO MERCADO PINTO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 82405



afectado potencial por el desarrollo de las actividades planteadas. Los poblados de Piura y Paita se encuentran en el ámbito de influencia indirecta, pues como se precisó este tramo tiene como punto de partida, la salida de la ciudad de Piura y su terminación a la entrada de la ciudad de Paita. Esto concluye que el desarrollo de las actividades de rehabilitación y mejoramiento del tramo Piura – Paita, no determinará afectación o impacto previsible en la población.

Dentro de este tramo se ha observado que existen algunos pobladores locales que se dedican a la extracción de leñas para autoconsumo y en menor medida para comercialización de los mismos, se desplazan con sus carreteras al lado de la vía. Esta situación se observó a la altura del desvío a Sullana.

2.5 PASIVOS AMBIENTALES

De acuerdo al análisis del Estudio de Impacto Ambiental del tramo Piura – Paita, se identificaron la existencia de pasivos ambientales, los cuales referidos al crecimiento urbano, la identificación de pequeños desmontes de basura doméstica al lado de la carretera, así como la presencia de escombros en las alcantarillas existentes.

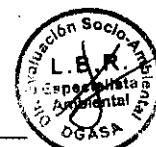
Al respeto, cabe mencionar que en referido estudio se establece que en algunos casos sea la municipalidad local y/o regional, realice las acciones correspondiente; así también que el CONCESIONARIO efectúe limpieza de cauce.

Cabe indicar que de acuerdo a las especificaciones establecidas en el Contrato de Concesión, no se establece la responsabilidad del CONCESIONARIO respecto a los Pasivos identificados, sin embargo, durante las actividades de rehabilitación y mejoramiento del tramo, el CONCESIONARIO plantea realizar acciones de limpieza de las alcantarillas que se encuentren obstruidas, a fin de evitar una posible colmatación.

Dentro de las consideraciones ambientales (Sección XI), se indica en el numeral 11.4. que el CONCESIONARIO sólo será responsable de la mitigación de los problemas ambientales que se generen en el área de la concesión, área de servicios opcionales y/u otras áreas utilizadas para la instalación y operación de campamentos, plantas de asfalto y chancadora, canteras y depósito de materiales excedentes, a partir de la fecha de suscripción del contrato.



ALBERTO MERCADO PINTO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 82405



2.0 DESCRIPCIÓN GENERAL	1
2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	1
2.2 ESTADO DE LA VÍA	1
2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO	2
2.4.10 <i>CARACTERÍSTICAS DE LA GEOMETRÍA y ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO</i>	2
2.4.11 <i>cantera</i>	2
2.4.12 <i>chancadora</i>	3
2.4.13 <i>DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)</i>	4
2.4.14 <i>abastecimiento de agua</i>	4
2.4.15 <i>parqueo de VEHÍCULOS y maquinarias</i>	4
2.4.16 <i>PLANTA DE ASFALTO</i>	4
2.4.17 <i>local de trabajadores</i>	5
2.4.18 <i>mano de obra</i>	5
2.4.19 <i>RELACIÓN DE VEHÍCULOS MAQUINARIAS</i>	5
2.4 DESCRIPCIÓN SOCIOAMBIENTAL GENERAL	5
2.4.1 <i>descripcion ambiental</i>	5
2.4.2 <i>descripcion SOCIAL</i>	6
2.5 PASIVOS AMBIENTALES	7
 CUADRO 2-1 UBICACIÓN DEL TRAMO VIAL PIURA – PAITA	 1



ALBERTO MERCADO PINTO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 82405



3.11 PLAN DE INVERSIONES


MEDIDA	US \$
Plan de Acción Preventivo Correctivo /o Mitigación	4,649.10
Manejo de cantera/Chancadora	
- Humedecimiento del material	1,793.30
- Mantenimiento del camino de acceso	1,011.84
- Nivelación del área explotada de acuerdo a su entorno	1,843.96
Plan de Contingencias	2,469.70
- Equipo de primeros auxilios	2,469.70
Plan de Seguridad Laboral Salud Ocupacional	3,000.00
- Programa de entrenamiento	400.00
- Equipo de protección personal	1,600.00
- Señalización Vial	700.00
- Exámenes pre operacionales	300.00
Programa de Monitoreo Ambiental	1,200.00
- Monitoreo de calidad del aire	900.00
- Calidad del Suelo	300.00
COSTO TOTAL US\$	11,318.80

3.12 CRONOGRAMAS DE OBRAS Y DE INFORMES

Obras	Semanas								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fresado de Carpeta	[Barra de actividad]								
Ensanche de carpeta	[Barra de actividad]								
Carpeta Asfáltica	[Barra de actividad]								
Señalización	[Barra de actividad]								
TSB	[Barra de actividad]								
Presentación Informes									
Informe Ambiental 1		●							
Informe Ambiental 2									●

De acuerdo a lo establecido en el contrato de concesión se especifica que el Informe Ambiental, que presentará el Concesionario al Regulador, será dentro de los 15 días de cada trimestre. El Concesionario está planteando realizar esta actividad dos informes ambientales, la primera dentro de los primeros quince días de iniciado las actividades y un informe final, tal como se observa en el cronograma.

ALBERTO MERCADO PINTO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 82405



E.A.U.
Especialista Ambiental
DGASA



L.B.R.
Especialista Ambiental
DGASA

