



Estudio de Factibilidad del Proyecto de Profundización del Lago Gatún y Corte Gaillard a 34' (10.4 mts.) PLD

Autoridad del Canal de Panamá

Diciembre del 2000

Resumen Ejecutivo

**Estudio de Factibilidad del
Proyecto de Profundización de
Lago Gatún y Corte Gaillard a
34' (10.4 mts.) PLD**

Autoridad del Canal de Panamá
Oficina de Proyectos de Capacidad del Canal
División de Dragado
Diciembre del 2000

RESUMEN EJECUTIVO

El recurso hídrico constituye el elemento más importantes en la planificación de los proyectos para la futura ampliación del Canal de Panamá. Su importancia está reflejada claramente en la misión de la Autoridad del Canal de Panamá en el que especifica la administración efectiva y conservación de este recurso.

La demanda por agua cruda para la operación efectiva del Canal ha tenido un crecimiento sostenido desde la construcción de la vía interoceánica en 1914. Además, el sistema hídrico del Canal satisface las necesidades de aguas municipales e industriales de las ciudades metropolitanas y aledañas al Canal. Esta creciente demanda de agua cruda propulsó a la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) a contratar los servicios del Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos (USACE) para identificar fuentes adicionales de agua y analizar aquellas alternativas más viables.

Entre las alternativas que cumplían los objetivos mínimos para satisfacer temporalmente la creciente demanda de agua para esclusajes y aguas municipales e industriales estaba la profundización de los cauces de navegación del Lago Gatún y el Corte Gaillard a 34' PLD (10.4 m). Con la confiabilidad hídrica existente de 99.6%, la profundización garantizaría unos 6.22 esclusajes diarios en adición a los 38.68 esclusajes de los que el Canal dispone actualmente para sus operaciones.

Debido a que los requerimientos de la profundización son menos complejos que las otras alternativas, la ACP por medio de la Oficina de Proyectos de Capacidad del Canal inició el estudio de la factibilidad del proyecto de la profundización en abril de 1999 para su posible ejecución en el año 2002. En este estudio también participó la División de Dragado, ya que serían los ejecutores principales de la obra.

La factibilidad del Proyecto de Profundización del Lago Gatún comprende la determinación de los parámetros para el análisis de la profundización; estudio de las infraestructuras existentes en los cauces de navegación; el análisis de los volúmenes de dragado a 34' PLD, tolerancia de dragado a 32' PLD y perforación y voladura a 26' PLD; la determinación de los sitios de disposición de material de dragado; la determinación de la duración del proyecto; el estimado de los costos totales del proyecto; el análisis económico del proyectos; y la metodología recomendada para la ejecución de la obra. Además, se estudió otros esquemas de perforación y voladura por debajo del

requerido, 26' PLD con el fin de preparar el suelo para su posible dragado en el futuro.

Afortunadamente, la profundización a 34' PLD afectará muy poco a las infraestructuras adyacentes a los cauces de navegación; sin embargo, es recomendable tomar medidas para evitar impactos negativos.

El volumen de dragado y tolerancia de dragado para obtener el nuevo fondo de diseño de los cauces de navegación es de **2.9 M m³ y 3.8 M m³**, respectivamente. Mientras que el volumen de perforación y voladura se estima en **14.5 M m³**. Los costos unitarios de las dragas de la ACP se calcularon en **\$10.75/m³** en el Corte Gaillard y **\$10.04/m³** en el Lago Gatún para la draga mecánica CHRISTENSEN y **\$6.67/m³** para la barcaza de perforación y voladura THOR. El costo total del proyecto propuesto es de **\$166.4M** más una contingencia de 15% que resultaría en un costo de **\$191.4M**.

La ejecución de los trabajos de dragado está estimada en **6 años**, mientras que la perforación y voladura tomará **9 años**, resultando en la ruta más crítica de la obra. El sitio de disposición de material de dragado designado para la profundización es el **sitio de disposición #14** y una vez llegue a su capacidad máxima, se procederá a utilizar **el sitio de disposición FRIJOLE**.

El análisis económico del proyecto propuesto resultó en una razón de **beneficio-costo de 2.41**, el cual indica que los beneficios que generará la profundización serán mayores que los costos que se incurrirán en la ejecución de la obra.