

Bogotá, D.C.

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
Rad Salida No. 2016-100-011211-1  
Fecha: 29/04/2016 16:38:53->999  
OEM: CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA  
Anexos: sin folios



Señor

**JAIR JOSÉ EBRATT DIAZ**

Secretario General

Comisión Sexta Institucional

Carrera 7 # 8-68 Edificio Nuevo del Congreso

PBX: (1) 3823000

Ciudad



**ASUNTO:** Respuesta Citación a debate de Control Político en la Comisión Sexta Constitucional Permanente. Contrato de Concesión No. 004 de 2014 – Cartagena Barranquilla y Circunvalar de la Prosperidad.

Cordial saludo,

En atención a la citación del asunto, nos permitimos dar respuesta al cuestionario remitido de la siguiente forma:

- 1. Sírvase informar ¿Cuáles han sido los avances hasta la fecha del proyecto de conectividad vial entre Cartagena y Barranquilla, y si se ha cumplido con el cronograma establecido?.**

El avance de las actividades según el Plan de Obras es:

DESCRIPCION	Comienzo	Fin	Desviación	Programado	Ejecutado
CONCESION COSTERA CARTAGENA - BARRANQUILLA	03/11/2015	26/12/2020	1%	4%	3%
UNIDAD FUNCIONAL 1	01/04/2016	06/04/2020	1,77%	1,23%	3,0%
UNIDAD FUNCIONAL 2.	01/04/2016	18/10/2018	2,06%	1,94%	4,0%
UNIDAD FUNCIONAL 4	01/02/2016	06/01/2017	-7%	10,0%	3,0%
UNIDAD FUNCIONAL 5	03/11/2015	21/04/2018	-4%	8,0%	4,0%
UNIDAD FUNCIONAL 6	01/02/2016	21/04/2018	0%	1%	1,0%

115 *Alvarez*  
H.C.R.  
COMISION VI  
RECIBIDO  
3-3-16 9:06

## **2. Exponga en detalle cómo se han trabajado los siguientes ejes planeados en el proyecto Cartagena- Barranquilla y Circunvalar de la Prosperidad.**

### *a. Optimización de los Niveles de servicio en los sectores que presentan mayor volumen de tráfico.*

En cada uno de los sectores que presentan mayor volumen de tráfico, como son los cruces o intersecciones con las vías existentes, se proyectan soluciones a nivel y/o desnivel que son revisadas en su estudio de capacidad y niveles de servicio mediante micro simulaciones, generadas por el programa TRANSMODELER, en donde las categorías de los niveles de servicio son: A, B, C, D, E y F, siendo A condición de circulación a flujo libre (sin congestión) y F condiciones de congestión (los volúmenes superan la capacidad de la vía). En general el diseño de intersección de una infraestructura vial determinada se realiza para obtener niveles de servicio entre C y D en los escenarios futuros, ya que dichos niveles representan los límites entre una operación en condiciones aceptables y en condiciones de congestión. A partir de un nivel de servicio D (niveles de servicio D, E y F) se empieza a presentar congestión (aumentan las demoras y se reduce notablemente la velocidad) y la demanda vehicular tiende a aumentar hasta superar la capacidad de la intersección. El estudio de tráfico de la concesión indica que toda la infraestructura diseñada operará en condiciones aceptables durante todo el periodo.

### *b. Seguridad vial.*

Las actividades que se relacionan a continuación están enfocadas a mantener el corredor vial en condiciones óptimas de circulación, ofreciendo niveles de seguridad vial apropiados a los usuarios. Se adjunta registro fotográfico (Anexo 1).

#### **MANTENIMIENTO CORREDOR VIAL:**

Principales actividades:

- Recolección de Basuras  
Durante el año 2015 se recolectan residuos sólidos, entre las cuáles se encuentran basuras ordinarias, escombros y material vegetal.
- Limpieza de Obras de Drenaje  
Se realiza mantenimiento y limpieza a las obras de drenaje.
- Unidad funcional 1:  
Longitudinales: 5109 metros lineales  
Transversales: 43 unidades
- Unidad funcional 4:  
Longitudinales: 8607.9 metros lineales  
Transversales: 30 unidades
- Unidad funcional 6  
Longitudinales: 706.5 metros lineales.

Transversales: 17 unidades

OTRAS ACTIVIDADES:

- Se realizó en la unidad funcional 1 mantenimiento de pintura en las barandas de los siguientes puentes:
- Puente Caño Luisa
- Puente La Boquilla
- Puente Cañón
- Puente Juan Polo.

Se realizaron actividades de poda en aquellos árboles que obstaculizaban las señales verticales de tránsito y que estaban propensos a caer sobre los vehículos. En la unidad funcional 4 se realizó pintura de barandas al puente del colegio Alemán localizado en el PR 105+040.

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL:

A lo largo del año se demarcaron 17.000 metros lineales para mejorar la seguridad vial de los usuarios.

SEÑALIZACIÓN VERTICAL:

- Unidad Funcional 1:  
Se realizó la reposición de 89 señales entre preventivas y reglamentarias con tableros de 90 cm, mejorando las especificaciones con el papel grado diamante al cubo 3M.  
Adicionalmente, se instalaron 8 señales SR-01 (PARE) en las bocacalles que intersectan con la vía de la unidad funcional.
- Unidad Funcional 4:  
Se realizó la reposición de 186 señales entre preventivas y reglamentarias con tableros de 90 cm, mejorando las especificaciones con el papel grado diamante al cubo 3M.  
También se realizó la reposición de 8 señales informativas de entrada y salida de volquetas en las canteras, mejorando las condiciones y especificaciones, previniendo a los usuarios de la vía.

Se prolongaron las defensas metálicas en los accesos al puente del colegio Alemán y se instalaron 2 marcadores de obstáculo (Chevron) en cada calzada.

- **Unidad Funcional 6:**  
Se realizó la reposición de 52 señales verticales, dando cumplimiento a lo establecido en el Manual de Señalización Vial del INVIAS, mejorando las condiciones iniciales de la vía en cuanto a seguridad vial de nuestros usuarios.

**INDICADORES:**

Unidades Funcionales 1, 4 y 6: Febrero a Diciembre de 2015.

Se ha dado cumplimiento total a los Indicadores establecidos contractualmente en el Apéndice Técnico 2, etapa preoperativa.

**CONVENIO POLICÍA NACIONAL:**

Unidades Funcionales 1, 4 y 6: Abril 27 de 2015. Fecha de Inicio: 1 de junio de 2015.

Se suscribió convenio con la Policía Nacional de Colombia, haciendo entrega de todos los elementos requeridos por nuestro contrato de concesión.

**BASE DE OPERACIONES:**

Unidades Funcionales 1, 4 y 6: Mayo de 2015.

Se establece una Base de Operaciones en el PR100+700 de la Unidad Funcional 4, con el fin de desarrollar la coordinación y atención de los eventos que se presenten en todas las Unidades Funcionales, con el apoyo de los Ingenieros de Operación y Mantenimiento, Operadores de Radio Comunicación e Inspectores Viales; garantizando así la calidad y oportuna respuesta en la prestación de los servicios ofrecidos por la Concesión (Carro taller, Grúa, Inspección Vial, Ambulancia y Policía de Carreteras)

**INSPECTORES VIALES:**

Con los Inspectores Viales y Carrotaller, se prestan servicios de atención a usuarios. Durante el año 2015 se prestaron 325 servicios de auxilio mecánico y 162 servicios de señalización.

**GRÚAS:**

Durante el año 2015 se prestaron en total 532 servicios de Grúa.

**AMBULANCIAS:**

Se cuenta con dos (02) ambulancias de Transporte Asistencial Medicalizado (TAM) para la atención de accidentes de tránsito. La tripulación consta de un médico, un auxiliar de enfermería y un conductor.

OPERATIVOS CON POLICÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE.

En cumplimiento al convenio firmado entre la Policía nacional y el Concesionario, mensualmente se realizan reuniones para programar actividades enfocadas a sensibilizar a los usuarios en temas de seguridad vial.

Dentro de las campañas y operativos rutinarios se realizan controles de velocidad, alcoholemia, uso de cinturón de seguridad, control a motociclistas y revisión técnico mecánica.

*c. Preservación de la zona de manglares y ciénaga durante la construcción.*

**SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL VIADUCTO PROPUESTO POR LA CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA BARRANQUILLA S.A.S.**

**Descripción del sistema constructivo:**

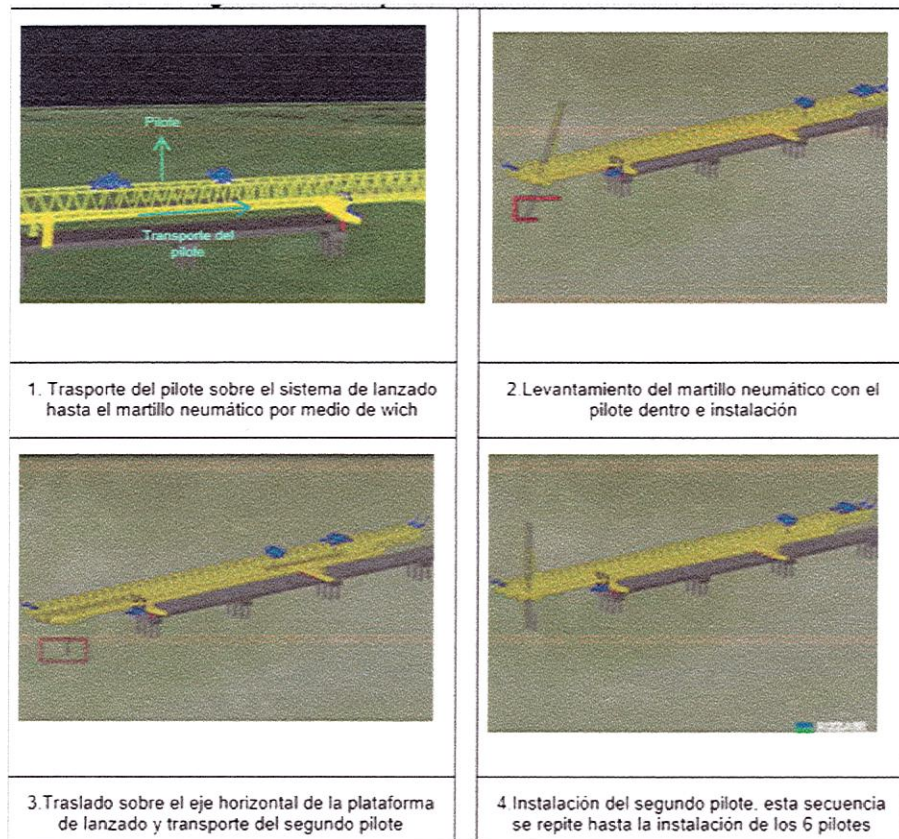
Este sistema se basa en la utilización del "top-down"- "método de construcción de arriba hacia abajo"; de todos los elementos (pilotes, vigas cabezal, vigas y sistema para fundida de losa), los cuales son prefabricados en el complejo de producción, ubicado en un lote cercano al desarrollo urbano serena del mar sentido Cartagena- Barranquilla.

El patio de prefabricados está equipado con los moldes de fundición para todos los elementos estructurales, así como con todo el equipo necesario, como carretillas puente y puentes grúa. Se utilizarán plantillas de barras de refuerzo, para realizar el proceso de montaje de las canastas de acero, estas canastas se incluirán en los moldes, luego se vierte el concreto y de esta manera construir el elemento prefabricado, posteriormente se extraen los segmentos, para ser trasladados a un área designada para el almacenamiento, donde se unirán los segmentos que se requieran.

Después de que los segmentos han alcanzado la resistencia mínima para el transporte, estos elementos se mueven por medio de las carretillas puente desde el área de almacenamiento al sitio donde se hincaran los pilotes. El equipo de hincado especializado impulsará las pilas huecas y ubicarlo en el lugar georreferenciado por diseño.

Las vigas cabezales se alinean para realizar el postensado y finalmente, realizar las actividades de hormigón in situ, tales como diafragmas finales y placa del viaducto.

De acuerdo a este sistema constructivo propuesto la afectación sobre el manglar de la ciénaga de la virgen se reduce a 1,67 Hectáreas, las cuales están aprobadas por la licencia 1290 de 2015. Las actividades de pilotaje se llevarán desde arriba sin intervenir constructivamente o con la operación de maquinaria en la Ciénaga, minimizando de este modo las afectaciones sobre el ecosistema cenagoso y la vegetación de manglar asociada a este.



**Ilustración 1. Sistema constructivo viaducto**  
 Fuente: Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S.

## **MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA CIÉNAGA DE LA VIRGEN.**

Previo a las actividades de intervención en la Ciénaga de la Virgen y zonas de manglar, se implementan las medidas de manejo que se relacionan a continuación para la prevención, mitigación, recuperación y/o compensación de los impactos identificados por la construcción del proyecto.

## **AHUYENTAMIENTO Y SALVAMENTO DE FAUNA TERRESTRE Y ACUÁTICA**

### **Ahuyentamiento de fauna terrestre**

Se realizan labores de ahuyentamiento de fauna las cuales tienen como objetivo promover el alejamiento de aquellas especies que puedan verse afectadas como consecuencia de las actividades constructivas. Esta actividad se realiza antes de las actividades de descapote y aprovechamiento forestal mediante la generación de ruido, remoción de la biomasa existente e intervención controlada en sitios de refugio.

Las labores de ahuyentamiento de fauna silvestre se han ejecutado entre el K7+500 y el inicio de la obra en la Ciénaga de La Virgen, encontrando las siguientes especies:

- Conejo, *Sylvilagus floridanus* ahuyentado hacia el sector contrario a la vía actual, con el uso de varas para remover los escondites.
- Nidos de aves vacíos, los cuales fueron removidos con varas para evitar que sean usados nuevamente.
- Avisperos, removidos con traje apícola y varas para que no afecten a los trabajadores durante la tala. Ver Ilustración 2.

### Ahuyentamiento y rescate de fauna acuática

Otra actividad de importancia ejecutada en la Ciénaga de la Virgen es el ahuyentamiento y rescate de la fauna acuática, que se realizan previo a la intervención en las áreas de manglar. Es necesario realizar unas labores similares a las que se realizan con la fauna terrestre en el que se realice el ahuyentamiento de las especies con movilidad (peces, artrópodos, crustáceos) previo a las actividades de tala. Esta actividad también hace parte de los acuerdos de consulta previa con las comunidades.

A la fecha de elaboración del presente informe se realizó revisión de las áreas de tala en el sector Tierra Baja, en estas áreas durante las revisiones realizadas en el mes de enero de 2016 no se encontró fauna para el rescate, se evidenció mayor actividad de fauna acuática en el área de manglar ubicada en la UF 2 entre el Km2+000 y el Km 2+800, donde se realizó rescate de fauna asociada a las raíces de manglar con acompañamiento de la comunidad.



**Ilustración 2. Ahuyentamiento por remoción de sustratos con varas y remoción de avisperos con traje apícola y vara.**

Fuente: Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S.

Avenida Calle 26 Nro. 59-51 Torre 4 y/o Calle 24A Nro. 59-42 Torre 4 Piso 2.  
PBX: 4848860 - 01 8000 410151- www.ani.gov.co, Nit. 830125996-9. Código Postal ANI 110221.



**Ilustración 3. Rescate de Fauna Acuática en el AID.**  
Fuente: Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S.

## **MONITOREO DE AVIFAUNA EN EL AID**

### **MEDIDAS PARA EL MONITOREO DE AVIFAUNA**

El monitoreo de aves en la Ciénaga de La Virgen, de acuerdo a la Resolución 1290 de 2015 se realiza en dos puntos como fuente de información de control (fuera del AID del proyecto) y cuatro puntos en el Área de Influencia Directa (AID).

Para el monitoreo de aves en las áreas establecidas se utilizan los métodos de detección visual y auditiva a lo largo de recorridos tanto por el Área de Influencia Indirecta como por el AID, redes de niebla, que permitirán estimar la avifauna asociada a la ciénaga de la Virgen antes, durante y después de la construcción de las obras.

Para la observación de aves se efectuarán registros visuales y auditivos de la cantidad de individuos por especie, registrando tiempo, distancia y hábitats, de acuerdo con las recomendaciones del Manual de métodos para estudios de biodiversidad del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt - IAvH (Villarreal, et al 2004). Los monitoreos de avifauna se realizarán durante toda la etapa constructiva y durante los seis primeros meses de operación y mantenimiento.

En los primeros tres meses de monitoreo fueron registradas 75 especies correspondientes a 30 familias y 15 órdenes, lo cual representa el 63% de las especies reportadas en el estudio de base. Entre las especies registradas, 32 son de hábitos migratorios, con interés de conservación en los países de origen. Ver Ilustración 4.





**Ilustración 4. Monitoreo de Avifauna**

Fuente: Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S.

Las zonas adyacentes al área de construcción son aisladas mediante la implementación de un cerramiento perimetral, con el fin de aislar la vegetación adyacente en zonas de ronda hídrica y en zonas donde se ubiquen coberturas vegetales como bosques naturales o vegetación secundaria.

#### **MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA CIÉNAGA DE LA VIRGEN**

Las medidas generales para la protección de la ciénaga de la Virgen se describen a continuación:

- El cuerpo léntico en sus márgenes debe ser aislado y protegido ante cualquier posible afectación por el desarrollo del proyecto. Para ello, se debe evitar la instalación de baños portátiles o cualquier otro tipo de vertimiento a menos de 30 m del espejo de agua.
- Actividades tales como descapote y tala, se deben desarrollar de manera tal que se evite la caída de residuos a la Ciénaga de la Virgen; en caso de caer, deberán ser retirados inmediatamente.
- No se permite el acopio de materiales de obra o escombros en cercanía a la Ciénaga. El almacenamiento de materiales debe realizarse en sitios adecuados y autorizados para tal fin fuera de la ronda hidráulica.
- No se deben disponer canecas para basuras a menos de 30 m del cuerpo léntico.
- Se prohíbe cualquier vertimiento directo, lavado de vehículos y maquinaria en la Ciénaga.
- Se prohíbe la captación de agua superficial de la Ciénaga de la Virgen.

## **MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DURANTE EL HINCADO DE LOS PILOTES:**

Con el fin de proteger la Ciénaga de la Virgen durante el hincado de pilotes para la construcción del viaducto, se realizará el aislamiento de las áreas de hincado mediante la instalación de cortinas para retención de sedimentos.

Esta cortina actuará como una barrera de contención durante las labores de hincado, evitando la dispersión de los sedimentos removidos, mientras estos vuelven a precipitarse al fondo, donde se estima un tiempo promedio de 1 día después de las intervenciones. De este modo la instalación de los pilotes estará rodeada por una barrera de contención en poliuretano, PVC, geotextil o neopreno. Estas cortinas se caracterizan por tener un movimiento longitudinal flexible en el agua y están adaptadas para su uso en aguas tranquilas.

La barrera de tipo cortina con un flotador consistente en una cámara de aire tubular rígida. El faldón es de lona resistente e impermeable, con lastres de cadena.

La barrera a instalar será de tipo fondeada, de manera que se contenga y minimice la dispersión de los sedimentos a áreas por fuera de la zona de intervención directa. Se implementará la configuración en círculo. A continuación, se presentan las características de la cortina para retención de sedimentos:

- Se usan en cuerpos de agua con corrientes bajas o medias.
- Barrera de Contención: Producida en Geomembrana de PVC, barreras flexibles.
- Sistema de cortina tipo faldón en geotextil NT 2000, contienen los sedimentos provocados por las actividades de construcción en el agua o cerca de la misma.
- En las áreas de manglar se utilizará una barrera realizada en geotextil NT 2500 por su facilidad de instalación en áreas con espacio limitado.

## **AGUA LLUVIAS**

### **Manejo de aguas lluvias sobre el viaducto**

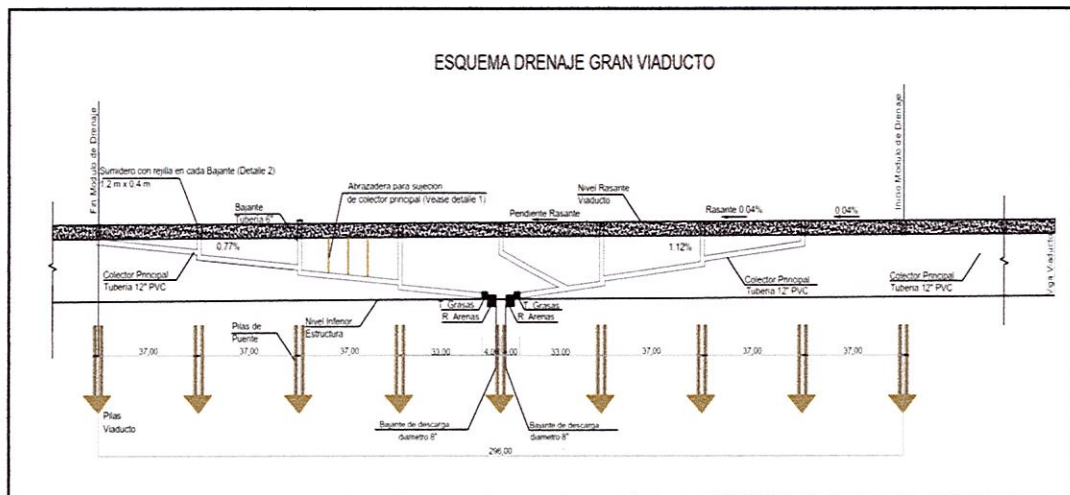
Se han previsto obras de arte longitudinales que entregan las aguas a sumideros con rejilla ubicados sobre la zona de berma de seguridad de la vía aledaño al bordillo tipo New Jersey que confina la vía.

El esquema de drenaje es modular, y se inicia en la parte más alta del viaducto, donde se realiza la divisoria de aguas, hacia el apoyo ubicado en la vertiente de Cartagena y la segunda parte hacia el extremo del viaducto hacia Barranquilla en el sector de Tierra Baja. Longitudinalmente el viaducto se ha proyectado con una pendiente baja desde la pila central hacia los estribos del Viaducto, con unas rampas de inicio y final que conducirán una

porción baja de la escorrentía hacia los puntos de orilla de la Ciénaga de La Virgen en los dos extremos, de la UF2.

Las estructuras de captación se ubicarán en la zona de los pilares de apoyo de la estructura, realizando la retención de residuos sólidos provenientes de la vía, tales como basuras, latas, y plásticos, permitiendo únicamente el ingreso de las aguas y algunos sólidos de menor tamaño al sistema del colector de aguas, estos sólidos pueden ser como arenas, polvo y aceites o grasas.

En los dos extremos del viaducto, se desarrollará de igual manera al final del drenaje, el pretratamiento, antes de descargar las aguas lluvias sobre las orillas del cuerpo de agua natural.



**Ilustración 5. Perfil sistema aguas lluvias viaducto**  
Fuente: Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S.

## REVEGETALIZACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS

En los lugares donde se removió la vegetación para desarrollar alguna actividad (áreas objeto de remoción de cobertura vegetal, descapote y aprovechamiento forestal, según sea el caso se podrá realizar la empradización, revegetalización con especies herbáceas o establecimiento de especies arbóreas y reforestación. Igualmente, el proyecto contempla el diseño urbano paisajístico, el cual se establece en concordancia con los parámetros generales definidos por el diseño geométrico, y los que establecen la normatividad vigente.

## CAPACITACIONES AMBIENTALES AL PERSONAL DE OBRA

La sensibilidad del componente biótico se relaciona con el grado actual de intervención de los ecosistemas, su protección y las condiciones intrínsecas de la zona. Para esto la Concesión realizará jornadas de inducción ambiental y concientización dirigidas tanto a los trabajadores como a la población del área del proyecto, entre la que se deban incluir:

- Las actividades relacionadas al proyecto que involucren algún tipo de manejo de la flora y las medidas de educación necesarias para controlar los impactos en la cobertura vegetal natural.
- Medidas especiales para el manejo a las especies de flora que se encuentren en alguna categoría de amenaza. Declarada por tratados o convenios internacionales aprobados y ratificados por Colombia o las especies que han sido declaradas en alguna categoría de amenaza por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)".
- Los trabajadores deben conocer las medidas de manejo para la protección de especies en veda, las medidas de manejo dispuestas en **GB-07 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote y FICHA-GB-06 Manejo del aprovechamiento forestal**. Para que se tengan en cuenta estas actividades para la protección de la flora.
- Las personas involucradas en cada obra deben conocer los elementos de interés ecosistémico en donde se vean involucrados individuos de flora (como el caso del refugio de fauna o cuerpos de agua), y las medidas de manejo que contribuirán a su protección.
- Los trabajadores deben reconocer la señalización que permiten la protección de la fauna y flora.
- La capacitación a todo el personal vinculado al proyecto y en particular a la actividad, sin importar su nivel de especialidad. Ésta es una de las formas más eficientes para mitigar el deterioro de los recursos naturales, en particular de los bosques y de la fauna asociada.
- Normatividad ambiental existente acerca de la protección de la fauna y flora, así como las sanciones que se impondrán en caso que se infrinjan.  
Estas charlas se deben continuar una vez iniciadas las labores y reforzar con los diferentes grupos de personal que labora en las diferentes actividades y nuevas contrataciones.

**3. *Sírvase informar ¿Cuál es la razón por la que se redujo a 60 metros la construcción de la Circunvalar de la Prosperidad, si en el proyecto inicial se contempló un derecho de vía con un ancho mínimo de 120 metros?***

En la estructuración del contrato se previó un ancho de corredor de 64,4 m para la UF5, y de entre 53,7 m y 64,4 m para la UF6, en ningún momento se han previsto derechos de vía de 120 m de ancho, dado que ello no es concordante con la Ley 1228 de 2008.

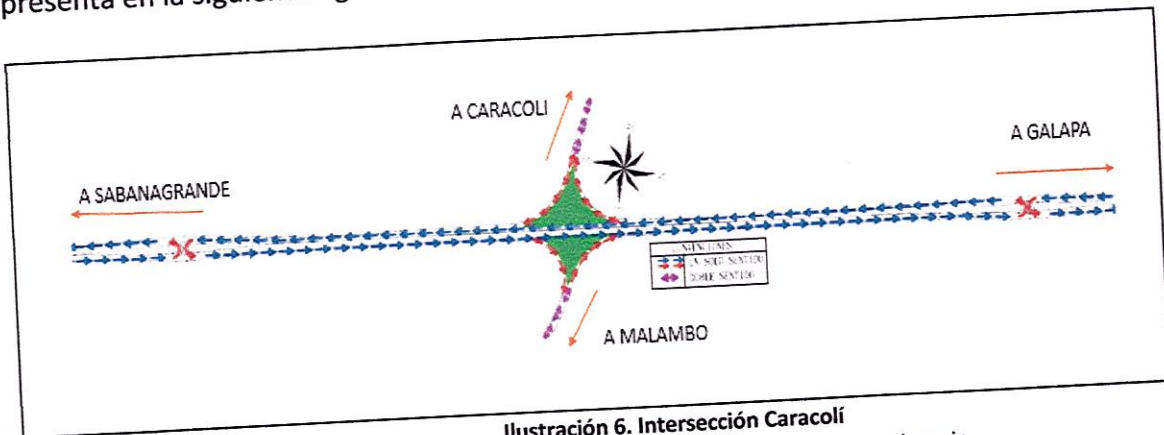
El ancho del separador de la UF5 se previó de 15,1 m, sin embargo, atendiendo una solicitud del Concesionario a través del Otrosí No. 5 se modificó el ancho del separador, con lo cual se redujo el ancho del corredor a 60 m.

Lo anterior, correspondió a que el ancho del separador se había previsto para futuras ampliaciones, de acuerdo con el informe presentado por el estructurador del proyecto, sin embargo, esto no es recomendable desde el punto de vista de seguridad vial.

En tal sentido, se mantiene el ancho del corredor en 60m para zonas rurales y 32.2 m para zonas urbanas, lo cual permitirá realizar futuras ampliaciones hacia el borde externo de la vía.

**4. Sírvase informar sobre las medidas a implementar en el cruce con la Ruta 25AT11-1 (Vía Malambo-Caracolí-Cordialidad).**

Las condiciones estaban previstas desde la estructuración, con una solución vial a nivel tipo diamante complementada con retornos y ubicada en el K8+000, la cual permite la conexión de los flujos vehiculares para cada uno de los posibles orígenes y destinos tal como se presenta en la siguiente figura.



**Ilustración 6. Intersección Caracolí**  
 Fuente: Diseño Geométrico presentado por el Concesionario

Dicha intersección se diseñó con base en los resultados arrojados por el Estudio de Tránsito, y de acuerdo con la no objeción dada a los diseños geométricos por parte de la Interventoría del Proyecto, cumple con las especificaciones requeridas en el Contrato.

**5. Sírvase informar sobre las medidas a implementar en el cruce con la Ruta 90 (Vía Cordialidad), teniendo en cuenta que esta es una vía nacional.**

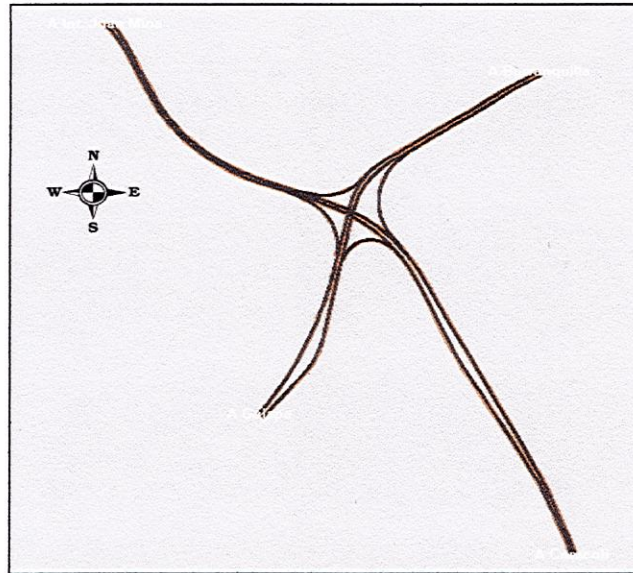
Las condiciones que estaban previstas desde la estructuración para intersección de la cordialidad K17+000, no tenían en cuenta el complejo industrial (GECOLSA), dado que éste no se encontraba construido en su momento



**Ilustración 7. Intersección de la Cordialidad**

Fuente: Diseño Geométrico presentado por el Concesionario

Teniendo en cuenta el contrato de Concesión, y solucionando los problemas de afectación predial y de redes, la Concesión ajustó el trazado geométrico. De acuerdo al estudio de transporte realizado por el Concesionario, se debe construir una intersección a desnivel tipo diamante complementada por retornos y de manera perpendicular a la vía existente, ajustándose al área disponible y sin ningún tipo de interferencia, la cual permite la conexión de los flujos vehiculares para cada uno de los posibles orígenes y destinos tal como se presenta en la siguiente figura.



**Ilustración 8. Intersección de la Cordialidad**

Fuente: Diseño Geométrico presentado por el Concesionario

Dado a que la vía de la Cordialidad es una vía nacional existente, se proyecta una intersección a desnivel, donde la circunvalar de la Prosperidad se eleva, evitando la afectación de la vía existente.

Esta intersección se diseñó con base en los resultados de análisis de capacidad y niveles de servicio arrojados por el Estudio de Tránsito, y de acuerdo con la no objeción dada a los diseños geométricos por parte de la Interventoría del Proyecto, cumpliendo con las especificaciones requeridas en el Contrato y con las necesidades del proyecto de Concesión, indicando que toda la infraestructura diseñada operará en condiciones aceptables durante todo el periodo de operación (2018-2038).

**6. *Sírvase informar las medidas a implementar sobre el con la vía Juan Mina- Los Pocitos y el cruce con la Vía al Mar.***

Las condiciones estaban previstas desde la estructuración, con una propuesta de intersección a desnivel tipo diamante, elevando la vía 9006B sobre la Circunvalar de la Prosperidad, complementada por retornos que permiten la conexión y movilidad de los flujos vehiculares para cada uno de los posibles orígenes y destinos.

En tal sentido, la propuesta del Concesionario consiste en la construcción a desnivel de una intersección, en la cual se eleva la vía 9006B sobre la Circunvalar de la Prosperidad en las mismas condiciones que se encuentra actualmente (calzada sencilla). Teniendo en cuenta que la vía 9006B no está a cargo de la ANI, los proyectos que sobre ella se tengan previstos, se deberán desarrollar por las autoridades distritales y/o departamentales.

Con respecto al cruce con la Vía al Mar, esta intersección está propuesta a desnivel de acuerdo con las exigencias del Contrato de Concesión, y su acceso a la Vía al Mar fue replanteado por inconvenientes de tipo predial que afectarían el funcionamiento de una EDS que se encuentra en servicio, y en ese sentido, se propuso por la Cra 51B para salir a empalmar con la Vía al Mar en un punto más hacia el Norte.



**Ilustración 8. Intersección Vía al Mar**

Fuente: Diseño Geométrico presentado por el Concesionario

Sin embargo, ante la inquietud planteada para el tráfico de camiones, es pertinente recordar que el tráfico pesado está restringido por la Vía al Mar, por lo tanto, este tipo de vehículos deberán continuar su recorrido por la Circunvalar de la Prosperidad, y dirigirse a Cartagena por la Vía de la Cordialidad.

Estas intersecciones se diseñaron con base en los resultados de análisis de capacidad y niveles de servicio arrojados por el Estudio de Tránsito, y de acuerdo con la no objeción dada a los diseños geométricos por parte de la Interventoría del Proyecto, cumpliendo con las especificaciones requeridas en el Contrato y con las necesidades del proyecto de Concesión, indicando que toda la infraestructura diseñada operará en condiciones aceptables durante todo el periodo de operación (2018-2038)

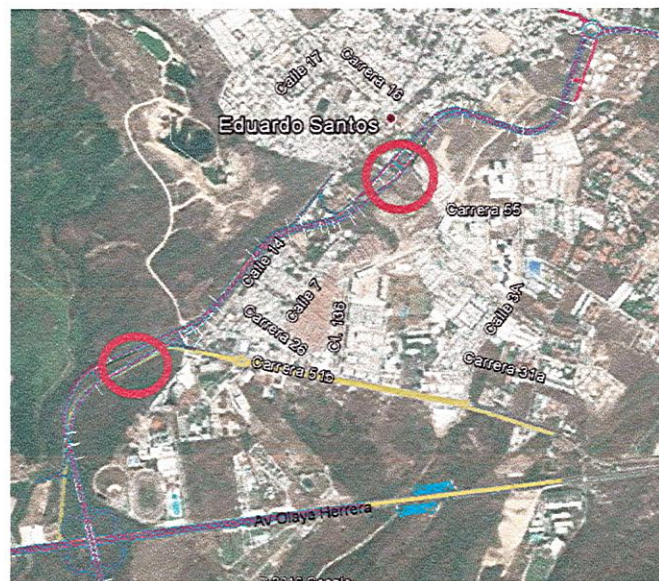
***7. Sírvase informar las medidas a implementar sobre el cruce con Corredor Universitario teniendo en cuenta que esta es una vía de gran importancia para el***



***municipio de Puerto Colombia y el Distrito de Barranquilla que presenta altos volúmenes de tráfico.***

En la actualidad se está revisando una propuesta presentada por el Concesionario a fin de solucionar el entrecruzamiento vehicular de la zona.

La propuesta planteada es generar tres retornos entre la Vía al Mar y la glorieta La Playa, dando solución no solo a este cruce sino a todas las conexiones del sector, cumpliendo con las especificaciones requeridas en el Contrato y con las necesidades del proyecto de Concesión. Se destaca que el diseño de la Concesión no utiliza la vía de la calle 14 como calzada derecha, proyectándose en el diseño como una calzada de servicio, tal como se muestra a continuación:



**Ilustración 9. Cra 51B – Corredor Universitario**

Fuente: Diseño Geométrico presentado por el Concesionario

**8. *Sírvase informar las medidas a implementar sobre el trazado en la Playa.***

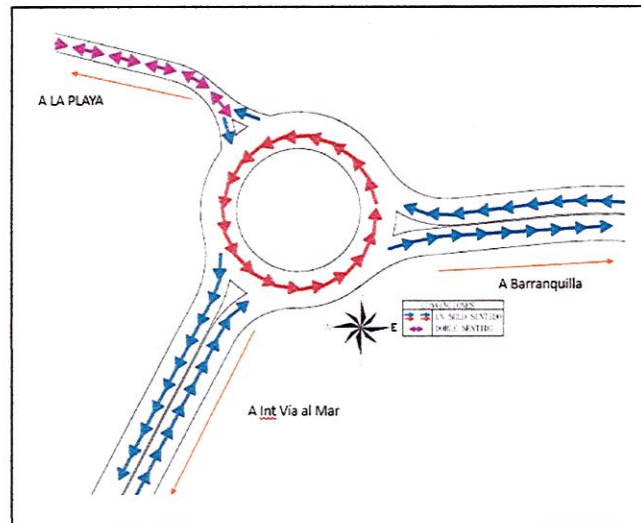
Este alineamiento fue revisado por la Concesión debido a la existencia de licencias de construcción vigente, se proyectó el trazado con condiciones similares (suavizando una de las curvas), cumpliendo con las especificaciones del contrato y con el MANUAL DE DISEÑO GEOMETRICO PARA CARRETERAS.



**Ilustración 10. Trazado a la altura de la Playa**  
 Fuente: Diseño Geométrico presentado por el Concesionario

- 9. Sírvase informar las medidas a implementar sobre la glorieta propuesta en La Playa en el cruce de la Ruta 90AT08-3 –Vía Cruce Ruta 90AT08-2 (La Playa de Mallorquín)- Barranquilla (Avenida Circunvalar – Las Flores) teniendo en cuenta el alto flujo de vehículos pesados y automóviles que circulan por ahí.**

La Concesión Costera, diseñó la glorieta del sector de la playa conforme a las recomendaciones del Manual de Diseño de Carreteras INVIAS 2008, en donde se tuvieron en cuenta el cumplimiento de las longitudes de entrecruzamiento, radios y ángulos de entrada y salida.



**Ilustración 11. Glorieta La Playa**  
 Fuente: Diseño Geométrico presentado por el Concesionario

**10. Exponga si todas estas medidas a implementar son las mismas que se habían planteado inicialmente en el proyecto. Si hubo cambios, exponga las razones.**

Las medidas a implementar en el cruce con la Ruta 25AT11-1 (vía Malambo-Caracolí-Cordialidad), el cruce con la vía Juan Mina-Los Pocitos, y el cruce con la vía al Mar, son las mismas medidas a implementar que estaban previstas desde la estructuración, cumpliendo con las especificaciones técnicas y con las necesidades del proyecto de Concesión.

En cada una de ellas se proyectan soluciones a nivel (Caracolí) y desnivel (Juan Mina y Vía al Mar), que son revisadas en su estudio de capacidad y niveles de servicio indicando que toda la infraestructura diseñada operará en condiciones aceptables durante todo el periodo de operación (2018-2038).

En el cruce con la ruta 90 (vía Cordialidad), las condiciones que estaban previstas desde la estructuración en la intersección de la cordialidad K17+000, no tenían en cuenta el complejo industrial (GECOLSA), dado que éste no se encontraba construido en su momento, por esto, la Concesión ajustó el trazado geométrico, proyectando la construcción de una intersección a desnivel elevada tipo diamante, complementada por retornos y de manera perpendicular a la vía existente, ajustándose al área disponible y sin ningún tipo de interferencia, la cual permite la conexión de los flujos vehiculares para cada uno de los posibles orígenes y destinos necesarios para la movilidad vehicular.

Con respecto al cruce con el corredor universitario, la Concesión ajustó el alineamiento y generó tres retornos entre la Vía al Mar y la glorieta La Playa, dando solución no solo a este cruce sino a todas las conexiones del sector, cumpliendo con las especificaciones requeridas en el Contrato y con las necesidades del proyecto de Concesión. Además de la incorporación de los retornos, en el diseño de la Concesión no se utiliza la vía de la calle 14 como calzada derecha, sino que se proyecta como una calzada de servicio.

Con respecto al trazado de la Playa, se suavizó el trazado del sector en una de las curvas, cumpliendo con las especificaciones del contrato y con el MANUAL DE DISEÑO GEOMETRICO PARA CARRETERAS.

Con respecto a la glorieta de la Playa, la Concesión Costera ajustó la glorieta del sector de la playa conforme a las recomendaciones del Manual de Diseño de Carreteras INVIAS 2008, en donde se tuvieron en cuenta el cumplimiento de las longitudes de entrecruzamiento, radios y ángulos de entrada y salida.

Finalmente, los ajustes fueron realizados en el cruce con la ruta 90 (vía Cordialidad), el cruce con el corredor universitario, el trazado en el sector de la Playa, y la glorieta propuesta en la Playa.

Se diseñaron con base en los resultados de análisis de capacidad y niveles de servicio arrojados por el Estudio de Tránsito, y de acuerdo con la no objeción dada a los diseños geométricos por parte de la Interventoría del Proyecto, cumplen con las especificaciones requeridas en el Contrato y cumplen con las necesidades del proyecto de Concesión, indicando que toda la infraestructura diseñada operará en condiciones aceptables durante todo el periodo de operación (2018-2038).

**11. ¿Han tenido en cuenta las observaciones de los gremios y del sector público de Barranquilla y el Atlántico en las mesas de socialización del proyecto?. Si es así explique en qué sentido.**





El proyecto se ha socializado desde los inicios de la etapa precontractual con las autoridades y gremios tanto de Atlántico como de Bolívar, y las observaciones efectuadas por éstos como por las comunidades del área de influencia, se han tenido en cuenta atendiendo las especificaciones contenidas en el alcance del Contrato de Concesión.

Atentamente,



**LUIS FERNANDO ANDRADE MORENO**

Presidente

Proyectó:	Carolina Sáenz Díaz – Contratista VGC	
Revisó:	Lauren Iguaran Salinas - Contratista VGC	
Revisó:	Alberto Rodríguez – Gerente de Proyectos	
Revisó:	Andres Figueredo – Vicepresidente de Gestión Contractual	

CR