

CARBOSAN
Operadora de Carbón de Santa Marta Ltda.

“Sistema de Gestión Ambiental”

Proyecto de cargue directo de carbón

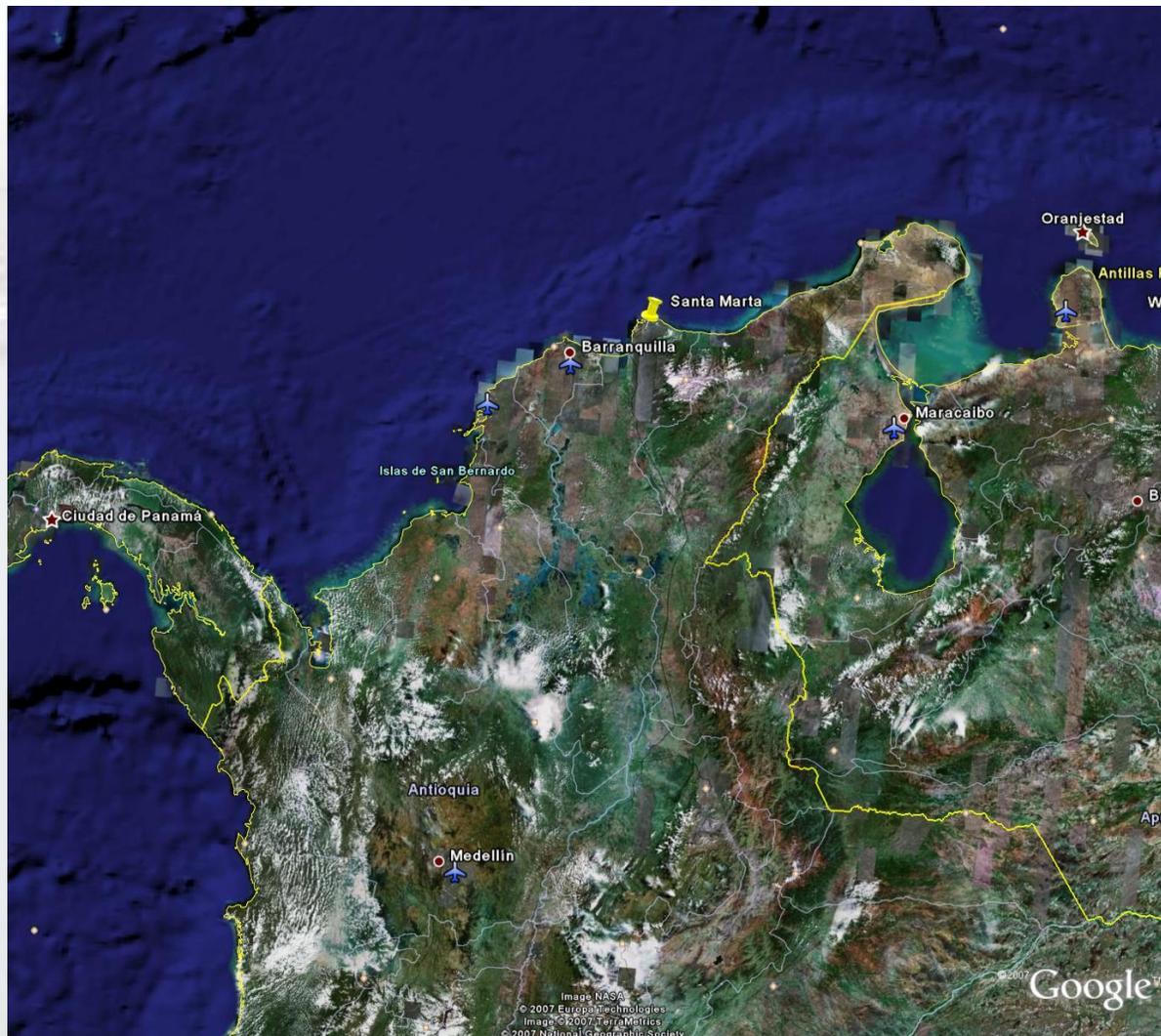
Santa Marta, Noviembre de 2007



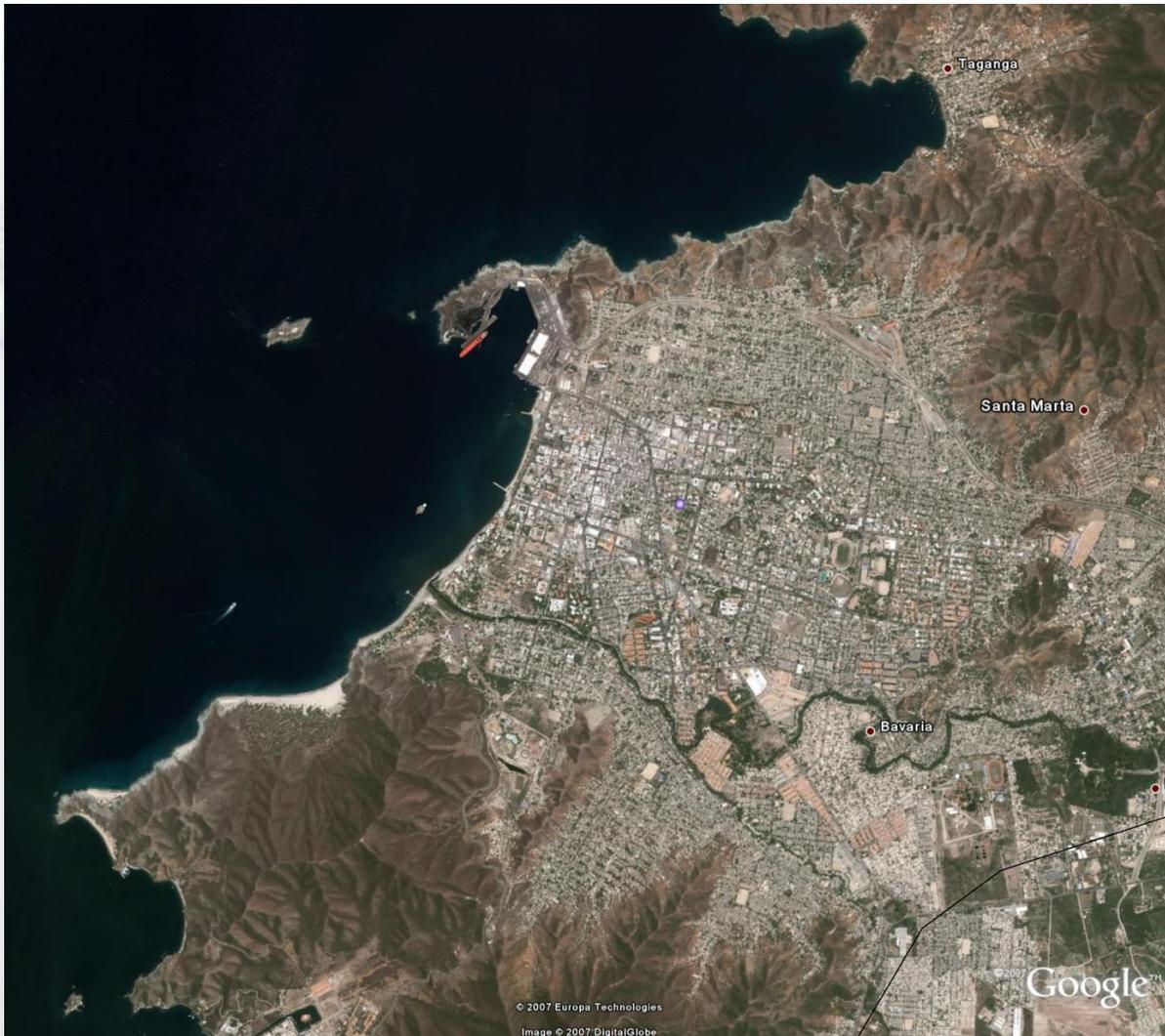


CARBOSAN

 Operadora de Carbón de Santa Marta Ltda.




CARBOSAN
Operadora de Carbón de Santa Marta Ltda.




CARBOSAN
Operadora de Carbón de Santa Marta Ltda.





Introducción



Con el propósito de desarrollar el proyecto de reconversión tecnológica exigido por el Ministerio de Medio Ambiente para las exportaciones de carbón por el puerto de Santa Marta en el año 1999, la Sociedad Portuaria de Santa Marta y Carboandes constituyeron OPERADORA DE CARBÓN DE SANTA MARTA LTDA. – CARBOSÁN.

En el año 2001 se iniciaron las obras. El primer sistema en el Patio 5 entró en operación a partir de Julio de 2.003 con una moderna infraestructura de cargue directo de buques a través de los muelles 6 y 7 del terminal marítimo utilizando el patio 5 como sitio de acopio del carbón térmico al servicio de Carboandes/Glencore y Carbones Colombianos del Cerrejón S.A. – CCC.

El segundo sistema en el Patio Ancón entró en operación en Agosto de 2006.



★ Objetivos del Proyecto :



- Minimizar las emisiones de polvo durante el manejo del carbón desde el descargue de los camiones hasta el cargue del buque.
- Eliminar el riesgo inherente a una operación con barcazas. Durante los primeros años de operación ocurrieron 3 accidentes, una barcaza aún está sumergida a 30 metros de profundidad.
- Minimizar los impactos generados por la operación de carbón al interior del Terminal de modo que pudiera coexistir con actividades turísticas en la Bahía.
- Contribuir socialmente con la generación de empleo a través de la construcción de un proyecto de esta magnitud en la ciudad.
- Hacer mas eficiente y seguro el manejo de carbón en patios y el cargue de los buques.



Proceso de la Exportación de Carbón por Santa Marta



Antes



Ahora





Ingreso del mineral al puerto



- Los camiones provenientes de minas del Cesar y La Guajira ingresan el mineral al puerto, luego de cumplir con los controles de seguridad por parte de la Sociedad Portuaria de Santa Marta.




CARBOSAN
Operadora de Carbón de Santa Marta Ltda.

- Su inclinación de 55° permite el descargue total del mineral y están diseñados para un rendimiento de 12 camiones/hora.
- Las tolvas conectan con las bandas transportadoras para el almacenamiento del mineral en patio.



Aplicación de espumas y resinas



- Al momento del descargue se aplica al carbón un agente espumante AE-35 y en el apilamiento y almacenamiento se aplica el agente impermeabilizante Impercar 100 al carbón para minimizar la emisión de partículas, permitiendo un mejor control ambiental y reduciendo considerablemente el consumo de agua.



Apilador Radial

- El Apilador Radial cuenta con una pluma de 45 metros y una elevación de 15 metros. Su rendimiento es de 1.350 toneladas por hora.





Apilamiento



- Se realiza a través de bandas transportadoras que finalizan en un apilador radial. Todo el sistema de descargue y almacenamiento cuenta con sistema de riego al cual se le aplica el químico Impercar 100 e Impercar 200 para minimizar emisiones



Sistema de Aspersión para control de Emisiones



- Los patios están dotados con cañones para la humectación del mineral, proporcionando un refuerzo al control de emisión de partículas adicional al sistema de protección con químicos, para reducir el consumo de agua.



Cargue Directo de buques



- Gracias a la profundidad de sus aguas, el Puerto de Santa Marta puede recibir buques de hasta 47 pies de calado sin restricción alguna.



- El cargue del buque inicia con cargadores frontales Cat-992 con una capacidad de 20 tons. Los cuales alimentan la banda transportadora que surte al ship-loader.




CARBOSAN
Operadora de Carbón de Santa Marta Ltda.

- Las bandas transportadoras tienen un rendimiento de 2.200 tons/hora y cuentan con un sistema de pesaje, muestreo y detección de metales.



Ship-Loader



- Este cargador posee un sistema a control remoto operado desde la cubierta del buque, garantizando el éxito de la operación. Su desplazamiento es radial y puede llenar tres bodegas consecutivamente.



- El ship-loader termina en este boom con el cual se cargan directamente las bodegas del buque.



- El banana spout facilita el llenado total de las bodegas del buque, distribuyendo el mineral a lo ancho de la bodega gracias a su giro, con potencia hidráulica, de 360° sobre su propio eje.

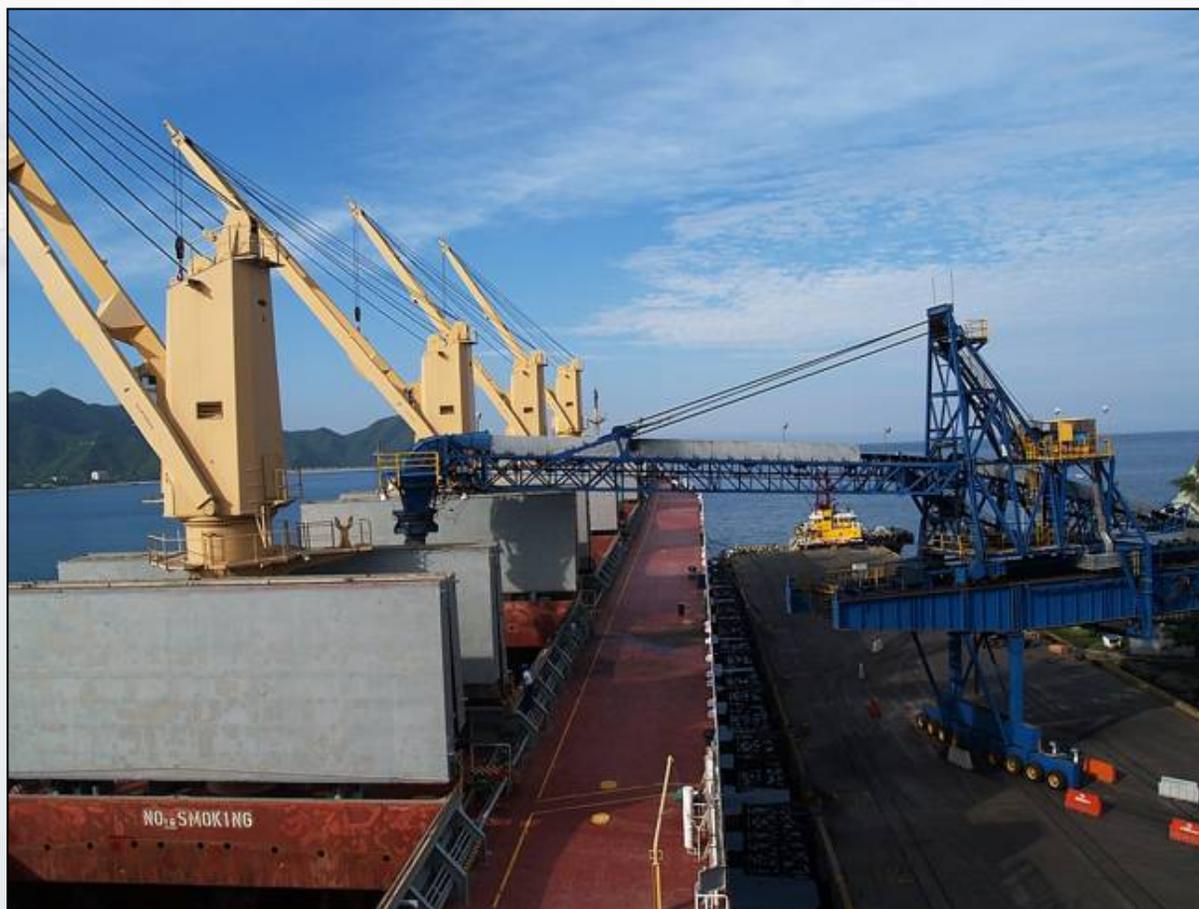



CARBOSAN
Operadora de Carbón de Santa Marta Ltda.





Inversiones





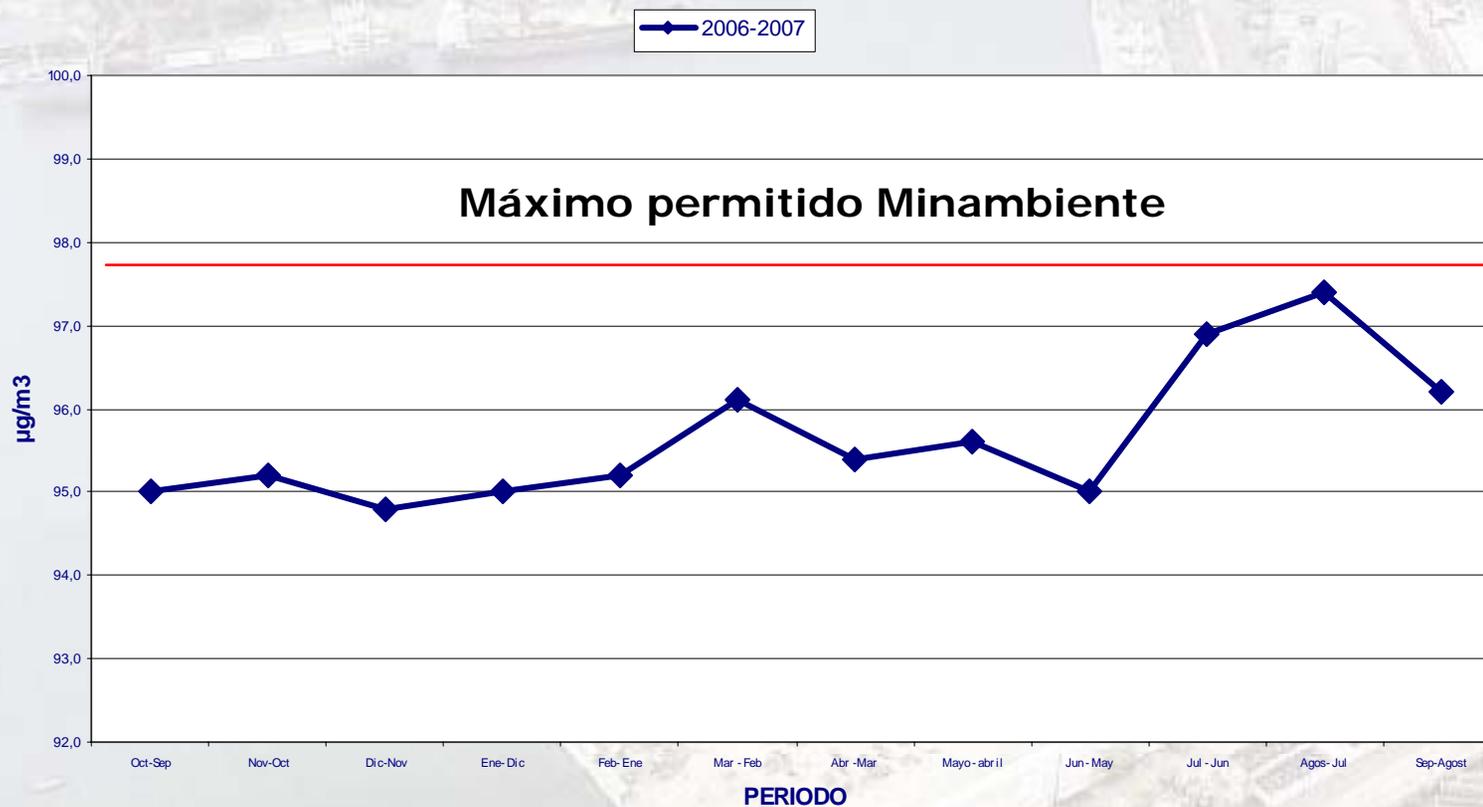
La inversión en el sistema de carga directo tuvo un valor cercano a los USD\$ 20 millones.

El mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental supera los USD\$125.000 anuales.



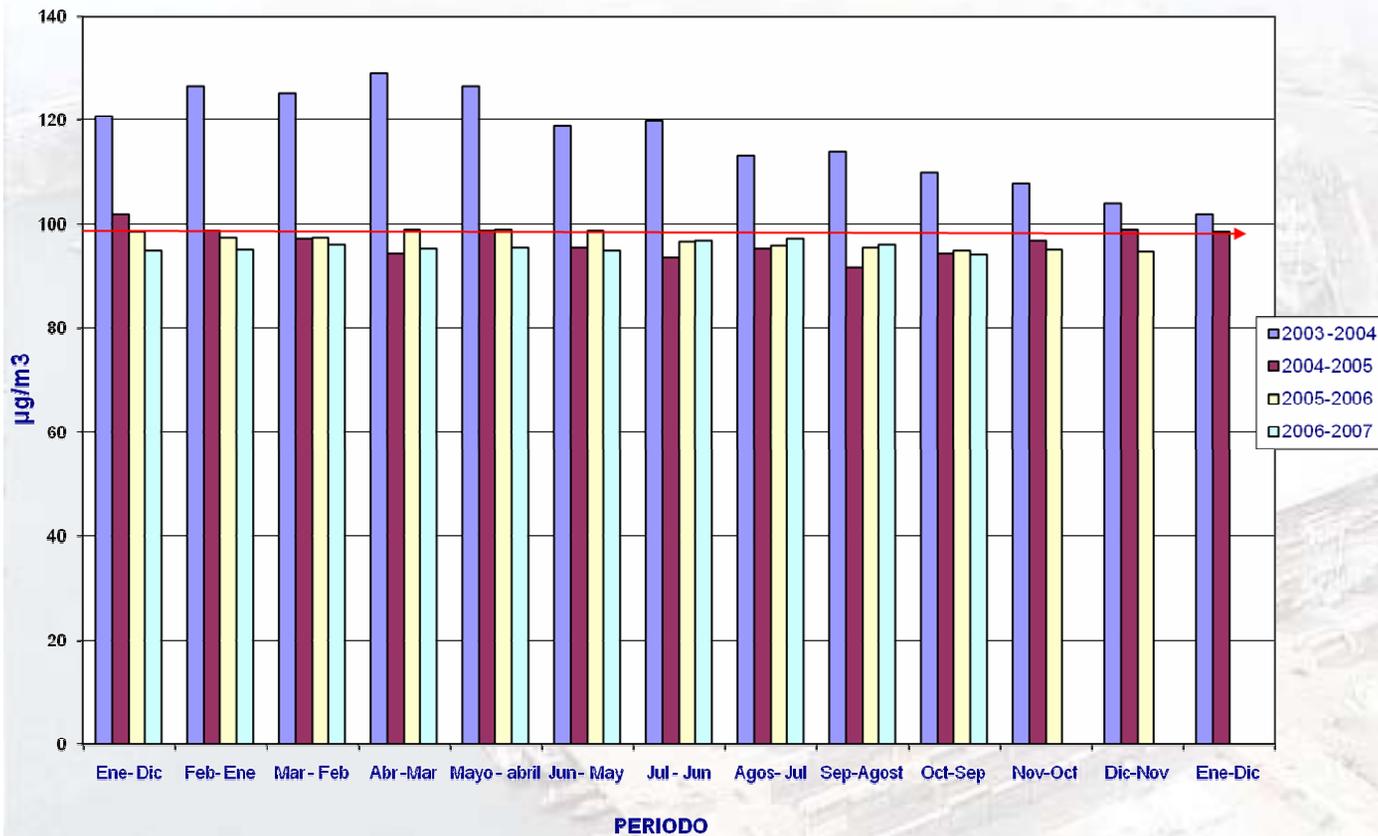
Control y Reducción de Emisiones Promedio Geométrico acumulado

PROMEDIO GEOMETRICO ULTIMOS 12 MESES



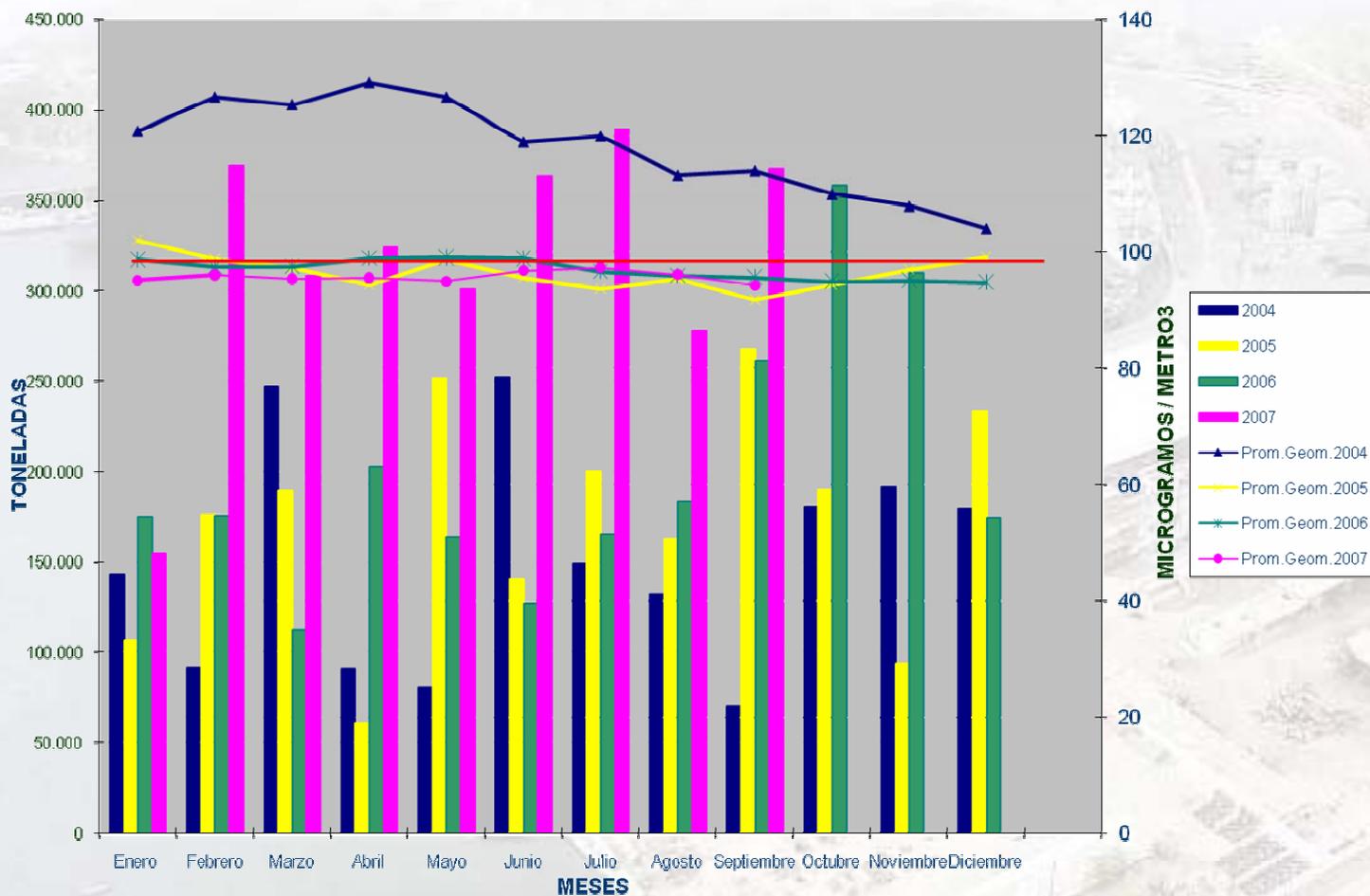


PROMEDIOS GEOMETRICOS MONITOR INVEVAR 2003-2004; 2004-2005; 2005-2006; 2006-2007





COMPARATIVO TONELADAS MOVIDAS VS. RESULTADOS MONITOR INVEVAR 2004 - 2007





★ Estadísticas. 2003 a 2007



- 2 Patios, 3 Ha , Capacidad max ... 233,000 ton
- Mes maximo...368,000 ton exportadas.
- Cargue promedio / Buque ...33,000 ton/dia
- 95% de Buques Premiados (prompt dispatch)
- Mas de 220,000 camiones descargados
- Mas de 200 Buques cargados
- Mas de 9,000,000 ton exportadas



- * En la etapa de construcción y montaje, el Proyecto generó 2200 empleos, cerca del 50% mano de obra local.
- * En la etapa de operación actual genera 90 empleos directos en la operación, es decir, 90 familias mejoraron sus condiciones de vida.



Después de la implementación del proyecto, la ciudad y nuestro terminal han atendido 12 cruceros y mas de 18000 turistas extranjeros. Durante la última temporada turística la ocupación de camas de hotel alcanzó el 90% .





- Carbosan, por la implementación de su Sistema de Gestión Ambiental recibió la certificación ISO 14001 durante el mes de Diciembre de 2006. De esta manera, la empresa propende por mantener los más altos estándares de calidad ambiental.



Sistema integrado de calidad (ISO 9.001) y gestión ambiental (ISO 14.001) certificado por SGS que garantizan:

- Operaciones confiables
- Aplicación de las mejores prácticas ambientales



Puerto de Santa Marta

Su Puerto a Su Medida



✓ Otras Certificaciones





Muchas gracias.

