

Construcción Viaducto
Ciénaga de la Virgen



Planta de Asfalto
Barranquilla Cartagena



Planta de Prefabricados
Barranquilla Cartagena



RETOS EN INGENIERÍA DE LOS PROYECTOS VIALES DE CUARTA GENERACIÓN 4G

FORO : “ EL AÑO DE LAS VIAS 4G”

ING. MARIO HUERTAS COTES



INTRODUCCION

*PRESENTO MI AGRADECIMIENTO AL DIARIO
ECONÓMICO MAS RECONOCIDO A NIVEL
NACIONAL Y A SUS DIRECTIVOS, POR LA
OPORTUNIDAD QUE ME CONCEDEN A
PARTICIPAR EN TAN DISTINGUIDO FORO, ES UN
HONOR PERMITIRME ABORDAR TEMAS DE
GRAN TRASCENDENCIA Y ACTUALIDAD
NACIONAL*

CONTENIDO

1

RETOS A QUE SE VEN ENFRENTADOS LOS CONSTRUCTORES EN LAS VIAS 4G

2

**BALANCE Y RETOS EN LOS CIERRES FINANCIEROS DE LOS PROYECTOS VIALES
DE CUARTA GENERACION**

3

**ESTRATEGIA PARA ATRAER INVERSIONISTAS INSTITUCIONALES EN EL EXTERIOR
PARA LA FINANCIACION DE INFRAESTRUCTURA**

1. RETOS QUE HAN TENIDO QUE ENFRENTAR LOS CONSTRUCTORES EN LAS VIAS 4G



CONSTRUCCIÓN DE:

- **VÍAS DE 4 CARRILES ,EN 1.370 KM DE CARRETERAS**
 - **159 TÚNELES PARA UN TOTAL DE 125 KM**
- **1.300 VIADUCTOS PARA UNA TOTALIDAD DE 146 KM**
 - **VELOCIDAD MEDIA DE 80 KM/H**
 - **REDUCCIÓN DE TIEMPO DE VIAJE EN UN 30%**
- **REDUCCIÓN COSTOS DE TRANSPORTE EN UN 20%.**

- **LA RETRIBUCIÓN AL CONSTRUCTOR, SE CAUSARÁ Y PAGARÁ, CUANDO LAS OBRAS POR UNIDADES FUNCIONALES SEAN TERMINADAS, ES DECIR, QUE LOS CONCESIONARIOS DEBEN FINANCIAR LA CONSTRUCCIÓN DEL 100% DE LAS OBRAS.**
- **RESPONSABILIDADES TRASLADADAS A LOS CONCESIONARIOS, GESTIONES AMBIENTALES, SOCIALES, PREDIALES Y DE REDES.**

1

RETOS A QUE SE VEN ENFRENTADOS LOS CONSTRUCTORES EN LAS VIAS 4G

- **GESTIÓN AMBIENTAL - DETERMINAR UN PUNTO DE EQUILIBRIO ENTRE LA MEJOR ALTERNATIVA TÉCNICA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y EL MEDIO AMBIENTE.**
- **GESTIÓN SOCIAL - RIESGO DE QUE PARTE DE LA COMUNIDAD NO ESTE DE ACUERDO CON EL PROYECTO O QUE NO ACEPTEN, POR EJEMPLO, LA INSTALACIÓN DE LOS PEAJES NUEVOS PREVISTOS EN ESTAS CONCESIONES.**
- **ADQUISICIÓN PROMEDIO DE 400 PREDIOS EN TIEMPOS MUY AJUSTADOS, CON PROBLEMAS COMO: LA FALTA DE LONJAS AUTORIZADAS, LOS TIEMPOS DE RESPUESTA DE LAS INTERVENTORÍAS, EL LENTO TRÁMITE EN LOS PROCESOS DE EXPROPIACIÓN JUDICIAL ETC.**

1

RETOS A QUE SE VEN ENFRENTADOS LOS CONSTRUCTORES EN LAS VIAS 4G

- **GESTIÓN DE REDES - DEFICIENTE IDENTIFICACIÓN E INVENTARIO DE LOS OPERADORES DE LAS REDES SOBRE SUS PROPIOS ACTIVOS.**
- **EXISTENCIA DE HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS, REDES FORTUITAS, INVASIONES A LOS DERECHOS DE VÍA, COMUNIDADES ÉTNICAS FANTASMAS.**

2. BALANCE Y RETOS EN LOS CIERRES FINANCIEROS DE LAS 4G



RETOS

- **LOS SPONSORS DEBEN SER LO SUFICIENTEMENTE SOLIDOS PARA ATRAER EL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL E INTERNACIONAL**
- **SE DEBE FINANCIAR EL 100% DE LA OBRA Y DE LAS GESTIONES.**

SOLUCIÓN

- ✓ **SE ACUDIÓ A UNO DE LOS BANCOS Y DE LAS BANCAS DE INVERSIÓN MÁS GRANDES DEL MUNDO, GOLDMAN SACHS, JUNTO CON LA BANCA DE INVERSION STRUCTURE A NIVEL NACIONAL.**
- ✓ **AL DÍA DE HOY NUESTROS TRES PROYECTOS: PACIFICO TRES, CARTAGENA- BARRANQUILLA Y GIRARDOT-HONDA-PUERTO-SALGAR CUENTAN CON CIERRES FINANCIEROS Y RECURSOS DESEMBOLSADOS**

RETO

- PROCESOS ARDUOS Y PROLONGADOS, CON EL SECTOR BANCARIO Y FINANCIERO, CON AGENCIAS DE CALIFICACIÓN, CON LA ANI Y LAS EMPRESAS DE INGENIERÍA INDEPENDIENTES NOMBRADAS POR LOS BANCOS
- OBTENER LA CALIFICACION DE GRADO DE INVERSION PARA LA TITULARIZACION DE LOS PROYECTOS

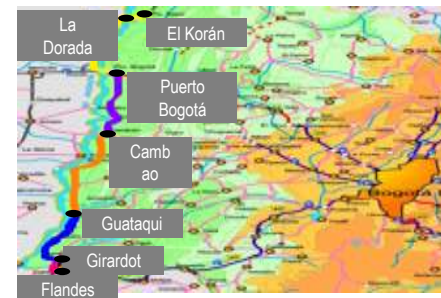
SOLUCION

- ✓ LINEA DE CRÉDITO POR PARTE DE LA FINANCIERA DE DESARROLLO NACIONAL – FDN.
- ✓ RESPALDO OTORGADO POR EL BANCO AGRARIO EN LA EXPEDICION DE LAS GARANTIAS BANCARIAS PARA RESPALDAR EL EQUITY O CAPITAL DE RIESGO.
- ✓ COLOCACION DE BONOS EN DOLARES EN EL % DE LAS VIGENCIAS FUTURAS EN DOLARES, SOLICITADO ACERTADAMENTE POR EL CONCESIONARIO.

CONCLUSION

Las soluciones aportadas por los constructores de las vías 4G estructuran un resultado o balance exitoso a los retos financieros, En cuanto hace relación con el balance, hoy no puedo manifestar nada diferente que la satisfacción de haber alcanzado exitosamente el cierre financiero de nuestros proyectos, Logrando conseguir, en nuestro caso, cerca de 5 billones de pesos en el mercado nacional así como en el mercado internacional de capitales. Este elemento, a su vez, fue el mayor reto. Desde un principio queríamos obtener recursos externos y el reto era lograr una estructura vendible en esos mercado.

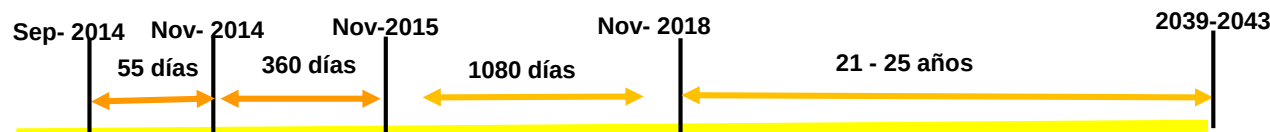
UNIDADES FUNCIONALES



PROYECTO BARRANQUILLA – CARTAGENA

Fases de Desarrollo del Proyecto

13



Fases del Proyecto

Fecha de Inicio	1 año	3 años	21 a 25 años
	Preconstrucción	Construcción*	Operación y Mantenimiento
- Garantías (1%) - Constitución fideicomiso - Supervisor ANI - Interventoría (2%) - Acta Entrega Infraestructura - Comisión Éxito (0,32%) - Amigable Compondor (0,3%)	- Cierre Financiero - Giros Equity - Fondeo Subcuentas - Contratos Diseño y Construcción - Plan Adquisición predios - PlanCompSE - Diseño Geométrico - Licencias Ambientales	- Construcción según Apéndices y Anexos - Tramitar y obtener licencias - Trámites para redes - Gestión Predial - Educación Vial y Seguridad Vial - Defensa jurídica de bienes y fajas del proyecto - Instrumentación y monitoreo sitios	- Operación de la vía - Servicios sobre la vía (grúa, ambulancia, carro taller, etc.) - Mantenimiento Rutinario - Mantenimiento Periódico - Cumplimiento indicadores de desempeño.
- ESTADO ACTUAL - Aporte Equity \$260.000´ - Fondeo Subcuentas \$312.000´ - O&M \$43.000´			PEAJES - 3 Existentes - 2 Nuevos

3. ESTRATEGIA PARA ATRAER INVERSIONISTAS INSTITUCIONALES DEL EXTERIOR



Mario Huertas Cotes (MHC), Luis Fernando Andrade (ANI President), Clemente del Valle (FDN President) and Richard McNeil, (Goldman Sachs).

El éxito para atraer inversionistas institucionales tiene mucho que ver con los siguientes elementos:

- ✓ Tener un marco contractual e institucional lo suficientemente fuerte que genere confianza en el proyecto.
- ✓ Presentar un grupo de empresas de ingeniería que demuestre experiencia y capacidad para el desarrollo del Proyecto.
- ✓ Presentar una estructura jurídica y financiera sólida, acompañada de una calificación crediticia grado de inversión internacional.

3

ATRAER INVERSIONISTAS INSTITUCIONALES DEL EXTERIOR

- ✓ Sponsors con amplia trayectoria en proyectos de construcción, concesiones y buen respaldo patrimonial.
- ✓ Se fondearon cuentas para tener disponibilidad de recursos hasta por el 144% de los montos estimados para predios, compensaciones socio-ambientales y Redes.
- ✓ Cuentas de Reserva para atender el servicio de la deuda durante la etapa de construcción.
- ✓ Cuenta de Reserva para mantenimiento y operación de un año.

3

ATRAER INVERSIONISTAS INSTITUCIONALES DEL EXTERIOR

- ✓ Contrato EPC a precio fijo.
- ✓ El Epecista brindó un seguro Performance Bond que garantiza la terminación de la obra cubriendo los costos por demora o incumplimiento por parte del Epecista durante el periodo de construcción, la disminución del ingreso por sanciones e incumplimientos y sobrecostos por sustitución del Epecista.
- ✓ Aplicando una retención en garantía al EPC.
- ✓ Costos de Operación y Mantenimiento con valor fijo.

- ✓ El trabajo de la ANI en el desarrollo contractual y la fortaleza institucional que ha logrado desde su creación hizo que el proyecto fuera mercadeado como un cuasi-soberano.
- ✓ El apoyo de la FDN fue fundamental, al cumplir un papel de soporte crediticio sin antecedentes en el mercado colombiano.

- ✓ Se mitigaron los riesgos financieros y de construcción al incluir empresas con una gran trayectoria, experiencia y capacidad.
- ✓ El diseño de la estructura nos permitió obtener calificaciones de grado de inversión internacional BBB y nacional AA+ para nuestros proyectos.



CONCLUSION

- ◇ *En síntesis, al tratarse de proyectos con inversiones billonarias, en donde se valora y se pone a prueba la mayor capacidad y experiencia de las compañías constructoras, el reto es cumplirle al país y al gobierno nacional entregándoles vías modernas, amigables con el medio ambiente y a las comunidades aledañas en forma oportuna y eficiente, para lo cual debemos disponer de todos nuestros recursos económicos, financieros, de personal, de maquinaria y equipos, lo anterior requiere del apoyo de todos los involucrados en estos proyectos, lo que implica un gran avance en materia de empleo, producción, y desarrollo de la economía en los días venideros para obtener la tan anhelada paz para Colombia como para todo sus pobladores.*

El éxito en la vida es la suma de la fé en Dios, el compromiso con la familia y el deber con la sociedad aplicando la siguiente formula:

“(Pasión + Profesionalismo + Capacidad de Respuesta + Responsabilidad Social) x Ética = Éxito”

Ingeniero MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Presidente MHC



Túnel falso – El Cune



Doble Calzada
Bucaramanga - Pamplona



Planta Asalto - Bucaramanga



Viaducto -Bucaramanga

MHC

INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

¡ GRACIAS !