

PROYECTO DE BY PASS A LA CIUDAD DE NUEVA PALMIRA

TERCER INFORME

Índice

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	DISEÑO GEOMÉTRICO.....	2
2.1	Estudios y trabajos previos	2
2.2	Diseño	2
2.3	Productos y responsables	3
3.	DISEÑO DE DRENAJES	4
3.1	Estudios y trabajos previos	4
3.2	Diseño	4
3.3	Productos y responsables.....	4
4.	DISEÑO DE PAVIMENTOS.....	5
4.1	Estudios y trabajos previos	5
4.2	Diseño	5
4.3	Estudio de alternativas	5
4.4	Productos y responsables.....	5
5.	DISEÑO PRELIMINAR DE SEÑALIZACIÓN Y DEFENSAS.....	6
5.1	Estudios y trabajos previos	6
5.2	Diseño	6
5.3	Productos y responsables.....	6
6.	DISEÑO PRELIMINAR DE ILUMINACIÓN	7
6.1	Diseño	7
6.2	Productos y responsables.....	7
7.	EXPROPIACIONES.....	8
7.1	Expropiaciones.....	8
7.2	Productos y responsables.....	8
8.	ANTEPROYECTO DE ESTRUCTURAS	9
8.1	Estudios y trabajos previos	9
8.2	Anteproyecto	9
8.3	Productos y responsables.....	9
9.	MODELO TRIDIMENSIONAL.....	10
9.1	Modelo.....	10
9.2	Productos y responsables.....	10
10.	RECAUDOS PARA LA LICITACIÓN.....	11
10.1	Recaudos técnicos para la licitación	11
10.2	Productos y responsables.....	11
11.	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	12
11.1	Evaluación de impacto ambiental	12
11.2	Productos y responsables.....	12
12.	COMENTARIOS FINALES.....	13

ANEXOS

- Anexo 1: Aval de los técnicos participantes del informe
- Anexo 2: Estudios hidrológicos e hidráulicos
- Anexo 3: Diseño de pavimentos
- Anexo 4: Anteproyecto de iluminación
- Anexo 5: Anteproyecto de estructuras
- Anexo 6: Recaudos técnicos para la licitación
- Anexo 7: Comunicación de Proyecto
- Anexo 8: Láminas
- Anexo 9: Modelo tridimensional



Montevideo - Diciembre de 2009

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ANP	Administración Nacional de Puertos
DINAMA	Dirección Nacional de Medio Ambiente
DINOT	Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial
DNV	Dirección Nacional de Vialidad
IMC	Intendencia Municipal de Colonia
PM	Plan Maestro para el Puerto de Nueva Palmira
SGM	Servicio Geográfico Militar
SCS	Soil Conservation Service
TdR	Términos de Referencia del Proyecto de By Pass de la ciudad de Nueva Palmira
R12	Ruta N°12
R21	Ruta N°21

1. INTRODUCCIÓN

Los servicios contratados a CSI Ingenieros en el marco del presente proyecto incluyeron la ejecución de los proyectos ejecutivos de:

- By Pass de la ciudad de Nueva Palmira, que conecte la R21 al Norte de la ciudad con el puerto de Nueva Palmira al Sur de la misma.
- El empalme del By Pass con la R21.
- El puente sobre el A° Sauce.
- El empalme del By Pass con la R12.
- Las calles de acceso al puerto de Nueva Palmira.

Los trabajos se iniciaron formalmente el día 20/11/2008 y tenían previsto originalmente un plazo de ejecución de 6 meses.

El Primer Informe fue entregado el día 20/01/2009 conteniendo los avances del proyecto a esa fecha, los que comprendían básicamente el diagnóstico de la situación actual y la formulación de alternativas del nuevo trazado.

Luego de la entrega del mismo se generó un ámbito de intercambio de conceptos y opiniones con la DINOT, previo a la aprobación por parte de la DNV de la alternativa a ser proyectada. Dado que una parte importante de los trabajos a incluir en el Segundo Informe, implicaban la realización de trabajos de campo que requerían en forma imprescindible tener la aprobación de la alternativa de línea, la entrega del mismo se atrasó respecto a la fecha prevista, entregándose finalmente el día 19/05/2009. El Segundo Informe contiene los estudios topográficos, de suelos para el proyecto vial, hidrológicos e hidráulicos y de tránsito.

Luego de esto, se comenzaron los trabajos de diseño (carreteras, estructuras, drenajes, etc.), y se realizó la entrega de un borrador de Proyecto Ejecutivo el día 13/08/2009. A partir de la misma se inició un proceso de ajustes de acuerdo a diferentes requerimientos de la DNV el cual culmina con la entrega de este Tercer Informe, el cual contiene el Proyecto Ejecutivo definitivo acordado con la DNV.

2. DISEÑO GEOMÉTRICO

2.1 Estudios y trabajos previos

Los trabajos previos abarcaron el desarrollo de las siguientes tareas:

- Levantamiento topográfico de la zona del proyecto extendida a los controles del sistema de drenajes pluviales y/o necesidades de verificaciones particulares de diseño.
- Recopilación de antecedentes de servicios públicos existentes y relevamiento de los mismos en la zona del proyecto.
- Estudio de diferentes alternativas para la intersección de R12 y R21, así como sus repercusiones en otros componentes del proyecto.
- Cateos de exploración (sondeos con pala americana) y ensayos de los suelos (clasificación, Proctor, CBR, expansión) de la subrasante a lo largo de todo el trazado.
- Estudios de tránsito, que incluyeron análisis de capacidad.
- Estudios de demanda y análisis de capacidad y niveles de servicio de la rotonda propuesta en la intersección de R12 y R21.

Los resultados de los estudios previos están contenidos en el Capítulo 5 - Estudio de Alternativas del Primer Informe y en los Capítulos 4 – Recopilación de antecedentes de los servicios existentes, 5 - Estudios de Suelos y 7 - Estudios de Tránsito, del Segundo Informe.

2.2 Diseño

El diseño geométrico estuvo basado en la norma “A Policy on Geometric Design of Highways and Streets” (edición 2001) de la American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO), con los siguientes criterios:

- Cantidad de carriles: de los estudios de tránsito no surge la necesidad de que existan tramos de doble vía. Sin embargo, en la zona portuaria la operativa de los camiones, previo al ingreso a las diferentes terminales, genera zonas conflictivas como consecuencia directa del estacionamiento de los mismos sobre las banquetas. Por ello, y de acuerdo a lo solicitado en los TdR, se ha diseñado dicho tramo con 2 carriles por sentido de circulación.
- Velocidad de diseño: la velocidad de diseño considerada es 90 km/h para todo el tramo con excepción de la zona portuaria, donde la velocidad no puede superar los 60 km/h, debido a las restricciones de espacio para desarrollar la curva y las limitaciones de visibilidad horizontal que ello conlleva.
- Radio de curvas horizontales: se calcularon para las velocidades de diseño según las relaciones indicadas en la norma AASHTO mencionada.
- Espirales: En las curvas de radios menores a 500 m se incorporaron espirales para que ofrezcan un mayor confort de circulación al usuario.
- Senda aceleración y desaceleración: en la zona portuaria debieron adoptarse sendas de aceleración y desaceleración de longitudes menores a las sugeridas por la normativa de diseño para la velocidad de 60 Km/h por la cercanía entre las entradas / salidas, por lo que se adoptaron sendas de 50 m y taper de 50 m de longitud.
- Apertura de cantero o senda: se calcularon con la relación 1:15

- Vehículo de diseño: el vehículo considerado para el diseño geométrico de las intersecciones es el WB15 de la AASHTO, mientras que para las calzadas de servicio se consideró el ómnibus sub urbano local.
- Acordamientos: los para las zonas de 90 Km/h y 60 Km/h, según la norma AASHTO, resultan en valores de K mínimo de 38 y 18 respectivamente para los acordamientos cóncavos, y 39 y 11 para los acordamientos convexos.
- Peralte: se realizaron las transiciones de peralte para las condiciones de diseño según la norma AASHTO.
- Visibilidad vertical y horizontal: se verificaron en todos los tramos de proyecto la adecuada visibilidad vertical y horizontal.
- Circulación de peatones y ciclistas: se proyectó una calzada de servicio a (+) en la zona portuaria para facilitar los movimientos de todo el personal que desempeña sus tareas en las distintas terminales portuarias.
- Elementos de separación: en la zona portuaria las calzadas de diferente sentido de circulación están separadas físicamente mediante canteros elevados. Se proyectó un cantero que permite alojar las sendas para giro en los cortes del mismo.
- Elementos de seguridad: algunos elementos de seguridad incorporados son: sendas especiales de giro, cantero separador, defensas metálicas y bordes sonorizados en curvas.
- Sobreancho de pavimento de hormigón: para desalentar la circulación de los vehículos por el sobreancho del pavimento de hormigón, éste será texturizado con un diseño refundido en el hormigón.

2.3 Productos y responsables

Los productos finales resultantes del diseño geométrico se incluyen en este Tercer Informe y son: a) Láminas identificadas como NP-PG, NP-ST, NP-EM, NP-PL, NP-DE, NP-LO y NP-IS (Anexo 8 - Láminas), y b) Especificaciones y Metrajes (Anexo 6 – Recaudos Técnicos para la Licitación).

El diseño geométrico estuvo a cargo de la Ing. Gisele Píngaro, con la colaboración de los Ings. Nelson Pintos y Diego Nollenberger y la dirección técnica del Ing. Gabriel Abraham, adjuntándose en el Anexo 1 los correspondientes avales técnicos.

3. DISEÑO DE DRENAJES

3.1 Estudios y trabajos previos

Los trabajos previos incluyeron el desarrollo de las siguientes tareas:

- Análisis y descripción general de las cuencas de aporte, con sus actuales drenajes y disposición final, uso y características del suelo, etc.
- Delimitación de las cuencas de aporte, sobre cartas del SGM digitalizadas y fotografías aéreas y verificaciones en campo.
- Determinación de las características de las cuencas de aporte, incluyendo área, longitud y diferencias altimétricas con el objetivo de estimar la pendiente media de la cuenca y pendiente del curso principal, tipo de suelo, uso actual y futuro.
- Cálculo del caudal de diseño para las cuencas de aporte, de acuerdo con las normas establecidas en el Manual de Directivas de Diseño Hidrológico - Hidráulico de Alcantarillas, acordando los criterios para el período de retorno, forma de estimación del tiempo de concentración y la intensidad de precipitación, y los demás detalles de los métodos de cálculo del caudal (método racional y método del SCS).

Los resultados de los estudios previos están contenidos en el Capítulo 6 - Estudios Hidrológicos e Hidráulicos del Segundo Informe.

3.2 Diseño

El diseño de las alcantarillas para la correcta evacuación de las aguas pluviales, abarcó las siguientes tareas:

- Cálculo de las alcantarillas, dimensionando sus secciones, longitud y altimetría.
- Verificación de no afectación de estructuras aledañas a las alcantarillas, calculando el remanso de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual de Directivas de Diseño Hidrológico - Hidráulico de Alcantarillas.
- Rectificación del trazado del canal del arroyo Higueritas
- Diseño hidráulico del puente sobre el arroyo Sauce, incluyendo la verificación del nivel necesario para la combinación del caudal de diseño y el nivel de remanso en el río Uruguay, así como el cálculo de la socavación esperada.

Los detalles del diseño de los drenajes están contenidos en el Capítulo 6 - Estudios Hidrológicos e Hidráulicos del Segundo Informe y en el Anexo 2 - Estudios hidrológicos e hidráulicos de este informe.

3.3 Productos y responsables

Los productos finales resultantes de los trabajos previos y el diseño de los drenajes se incluyen en este Tercer Informe y son: a) Láminas identificadas como NP-DR, NP-ST, NP-PL y NP-EM (Anexo 8 - Láminas) y b) Especificaciones y Metrajés (Anexo 6 - Recaudos Técnicos para la Licitación).

Los estudios hidrológicos e hidráulicos y el diseño de los drenajes estuvieron a cargo de los Ings. Pablo Fitermann y Javier Rodríguez, con la dirección técnica del Ing. Gabriel Abraham, adjuntándose en el Anexo 1 los correspondientes avales técnicos.

4. DISEÑO DE PAVIMENTOS

4.1 Estudios y trabajos previos

Los trabajos previos abarcaron el desarrollo de las siguientes tareas:

- Cateos de exploración (sondeos con pala americana y calicatas a cielo abierto) y ensayos de los suelos y material de los pavimentos (clasificación, Proctor, CBR, expansión) a lo largo de la línea.
- Evaluación de las fuentes disponibles en la zona para abastecimiento de materiales de obra.
- Estudios de tránsito, que incluyeron conteos en la zona, análisis de la información histórica disponible en la DNV, revisión de los estudios contenidos en el PM y previsiones de tráfico por la eventual construcción del Puente Internacional Punta Chaparro - Zárate.

Los resultados de los estudios previos están contenidos en los Capítulos 5 - Estudios de Suelos y 7 - Estudios de Tránsito del Segundo Informe.

4.2 Diseño

El diseño de los pavimentos abarcó las siguientes tareas:

- Definición de los parámetros de diseño. Para pavimentos flexibles: período de diseño, índice de serviciabilidad inicial y final, nivel de confiabilidad de los datos para el diseño y desviación estándar complejiva característica. Para pavimentos rígidos: período de diseño, módulo de rotura del hormigón por flexión y factor de seguridad de cargas.
- Dimensionado de los espesores de pavimento. Para pavimentos flexibles: con el método de American Association of State Highway and Transportation Officers, denominado Guide for Design of Pavement Structures (edición 1993). Para pavimentos rígidos: con el método de Portland Cement Association, denominado Thickness Design for Concrete Highway and Street Pavements (edición 1984).

Los detalles del diseño de pavimentos están contenidos en el Anexo 3 - Diseño de los Pavimentos de este informe.

4.3 Estudio de alternativas

Se realizó un estudio de alternativas de pavimentos, considerando la inversión inicial y las obras de mantenimiento para el período de diseño de 25 años, resultando como alternativa más conveniente la de hormigón. Es así que se presenta el proyecto ejecutivo para pavimento de hormigón, indicándose además las secciones transversales de la alternativa en pavimento asfáltico.

4.4 Productos y responsables

Los productos finales resultantes del diseño de pavimentos se incluyen en este Tercer Informe y son: a) Láminas identificadas como NP-ST (Anexo 8 - Láminas), y b) Especificaciones y Metrajes (Anexo 6 - Recaudos Técnicos para la Licitación).

El diseño de los pavimentos estuvo a cargo del Ing. Arturo Forteza, con la dirección técnica del Ing. Gabriel Abraham, adjuntándose en el Anexo 1 los correspondientes avales técnicos.

5. DISEÑO PRELIMINAR DE SEÑALIZACIÓN Y DEFENSAS

5.1 Estudios y trabajos previos

Los trabajos previos abarcaron el desarrollo de las siguientes tareas:

- Estudio de las estadísticas y características de accidentes de tránsito.
- Análisis de la movilidad peatonal en la zona portuaria.

Los resultados de los estudios previos están contenidos en el Capítulo 6 - Estudios de Tránsito del Segundo Informe.

5.2 Diseño

El diseño de la señalización horizontal y vertical y los elementos de contención y encarrilamiento se realizó de acuerdo con la Norma Uruguay de Señalización Horizontal y Vertical y las Especificaciones del Equipamiento para Seguridad Vial.

Si bien los TdR establecían un diseño preliminar al solo efecto de estimar los costos de obra y establecer las especificaciones, se logró un diseño de nivel ejecutivo como para ser aplicado directamente en obra.

5.3 Productos y responsables

Los productos finales resultantes del diseño de la señalización se incluyen en este Tercer Informe y son: a) Lámina identificada como NP-SD (Anexo 8 - Láminas) y b) Especificaciones y Metrajes (Anexo 6 - Recaudos Técnicos para la Licitación).

El diseño de la señalización estuvo a cargo de la Ing. Gisele Píngaro, con la dirección técnica del Ing. Gabriel Abraham, adjuntándose en el Anexo 1 los correspondientes avales técnicos.

6. DISEÑO PRELIMINAR DE ILUMINACIÓN

6.1 Diseño

El diseño preliminar de la iluminación de los empalmes del By Pass con la R12 y con la R21 se realizó de acuerdo a los lineamientos generales establecidos en el Pliego de Condiciones Particulares para las obras de Iluminación, Semáforos y Destellantes en Rutas Nacionales y consideraciones de tipo estético.

Los detalles del diseño de iluminación y sus metrajes están contenidos en el Anexo 4 – Anteproyecto de Iluminación de este informe.

6.2 Productos y responsables

Los productos finales resultantes del diseño de iluminación se incluyen en este Tercer Informe y son: a) Láminas identificadas como NP-IL (Anexo 8 - Láminas) y b) Especificaciones y Metrajes (Anexo 6 - Recaudos Técnicos para la Licitación).

El diseño de la iluminación estuvo a cargo del Ing. Juan Moreira, con la dirección técnica del Ing. Gabriel Abraham, adjuntándose en el Anexo 1 los correspondientes avales técnicos.

7. EXPROPIACIONES

7.1 Expropiaciones

En lo referente a las expropiaciones se atendieron los siguientes estudios y trabajos:

- Planos parcelarios con detalle de parcelas a expropiar (localidad catastral, sección catastral, número de padrón, área total y a expropiar, etc.).
- Planos de mensura para la expropiación.
- Perfil económico, con los valores de la tierra y estimación de la valorización de la misma por causa directa de la nueva obra.

No se realizó un inventario de las mejoras por no constatarse en el período de estudio y proyecto afectaciones a construcciones, salvo en el padrón N° 3732 propiedad de OSE en el que se encuentra una bomba y una caseta.

7.2 Productos y responsables

En este Tercer Informe se incluyen las láminas con los Parcelarios identificadas como NP-PA (Anexo 8 - Láminas). Restan entregar los Planos de Mensura y el Perfil Económico de la Valorización de las Tierras, lo que se entregarán una vez que la DNV defina la propuesta solicitada a los consultores para ejecutar los remanentes.

Las expropiaciones estuvieron a cargo del Ing. Agrim. José Hantzis con la asistencia de los Ings. Agrim. Jorge Hantzis y Silvia Hantzis y la dirección técnica del Ing. Gabriel Abraham, adjuntándose en el Anexo 1 los correspondientes avales técnicos.

8. ANTEPROYECTO DE ESTRUCTURAS

8.1 Estudios y trabajos previos

Los trabajos previos abarcaron el desarrollo de las siguientes tareas:

- Análisis de alternativas para las estructuras del pasaje a desnivel de la intersección entre las R12 y R21 y para el nuevo puente sobre el Arroyo Sauce.
- Perforaciones y ensayos de caracterización (clasificación) para definir las características y parámetros para las fundaciones.

Los resultados de los estudios previos están contenidos en el Anexo 5 – Anteproyecto de Estructuras de este informe. Cabe destacarse que restan 4 perforaciones en correspondencia con los apoyos de la estructura sobre el A° Sauce dado que su ejecución no fue autorizada por el propietario del predio. De solucionarse este inconveniente, se incluirá mayor detalle en el Estudio Geotécnico mencionado.

8.2 Anteproyecto

El anteproyecto de las estructuras incluyó:

- Estudio de estructura para el pasaje a superior del By Pass con R12.
- Estudio de estructura para el nuevo puente sobre el Arroyo Sauce.

Mereció especial atención el estudio de visibilidad en el intercambiador con R12 y ello condicionó la longitud de la estructura.

Los detalles de los anteproyectos de las estructuras están contenidos en el Anexo 5 - Anteproyecto de estructuras de este informe.

8.3 Productos y responsables

Los productos finales resultantes del anteproyecto de las estructuras se incluyen en este Tercer Informe y son: a) Láminas identificadas como NP-ES (Anexo 8 - Láminas) y b) Especificaciones y Metrajes (Anexo 6 - Recaudos Técnicos para la Licitación).

El Estudio Geotécnico estuvo a cargo del Ing. Jorge E. Kliche y el anteproyecto de las estructuras estuvo a cargo del Estudio Castro-Dieste Ingenieros Civiles (Ings. Pablo Castro y Antonio Dieste), con la dirección técnica del Ing. Gabriel Abraham, adjuntándose en el Anexo 1 los correspondientes avales técnicos.

9. MODELO TRIDIMENSIONAL

9.1 Modelo

Se realizó un modelo tridimensional animado de la alternativa de intercambiador a desnivel entre el By Pass a la Ciudad de Nueva Palmira y la Ruta N° 12, siguiendo el siguiente procedimiento:

- Se generó con Autodesk Civil 3D y se exportó a Autodesk 3D Studio Max
- Se generó la animación y el modelo final en Autodesk 3D Studio Max



Imagen de la rotonda inferior

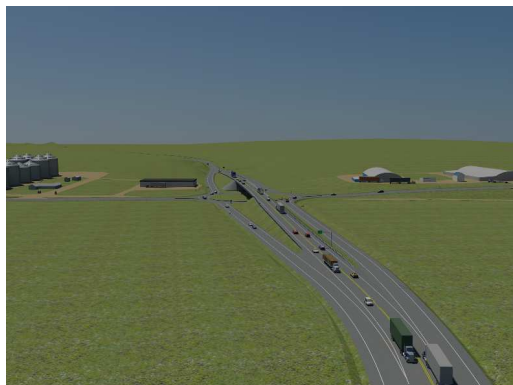


Imagen del By Pass en la intersección con la R12
(sentido Sur - Norte)

9.2 Productos y responsables

Los productos finales se incluyen en este Tercer Informe y es el archivo del modelo tridimensional incluido en el Anexo 9 - Modelo tridimensional presentado en un CD adjunto.

El desarrollo de los modelos tridimensionales estuvo a cargo de Daniel Larnaudie y Eduardo Ben, con la dirección técnica del Ing. Gabriel Abraham.

10. RECAUDOS PARA LA LICITACIÓN

10.1 Recaudos técnicos para la licitación

La elaboración de los recaudos técnicos para la licitación procuró adecuarse al estilo habitual de la DNV, basándose en el Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la DNV y en las Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la DNV, incluyendo las especificaciones técnicas particulares, el cuadro de metrajes y el presupuesto.

También se generó un compendio de toda la información relativa a servicios existentes en la zona de obra, a los efectos de su consideración durante la construcción.

Corresponde resaltar que para elaborar el presupuesto se acordaron con los técnicos de DNV considerar como referencia básica los precios de las licitaciones de las obras del Anillo Colector y las rutas N°101 y 200 del proyecto de Accesos Este a la Ciudad de Montevideo.

Los detalles de las especificaciones técnicas particulares, con sus metrajes y el presupuesto, están contenidos en el Anexo 6 - Recaudos Técnicos para la Licitación de este informe.

10.2 Productos y responsables

Los productos finales vinculados a los recaudos de licitación se incluyen en este Tercer Informe y son: a) Láminas del proyecto (Anexo 8 - Láminas) y b) Especificaciones, Metrajes y Presupuesto (Anexo 6 - Recaudos Técnicos para la Licitación).

Los recaudos de licitación estuvieron a cargo de la Ing. Gisele Píngaro, con la dirección técnica del Ing. Gabriel Abraham.

11. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1 Evaluación de impacto ambiental

El proyecto fue diseñado contemplando los posibles impactos ambientales negativos que se desprenden de la ejecución del emprendimiento, diferenciados según las etapas de implantación, construcción y operación.

Primariamente, se identificaron los aspectos ambientales vinculados a las actividades del proyecto y se analizó la posible vinculación o interacción de éstos con los factores ambientales. De este proceso surgen los impactos ambientales relevantes e identificables que son verificados finalmente según los criterios desarrollados en la vasta experiencia existente en la construcción de obras viales.

Una vez identificados los impactos asociados al emprendimiento, se clasificaron según su significancia y se atendió en forma específica los impactos potenciales negativos que pueden ser eliminados o minimizados mediante la implementación de buenas prácticas ambientales y los impactos que ameritan una evaluación específica.

11.2 Productos y responsables

Los productos finales del proceso de evaluación ambiental son los documentos correspondientes a la Comunicación de Proyecto (se incorpora en el Anexo 7) en el que se solicita ser clasificado B y el posterior Estudio de Impacto Ambiental (en etapa de redacción y ejecución de estudios sectoriales) que contendrá las descripciones y estudios ambientales requeridos habitualmente por la Dirección Nacional de Medio Ambiente y los puntos donde se especifique su especial atención.

La evaluación de impacto ambiental estuvo a cargo de la Ing. Alessandra Tiribocchi y la dirección técnica del Ing. Gabriel Abraham, adjuntándose en el Anexo 1 los correspondientes avales técnicos.

12. COMENTARIOS FINALES

Este proyecto ha tenido la particularidad de tener un desarrollo sumamente participativo, dando la oportunidad de manifestar opiniones y sugerencias a diferentes actores involucrados como lo fueron la IMC, ANP y DINOT, además obviamente de la DNV.

Es por tal motivo que estamos convencidos de que la construcción de las obras será de satisfacción de los usuarios y permitirá, entre otras cosas:

- Disponer de un acceso al puerto acorde a la relevancia del mismo en la economía nacional.
- Lograr una mejora sustancial del ordenamiento del tránsito en la ciudad de Nueva Palmira, al construirse una vía que permite el acceso al puerto sin la necesidad de ingresar a la trama urbana.
- Solucionar la problemática de acceso a Nueva Palmira mediante la R21 cuando el A° Sauce no da paso.
- Minimizar la posibilidad de accidentes por deficiencias de la infraestructura.

Finalmente queremos agradecer la colaboración brindada por la Contraparte de la DNV, integrada por los Ingenieros Susana Galli, Alejandro Barchiesi, Adriana Varela y Analía Álvarez, en el desarrollo de los trabajos. Esto permitió que los trabajos pudieran avanzar sin producirse serias diferencias técnicas, lo que permitió cumplir el contrato con un muy buen nivel de calidad.