

PÚBLICO

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

**RESPUESTA DE LA ADMINISTRACIÓN AL INFORME SOBRE
LA FASE DE EVALUACIÓN Y CONSULTA DEL MECANISMO
INDEPENDIENTE DE CONSULTA E INVESTIGACIÓN SOBRE
EL PROGRAMA DE EXPANSIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ (PN-L1032)**

El presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco para información. Si posteriormente fuera objeto de actualizaciones, el documento actualizado se pondrá a disposición del público de acuerdo con la Política de Acceso a Información del Banco.

RESPUESTA DE LA ADMINISTRACION DEL BID AL INFORME DE LA FASE DE EVALUACIÓN Y CONSULTA DEL MICI SOBRE EL PROGRAMA DE EXPANSIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ

La Administración acusa recibo del Informe de Evaluación de la fase de Consulta del Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación (MICI) referente al Programa de Expansión del Canal de Panamá. La Administración asume con seriedad las preocupaciones expresadas en el informe del MICI y reconoce el valor del MICI como foro independiente para tratar preocupaciones de terceros acerca de proyectos financiados por el BID. La Administración también reconoce las experiencias positivas que ha tenido en la fase de consulta de otros casos del MICI.

Quisiéramos agradecer a la solicitante, la señora Leila Shelton, y a la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) por su participación en una reunión conjunta que se llevó a cabo en diciembre de 2011 antes de que el MICI iniciara la fase de consulta y evaluación, así como por su participación en el intercambio de información que siguió a esa reunión facilitada por el BID. El BID permanece dispuesto a continuar colaborando con el MICI si este caso llegara a ser declarado elegible para la fase de verificación de cumplimiento.

La Administración quisiera señalar que tanto el Banco Europeo de Inversiones (BEI) como la Corporación Financiera Internacional (CFI) están llevando adelante un proceso similar. Una mayor colaboración entre los mecanismos de investigación independientes propiciaría una acción más rápida y un mejor uso de recursos escasos. Alentamos al MICI a seguir reforzando la colaboración con sus contrapartes en la CFI y el BEI. El Ombudsman de la Oficina del Asesor en Cumplimiento de la CFI publicó su reporte de evaluación en febrero de 2012 (http://www.cao-ombudsman.org/cases/document-links/documents/AssessmentReport_PanamaCanalExpansion_Feb2012_ESPANOL.pdf).

El informe de evaluación del MICI se enfocó en tres asuntos:

- I. Acceso a información
- II. Intrusión salina en el lago del Canal
- III. Riesgos sísmicos

El informe del MICI sugiere que el BID no cumplió con su política referente al tercer punto. Como resultado, y con el fin de contribuir al proceso en marcha en el MICI sobre este caso, la Administración quiere hacer unas aclaraciones sobre el tema de riesgos sísmicos. Para más información acerca de los puntos I y II, véase el anexo.

Riesgos Sísmicos:

La solicitante afirma que el diseño de las esclusas no es apropiado con respecto a los riesgos

sísmicos, y la Ombudsperson señala que el BID quizás no haya evaluado plenamente este riesgo. De hecho, la Administración quisiera destacar que el riesgo sísmico fue tomado en cuenta en la estructuración de esta transacción y en línea con las políticas del BID, según se ilustra en el gráfico adjunto. En este contexto es particularmente importante señalar que el estudio del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) destacado en el informe del MICI ha estado a disposición de la ACP desde 2005.

El estudio fue tomado en cuenta plenamente en varios estudios subsiguientes encargados por la ACP, revisiones de expertos por parte de consultores independientes y tres comités independientes de la ACP, la Junta de Consultores Geotécnicos, la Junta de Consultores Sísmicos y la Junta de Consultores Estructurales, compuestos por expertos de renombre internacional (véase gráficos 3 y 4). Además, los resultados del estudio del USGS y de otros estudios subsiguientes fueron incorporados a las especificaciones para el diseño del nuevo proyecto de expansión del Canal (véase gráficos 1 y 2). Los gráficos muestran que durante el proceso de debida diligencia se contrató a la Louis Berger, una consultora de ingeniería de renombre internacional, para apoyar como consultor independiente al BID y a otros co-prestamistas en la evaluación técnica del programa de expansión, incluyendo el riesgo sísmico. Louis Berger analizó los numerosos estudios que la ACP contrató desde 1992 sobre temas sísmicos, incluyendo el estudio del USGS.

Louis Berger concluyó que “el riesgo sísmico parece ser mediano bajo y manejable con criterios de diseño adecuados”. Luego, otra compañía de ingeniería de renombre internacional, URS, definió la carga sísmica incluida en las especificaciones de diseño para las nuevas esclusas y represas. El BID revisó las especificaciones para las nuevas esclusas para asegurarse de que reflejaran las conclusiones y recomendaciones de estos reportes. Estas especificaciones para manejar los riesgos sísmicos se incluyeron en el llamado a concurso para las esclusas y represas y fueron incorporadas en los contratos de diseño y construcción para estas estructuras. La ACP supervisa este proceso con el apoyo de CH2M Hill, otra compañía de ingeniería de renombre internacional.

La Ombudsperson del MICI afirma que el BID no llevó a cabo una evaluación de amenazas naturales ni implementó un plan de amenazas naturales que contemplaran el riesgo sísmico. Sin embargo, tal como es práctica y conforme a sus políticas, el BID evaluó diversos desastres naturales que podrían afectar al proyecto, así como otros riesgos, y los detalló en un Informe de Gestión Ambiental y Social, de 50 páginas. Según se describe en dicho informe, el BID examinó la amplia cobertura del Programa de Respuesta Rápida de la ACP (el plan de gestión de la ACP para casos de desastres naturales), que incluye una evaluación de las posibilidades no sólo de terremotos, sino también de inundaciones y deslizamientos de tierra. El Programa de Respuesta Rápida incorpora medidas para anticipar accidentes, daños, desastres naturales y problemas de construcción que puedan crear riesgos ambientales y humanos. El Informe de Gestión Ambiental y Social no se enfoca particularmente en el riesgo sísmico dadas las

conclusiones del reporte de Louis Berger, el Programa de Respuesta Rápida de la ACP y las especificaciones de diseño del programa de expansión. Por tanto, la Administración no está de acuerdo con la recomendación de la Ombudsperson de que se justifica realizar una evaluación de amenazas naturales adicional.

Después de la debida diligencia y el cierre financiero, el Banco ha dado seguimiento a la marcha del programa de expansión en coordinación con los otros co-prestamistas en esta transacción. Basado en este proceso, la Administración cree que el riesgo sísmico fue debidamente considerado durante la debida diligencia e incorporado de manera adecuada en los contratos de diseño y construcción del programa de expansión y que, por consiguiente, el Banco cumplió con la política OP-704.

Aclaraciones finales:

La Administración también quiere manifestar que el BID realizó un primer desembolso el 29 de junio de 2012, en base a una solicitud de desembolso recibida el 8 de junio de 2012 y luego de confirmar el pleno cumplimiento de todos los requisitos contractuales.

Si bien la Administración cree que los asuntos de riesgos sísmicos, salinidad y divulgación de información fueron tratados debidamente durante la fase de debida diligencia, estamos preparados para continuar a trabajar con el MICI y otras partes para clarificar cualquier otra preocupación que se pueda tener al respecto.

ANEXO:

Asuntos de salinidad:

El riesgo de una potencial intrusión salina fue identificado en una etapa temprana por parte del equipo de proyecto. Los detalles de ese riesgo se incluyeron tanto en la Estrategia Ambiental y Social como en el Informe de Gestión Ambiental y Social. Durante la debida diligencia se contrató a la empresa Environmental Resources Management (ERM) para ayudar a los co-prestamistas en el análisis profundo de estos asuntos, particularmente las extensas investigaciones que había realizado anteriormente la ACP sobre este tema (Véase grafico 5).

Durante la debida diligencia, se usaron los reportes de DELFT Hydraulics y DHI Water and Environment, completados entre 2003 y 2005, para documentar la necesidad de hacer análisis modelados adicionales y tomar medidas de salinidad de alta precisión para determinar la concentración de sal en el lago a largo plazo (en los próximos años y décadas).

En diciembre de 2008 WL Delft Hydraulics completó un análisis amplio incluyendo (i) un modelo de calidad del agua en la situación actual; (ii) un modelo de calidad de agua del Lago Gatún para el Canal expandido – modelado de la situación futura; y (iii) un modelo de calidad de agua del Lago Gatún para un Canal expandido – monitoreo de calidad de agua.

El Banco le exigió a la ACP de mantener un sistema de gestión ambiental, de salud y de seguridad conforme con las normas de desempeño 1 de la CFI. Este sistema incluye actualizaciones periódicas y la necesidad de proveer una gestión de documentación, procedimientos, indicadores de desempeño, responsabilidades, recursos humanos y operacionales, entrenamiento, y provisiones para auditorias anuales e inspecciones. Este enfoque estaba en concordancia con el reporte 2008 de DELFT que luego sería difundido. La realización de un nuevo análisis modelado llevado a cabo a finales de 2008 proporcionó una evaluación actualizada, que confirmó los resultados de evaluaciones anteriores de que las concentraciones de sal en el lago por volumen promediado continuarán bien por debajo del límite para el agua dulce.

Después del cierre financiero, la ACP realizó otros análisis modelados más detallados y un monitoreo más preciso, tal como se identificó como necesario durante el proceso de debida diligencia del Banco y como resultado de una evaluación de expertos realizada por el Instituto Danés de Hidráulica en 2005 a solicitud de la ACP. En concordancia con las recomendaciones derivadas de la debida diligencia, la ACP desarrolló procedimientos y planes específicos para seguir las recomendaciones de sobre análisis modelados adicionales y de realizar un enfoque de manejo adaptativo, que incluye la incorporación de pantallas neumáticas y vaciamiento de esclusas desocupadas y ajustes en las operaciones de las cuencas de ahorro de agua. En particular, siguiendo las recomendaciones de DELFT/DHI, la ACP ha establecido las primeras dos

de ocho estaciones telemétricas continuas en el Lago Gatún. El monitoreo continuo de la calidad de agua proporcionará información para una gestión adaptativa y ayudará a evaluar la necesidad de medidas de mitigación adicionales.

Basado en este análisis, la Administración cree que el riesgo de intrusión salina fue considerado de manera adecuada e incorporada en el programa de expansión. El monitoreo de este riesgo continúa, siguiendo las recomendaciones de la debida diligencia. Se finalizó un nuevo modelo tridimensional que será actualizado de manera continua para monitorear la salinidad. Tal como reconoce el informe de la Ombudsperson, “la calibración exitosa de los modelos a las condiciones actuales parece brindar un alto grado de confianza en cuanto a la aplicación de estos modelos para predecir la intrusión salina en el marco del programa de expansión.” Sumado a información más detallada sobre los niveles de salinidad, el modelo ahora forma la base de un enfoque de manejo adaptativo que permitirá hacer cualquier ajuste necesario para salvaguardar la calidad del agua en el futuro.

Asuntos de Acceso a Información:

Tal como señala correctamente el informe de evaluación del MICI, el BID divulgó los documentos requeridos por su Política de Disponibilidad de Información. Con respecto a los informes semi-anales sobre gestión ambiental y social preparados por la empresa Environmental Resources Management (ERM), en su rol de revisora externa independiente, cabe notar que estos documentos están disponibles en la pagina web de la ACP (“Verificación de la Implementación y Eficacia de las Medidas de Mitigación del Proyecto de Ampliación del Canal de Panamá”, <http://www.pancanal.com/esp/ampliacion/rpts/anam/i-2012-es.pdf>). Estos informes se entregan también a la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá y como tal son documentos públicos.

La ACP realiza periódicamente visitas a comunidades remotas facilitadas por mecanismos de consulta participativa (consejos consultivos trimestrales y comités locales mensuales) para dialogar y escuchar preocupaciones sobre el programa de expansión y las operaciones del Canal. Las comunidades locales eligen democráticamente a sus representantes en estos foros. La División Ambiental de la ACP ha logrado la certificación ISO 14.001 para su proceso de realizar y mantener reportes sobre cada una de estas reuniones.

Cronología de la caracterización del Riesgo Sísmico de la Zona del Canal y Especificaciones del Programa de Ampliación

Abril 2008 Enmienda 7 a la Solicitud de Propuestas para incluir una Versión Revisada de las Especificaciones de Diseño

Enero 2008 Versiones Finales del DSHA y PSHA URS Corporation

Diciembre 2007 Emisión de la Solicitud de Propuestas

Taller de ACP-IGC-ECI sobre la Caracterización de Fallas en Panamá

Julio 2005 Revisión Estudio USGS

Junio 2005 Estudio ECI

Enero 2005 Primera Versión de las Especificaciones del Diseño

Análisis de Riesgo USGS

Análisis de Riesgo URS

GAB-15
SAB-3
STAB

Informe de los Consultores Woodward-Clyde

Reunión en la Universidad de California - Berkeley

Reunión en WES

Investigación de USGS

Informe PCC

GAB-8

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

GAB-5

GAB-6

Investigación WES / PCC

GAB-9

GAB-11

SAB-1

SAB-2

Instalación de la Red Sísmica

Estudios de ECI / WLA (Geomorfológicos/Paleosísmicos)

TECHNOS (estudio geofísico del Lago Miraflores)

Comparar e integrar los resultados de estudios de campo.

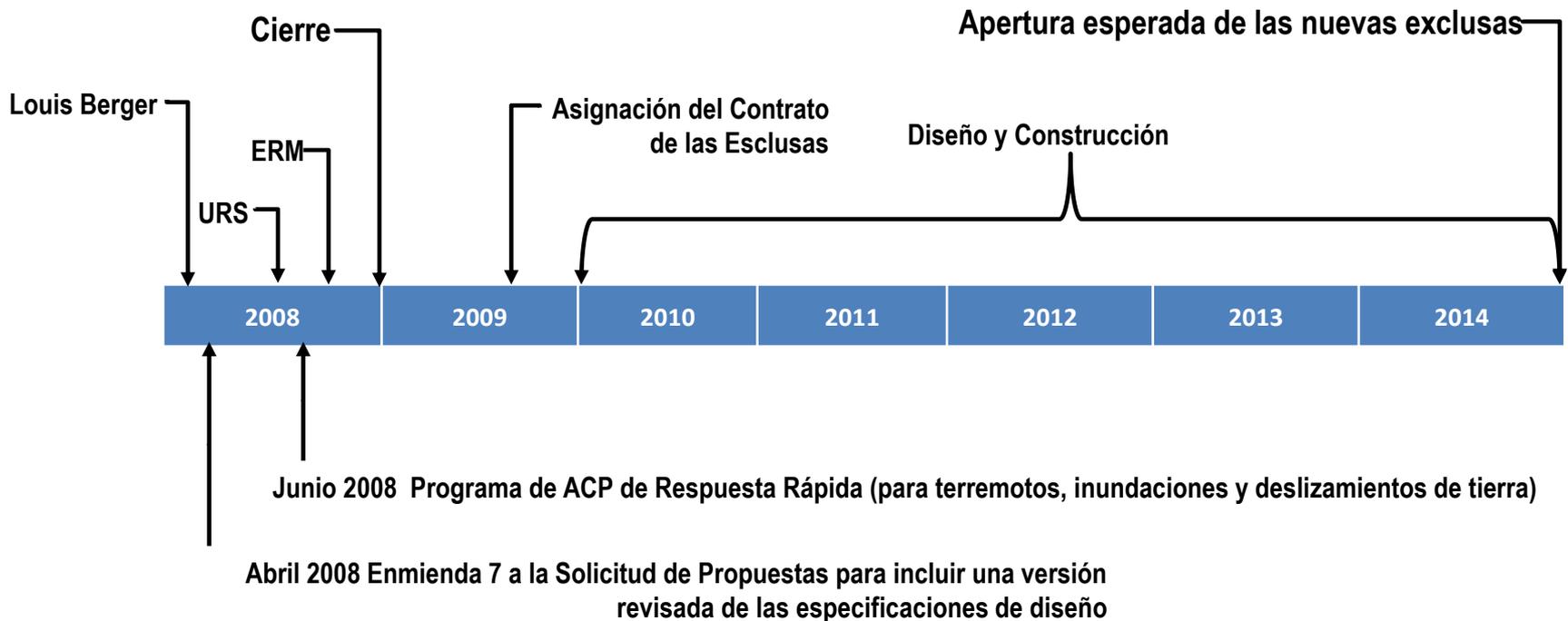
Taller Paleosísmico (PAB) y Consultores Independientes

Análisis de Riesgo facilitado por CH2M Hill con la participación de URS, GAB, PAB, STAB y consultores internacionales

Requerimientos sísmicos de diseño para el Programa de Expansión

ECI: Earth Consultants International
 GAB: Junta de Consultores Geotécnicos
 PAB: Junta de Consultores Paleosísmicos
 SAB: Junta de Consultores Sísmicos
 STAB: Junta de Consultores Estructurales
 WLA: William Lettis & Associates
 WES: Waterways Experiment Station
 PCC: Comisión del Canal de Panamá
 DSHA: Evaluación Determinística de Riesgo Sísmico
 PSHA: Evaluación Probabilística de Riesgo Sísmico
 IGC: Instituto de Geotécnica de la Universidad de Panamá

Cronología de la Debida Diligencia y Etapa Posterior al Cierre



Junta de Consultores

Junta de Consultores Geotécnicos



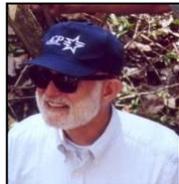
Dr. Norbert R. Morgenstern
Profesor de Ingeniería Geotécnica,
University of Alberta



Dr. James Michael Duncan
Profesor de Ingeniería Geotécnica,
Virginia Tech



Dr. Robert L. Schuster Ingeniero
Geotécnico & Geólogo Retirado,
USGS



Dr. William F. Marcuson
Jefe Retirado, Laboratorio
Geotécnico, WES, USACE



Dr. Robert L. Wesson
Geofísico Senior, USGS

Junta de Consultores Sísmicos



Dr. Robert L. Wesson
Geofísico Senior, USGS



Dr. Paul Sommerville Sismólogo
Principal, URS Corporation,
Pasadena, CA



Dr. Julian Bommer Professor de
Evaluación de Riesgo de
Terremotos, Imperial College, UK



Dr. Farrok Nadim Director, Centro
Internacional de Riesgos
Geológicos, Norwegian Geotechnical
Institute



Dr. Lloyd Cluff Director, Manejo de
Riesgos de Terremotos, Pacific Gas
and Electric Co., San Francisco, CA

Junta de Consultores Estructurales



Dr. Robert Hall Jefe Retirado, División de
Geociencias y Estructuras, WES, USACE



Dr. Anil Chopra Profesor de Dinámica
Estructural, UC Berkeley



Dr. Sam X. Yao Ingeniero Jefe, Ben C.
Gerwick, Inc., San Francisco, CA



Dr. Enrique Matheu
Jefe, División de Sector de Represas,
Department of Homeland Security,
Washington, DC



Dr. José Roesset Professor de Mecánica y
Dinámica Estructural, Texas A&M



Dr. Martin Wieland Ingeniero de
Estructuras, Pöyry Energy Ltd., Zurich,
Switzerland

Consultores adicionales que participaron en la caracterización de riesgo sísmico

Consultores- US Geological Survey (USGS)

Dr. William Joyner, Sismólogo (R.I.P.)

Dr. Mark Petersen, Geofísico

Dr. Eugene Schweig, Geólogo

Dr. Joan Gomberg, Geólogo

Dr. Tom Pratt, Geofísico

Consultores - Waterways Experiment Station (WES)

Dr. Ellis L. Krinitsky, Sismólogo Senior

Dr. Mary Ellen Hynes, Ingeniero Geotécnico

Dr. Don Yule, Ingeniero Geotécnico

Dr. Rick Olsen, Ingeniero Geotécnico

Consultores Independientes

Dr. Peter Dickson, Geólogo, Montgomery Watson Harza

Dr. Hugh Cowan, Geólogo y Geofísico, Geonet, New Zealand

Dr. Aristóteles Vergara Muñoz, Sismólogo (R.I.P.)

Eduardo Camacho, Geofísico, Director del Instituto de Geociencias de la U. de Panamá

Jaime Toral, Geofísico y Sismólogo, Director del Instituto Geográfico de Panamá

Junta Independiente de Consultores Paleontológicos

Dr. Ray Weldon, Profesor de Geología Neotectónica, Estructural y Cuaternaria, Univ. of Oregon

Dr. William Page, Consultor de Geología, Pacific Gas & Electric

Dr. David Schwartz, Geólogo y Paleosismólogo Especialista en Terremotos, US Geological Survey

URS Corporation

Dr. Lelio Mejía, Socio Principal y Vice-Presidente de Ingeniería

Dr. C. B. Crouse, Ingeniero Experto en Sísmica

Dr. Robert W. Graves, Ingeniero Principal en Sísmica

David Schug, Geólogo Senior

Earth Consultants Internacional (ECI)

Dr. Eldon Gath, Geólogo, Presidente, Consultor Senior en Paleosísmica

Dr. Thomas Rockwell, Geólogo, Consultor Senior en Paleosísmica

Tania Gonzalez, Geóloga, Paleosismóloga

William Lettis and Associates (WLA)

Dr. William Lettis, Geólogo, Paleosismólogo

Dr. Dean Ostenaar, Geólogo, Paleosismólogo

Technos

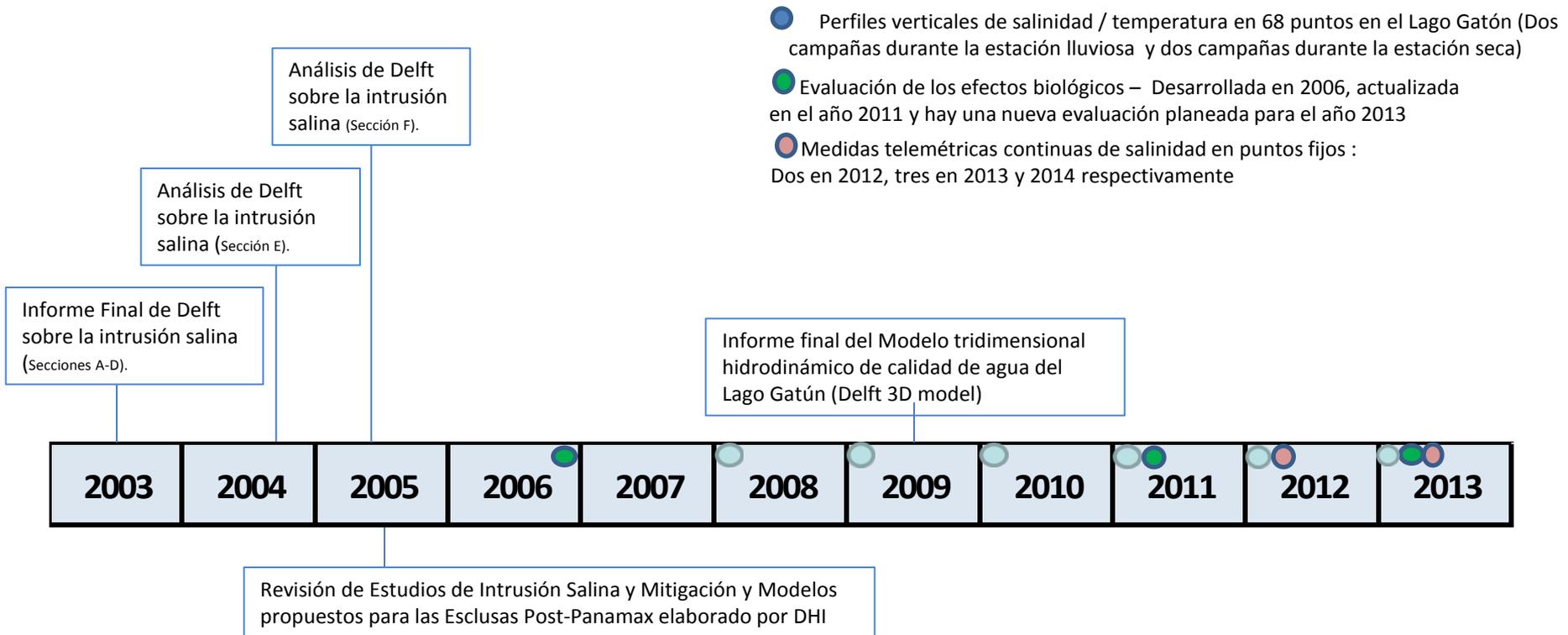
Lynn M. Yuhr, Presidente, Gerente de Proyectos

Ronald D. Kaufmann, Vice Presidente, Geofísico Senior

Richard C. Benson, Científico Senior

Daniel W. Casto, Geofísico

Cronología del Análisis de Salinidad



Estudios Recomendados por DHI (Danish Hydraulic Institute):

1. Crear y calibrar un modelo hidrodinámico tridimensional del Lago Gatún. **(Finalizado)**
2. Determinar la concentración salina de largo plazo en el Lago Gatún. **(En proceso)**
3. Realizar una serie de medidas de alta precisión de niveles de salinidad **(En proceso)**
 - Preparar el diseño y localización de las medidas con base en los resultados del modelo tridimensional
 - Realizar medidas de salinidad en caminos perpendiculares a la costa durante las estaciones húmeda y seca
 - Realizar medidas de salinidad continuas en ubicaciones fijas
4. Evaluación de Efectos Biológicos – Revisión de Literatura / Evaluación basada en el modelo **(Hecha y en proceso)**