

PRE-TERMINOS DE REFERENCIA

**ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA TRONCAL AVENIDA PEDRO DE HEREDIA
DESDE EL SECTOR DE EL AMPARO, AVENIDA VENEZUELA, AVENIDA
BLAS DE LEZO, GLORIETA SANTANDER Y AVENIDA SAN MARTIN, EN
CARTAGENA**

APÉNDICE E

**ESPECIFICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL**

CARTAGENA, DICIEMBRE DE 2003

1. DESCRIPCION Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El Diseñador deberá elaborar un Estudio de Impacto Ambiental para el **Proyecto**, según los términos de referencia del **ANEXO XXXXXX**. Los aspectos más relevantes a considerar son los componentes aire (emisiones atmosféricas, monitoreo y modelación de ruido, gases, material particulado), biótico (zonas verdes, intervención forestal y diseño paisajístico), manejo de tránsito (antes, durante y después de la construcción) y el socioeconómico y cultural.

1.1. Aspectos que deben ser considerados:

El **Diseñador** deberá entregar en la propuesta técnico económica la metodología y cronograma de actividades que utilizará para el desarrollo y elaboración del EIA. Para lograr óptimos resultados, se debe garantizar que los resultados del proceso de evaluación de impacto, formulación del plan de manejo ambiental y requerimientos de la autoridad ambiental sean incluidos en el diseño del proyecto.

El diseño deberá acoger los criterios ambientales de diseño en obras de infraestructura que expida **TRANSCARIBE**, la Autoridad Ambiental, y cualquier otra entidad relacionada.

Los **estudios y diseños** ambientales deben ser aprobados por la autoridad ambiental competente, y contar con el visto bueno previo a la entrega del EIA a la AUTORIDAD AMBIENTAL por parte de la INTERVENTORÍA.

La INTERVENTORÍA revisará la propuesta entregada por el Diseñador y en el primer comité ambiental entregará las observaciones a que haya lugar las cuales deberán ser cumplidas por el **Diseñador**.

El seguimiento al desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) será liderado por la Interventoría. Como mínimo se deben desarrollar seis (6) comités ambientales de seguimiento del EIA así:

- Comité 1: revisión de propuesta y cronograma de trabajo
- Comité 2: Aprobación del Equipo Diseñador que desarrollará el EIA y aprobación de metodología y cronograma de actividades
- Comité 3: Informe de Avance de la línea base
- Comité 4: Entrega de la Línea Base y revisión del diseño
- Comité 5: Supervisión de los monitoreos ambientales
- Comité 6: Revisión de la Evaluación de Impactos
- Comité 7: Presentación del Informe de Avance a la AUTORIDAD AMBIENTAL;
- Comité 8: Entrega del Plan de Manejo Ambiental;
- Comité 9: Sustentación del EIA al AUTORIDAD AMBIENTAL;
- Comité 10: Entrega del Informe Final.

El **Diseñador** deberá presentar en su propuesta técnico económica el cronograma de actividades y la propuesta metodológica para desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental. La INTERVENTORÍA revisará la propuesta entregada por el **Diseñador** y en el primer comité ambiental entregará las observaciones a que haya lugar las cuales deberán ser cumplidas por el Diseñador con la supervisión de la Interventoría.

Teniendo en cuenta el diseño del proyecto y por consiguiente las características ambientales del mismo, en el Estudio de Impacto Ambiental se deberán plasmar los diseños y conceptos arquitectónicos en cuanto a la conservación y mantenimiento de las franjas de protección ambiental definidas por la Oficina Planeación Municipal y además deberá tener en cuenta la protección de zonas sensibles, especialmente los hospitales/centros clínicos, áreas residenciales y zonas de silencio y canales de aguas lluvias localizados en el corredor vial.

El **Diseñador** debe incluir dentro de los costos los derivados de la conformación y actualización de la línea base ambiental, en especial lo relacionado con los niveles de inmisión en el área de influencia del proyecto (100 metros al lado y lado del eje vial) de la calidad del aire (ruido, gases y material particulado). La metodología para el desarrollo del monitoreo ambiental deberá ser la establecida en las normas internacionales de la EPA.

El **Diseñador** debe emplear modelos de simulación para la estimación de las curvas de isoruido y de emisiones de gases y material particulado, empleando metodologías debidamente aprobadas por organismos internacionales, preferiblemente de la EPA. En este orden de ideas deberá considerar en su propuesta los costos de estos monitoreos así como la modelación de los resultados.

Los resultados de evaluación de impacto ambiental deben ser analizados estadísticamente de tal forma que estos sean validados con el respectivo análisis de sensibilidad (mínimo del 20%). Igualmente, la evaluación de impacto ambiental debe realizarse en tres escenarios: sin proyecto, con proyecto sin medidas de manejo ambiental y con proyecto con medidas de manejo ambiental.

Todas las medidas del plan de manejo deben estar enlazadas dentro de un sistema de gestión ambiental con la estructura de las normas ISO 14000.

El **Diseñador** debe brindar a **TRANSCARIBE** todo el soporte técnico para la aprobación del EIA por parte de la Autoridad Ambiental.

Los laboratorios que empleará el **Diseñador** para el análisis de calidad del aire deberán estar registrados en el IDEAM.

1.2. Plan de Manejo Ambiental.

El PMA se estructura en programas, los cuales contendrán fichas de manejo ambiental con parámetros como: actividades generadoras de impacto, medidas ambientales, responsables de su ejecución, normatividad ambiental aplicable, objetivos, impactos a controlar, diseños típicos, estrategias participativas de la comunidad, indicadores de seguimiento, cronograma de ejecución, presupuesto de medida, recursos físicos, humanos y técnicos requeridos. En el caso de que durante el proceso de evaluación ambiental se hayan identificado aspectos y/o impactos ambientales particulares, además de que estos deben ser informados por el Director del EIA en los Comités Ambientales, estos deben ser considerados en el PMA. El PMA debe plantear los siguientes programas:

1.2.1 Gestión Ambiental en la Etapa de Diseño

- Alternativas de diseño y alternativas ambientales valoradas.
- Resultados de los mecanismos de previsión utilizados.
- Medidas ambientales adoptadas en el proceso de diseño.

1.2.2 Sistema de Gestión Ambiental

Formulación del SGA que debe implementar el constructor en la ejecución del proyecto, siguiendo la metodología de la norma ISO 14000 y el ciclo PLANEAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR identificando el personal y equipo requerido para la Implementación de las actividades ambientales.

1.2.3 Plan de Manejo Ambiental.

Este se realizará por impactos ambientales. Es decir, el PMA estará estructurado definiendo las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar, corregir, controlar y/o compensar los impactos ambientales de todas y cada una de las actividades (diseño, construcción y operación) establecidas para el proyecto. No obstante lo anterior la INTERVENTORÍA se reserva el derecho de solicitar modificación a éstos programas de acuerdo a los resultados de la evaluación de Impacto Ambiental.

1.2.4. Programa de Implementación del PMA.

En forma general, el PIPMA es el Plan de Acción del Contratista para el cumplimiento del plan de manejo ambiental y social. Para garantizar el cumplimiento de todas las actividades que debe desarrollar el constructor. Como parte del EIA el Diseñador debe desarrollar en forma de listas de chequeo el Programa de Implementación del Plan de Manejo Ambiental y de gestión social, PIPMA, el cual agrupa todos los programas del PMA en cinco componentes ambientales que son: Sistema de Gestión Ambiental, Manejo Forestal y paisajismo, manejo de tráfico, gestión social y actividades de

construcción. el PIPMA deberá contener un sistema de verificación, seguimiento y valoración del desempeño ambiental con la siguiente metodología:

En forma de listas de chequeo, el PIPMA debe contener todas las actividades definidas en los diferentes programas del PMA para la prevención, mitigación y control de los impactos ambientales. Las actividades deben ser las definidas en cada uno de los programas del PMA. Cada una de las actividades que deberá desarrollar el constructor deberán ser valoradas y calificadas. De acuerdo con los resultados del proceso de evaluación de impacto ambiental, el Diseñador deberá asignar un valor porcentual a cada uno de los componentes del PIPMA y frente a cada una de las actividades a definir los indicadores que adoptará para calificar en 0%, 50% o 100% el cumplimiento de dicha actividad por parte del constructor.

De acuerdo con la propuesta del sistema constructivo, el **Diseñador** deberá considerar los tramos descritos en el proceso de evaluación y para cada uno de ellos entrar a valorar los pesos relativos de importancia ambiental de los componentes y programas del PIPMA.

En la parte final del PIPMA el **Diseñador** deberá definir el procedimiento para la valoración sobre el desempeño ambiental del Contratista. En forma general, este debe efectuarse sumando los porcentajes logrados en cada actividad de acuerdo al indicador de evaluación (0%, 50% ó 100%) los cuales serán divididos por el número de actividades del respectivo programa. El resultado obtenido debe ser multiplicado por el peso relativo de importancia ambiental establecido en el proceso de evaluación ambiental para cada uno de los componentes y programas.