

Foro Internacional Agua en Centroamérica

Oportunidades para la solución de conflictos



**SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL DE USOS
PROPUESTOS EN CUENCA
GRANDES LAGOS Y RSJ**



www.tragua.com



Global Water
Partnership
Central America

Alianza Nicaragüense de Cooperación para el Aprovechamiento
y la Protección de los Recursos Hídricos
(GWP-Nicaragua)

www.gwp.org

Auditorio Carlos Martínez Rivas
Recinto Universitario Rubén Darío
UNAN - Managua 29 de noviembre



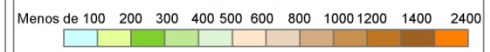
INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES
 INETER
 Dirección General de Recursos Hídricos

RÍO SAN JUAN DE NICARAGUA
DRENAJE EN NICARAGUA - COSTA RICA
 CUENCA N° 69

LEYENDA

- Cuenca Hidrográfica
- Ríos Principales
- Código de Cuencas
- Cabecera Departamental
- Cabecera Municipal

ESCALA HIPSOMÉTRICA
 (msnm)

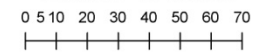


LOCALIZACIÓN HIDROGRÁFICA



Escala 1:1,127,000

1 centímetro = 12.7 kilómetros



ELIPSOIDE WGS 84
 CUADRICULA 70000 METROS UTM, ZONA 16
 DATO VERTICAL NIVEL MEDIO DEL MAR
 DATO HORIZONTAL SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL WGS 84
 PROYECCIÓN TRANSVERSAL DE MERCATOR
 EDITADO POR INETER, SEPTIEMBRE 2012

THE HANDBOOK FOR INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT IN TRANSBOUNDARY BASINS OF RIVERS, LAKES AND AQUIFERS

March 2012





LA GACETA

DIARIO OFICIAL

Teléfonos: 2228-3791 / 2222-7344

Tiraje: 750 Ejemplares
40 Páginas

Valor C\$ 45.00
Córdobas

AÑO CXVI

Managua, Lunes 09 de Julio de 2012

No. 128

SUMARIO

Pág.

ASAMBLEA NACIONAL

LEY No. 800, Ley del Régimen Jurídico de El Gran Canal Interoceánico de Nicaragua y de Creación de La Autoridad de El Gran Canal Interoceánico de Nicaragua5046

INSTITUTO NICARAGÜENSE DE FOMENTO COOPERATIVO

Resoluciones.....5064

INSTITUTO NACIONAL TECNOLÓGICO

Licitación Selectiva No. 025-2012.....5066
Fe de Errata.....5066

EMPRESA NICARAGÜENSE DE ELECTRICIDAD



8 de junio de 2012

EL VICECANCILLER MANUEL CORONEL KAUTZ

Managua, Nicaragua | elnuevodiario.com.ni

Nicaragua expone en Bruselas "bondades" del Canal Interoceánico

Vicecanciller Manuel Coronel Kautz, participa en la conferencia internacional "Canales Interoceánicos y el Comercio Marítimo Internacional: Pasado, Presente y Futuro", convocada por la Academia Real de Ciencias Marítimas del Reino de Bélgica

Ary Pantoja | **Nacionales**



Una capacidad para "servir" el paso de buques de 250,000 toneladas; una planta hidroeléctrica que genere 200 megavatios extra al sistema nacional de electrificación y una capacidad para irrigar 600,000 hectáreas de las planicies del Pacífico del país, son algunas de las "bondades" del Canal Interoceánico, según la exposición que hizo hoy el Vicecanciller de Nicaragua, Manuel Coronel Kautz, en Bruselas.

Manuel Coronel Kautz
ARCHIVO / END

Una capacidad para “servir” el paso de buques de 250,000 toneladas; una planta hidroeléctrica que genere 200 megavatios extra al sistema nacional de electrificación y una capacidad para irrigar 600,000 hectáreas de las planicies del Pacífico del país, son algunas de las “bondades” del Canal Interoceánico, según la exposición que hizo hoy el Vicecanciller de Nicaragua, Manuel Coronel Kautz, en Bruselas.

MÉRITOS ESPECIALES DE LA INICIATIVA

Reconoce y valora la trascendencia que los recursos hídricos constituyen para el desarrollo social, económico y ambiental de Nicaragua.

Destaca la vinculación entre aprovechamiento racional y protección de los recursos hídricos de nuestro país.

INICIATIVAS

**Irrigación de planicies del Pacífico de
Nicaragua**

Generación hidroeléctrica de 200Mw

Gran Canal Interoceánico

INICIATIVAS

**Irrigación de planicies del
Pacífico de Nicaragua**

Usos Agropecuarios



Cuadro 3.5. Uso de suelo para la agricultura en Centroamérica

País	Uso de suelo agrícola (% del área total)	% agrícola del PIB (%1999)	% suelos ba...
Guatemala	41.6	23	6.6
Honduras	6.1	19	3.4
Belice	77.4	10	4.4
Nicaragua	32	16	3.7
El Salvador	62.3	32	3.2
Costa Rica	55.7	11	25
Panamá	28.6	7	4.9
	43.4		7.3

Fuente: World Bank: Agricultural Land Use; Selected Countries, 2001

Situación del Riego





**Zonas aptas para riego
929,725 hectáreas**

El estudio de “Una Estrategia de Riego de las Planicies del Pacífico de Nicaragua”, considera que solamente el Gran Lago de Nicaragua es capaz de irrigar aproximadamente unas 625,000 hectáreas a todo lo largo del pacífico entre el nivel del mar y la cota 100.





5 de noviembre de 2009

FAO DEMANDA PRUDENCIA EN USO DEL RECURSO

| END

Irrigar franja del Pacífico será cosa de quince años

* Proyecto contempla bombear aguas del Cocibolca para 91 mil manzanas en el quinquenio inicial, informó el titular del Magfor

* Con programa en toda su plenitud se producirán anualmente más de 3 millones de toneladas de alimentos

Por Amparo Aguilera | **Naci**

El megaproyecto de irrigación en el Pacífico nicaragüense, que el Gobierno anunció en días recientes, llevará tiempo. El titular del Ministerio Agropecuario y Forestal, Magfor, Ariel Bucardo, confirmó ayer que los “primeros resultados” de esa iniciativa se verán hasta dentro de dos años.

“Vamos a arrancar con cinco mil hectáreas (o sea 7 mil manzanas) hasta llegar en 15 años a toda la franja del Pacífico. Se realizarán estudios para ver qué cultivos podemos desarrollar en la parte de Granada y de Managua. Eso se tiene que analizar, y aunque pensamos en granos básicos, lo importante es que el Gobierno está haciendo frente a la situación de cambio climático con esta idea”, argumentó.

El proyecto contempla usar las aguas del Lago Cocibolca para irrigar 65 mil hectáreas de tierra (91 mil manzanas) en los primeros cinco años, ampliándose la capacidad a 625 mil hectáreas (875 mil manzanas) en los próximos 15 años.

INICIATIVAS

**Generación hidroeléctrica de
200Mw**

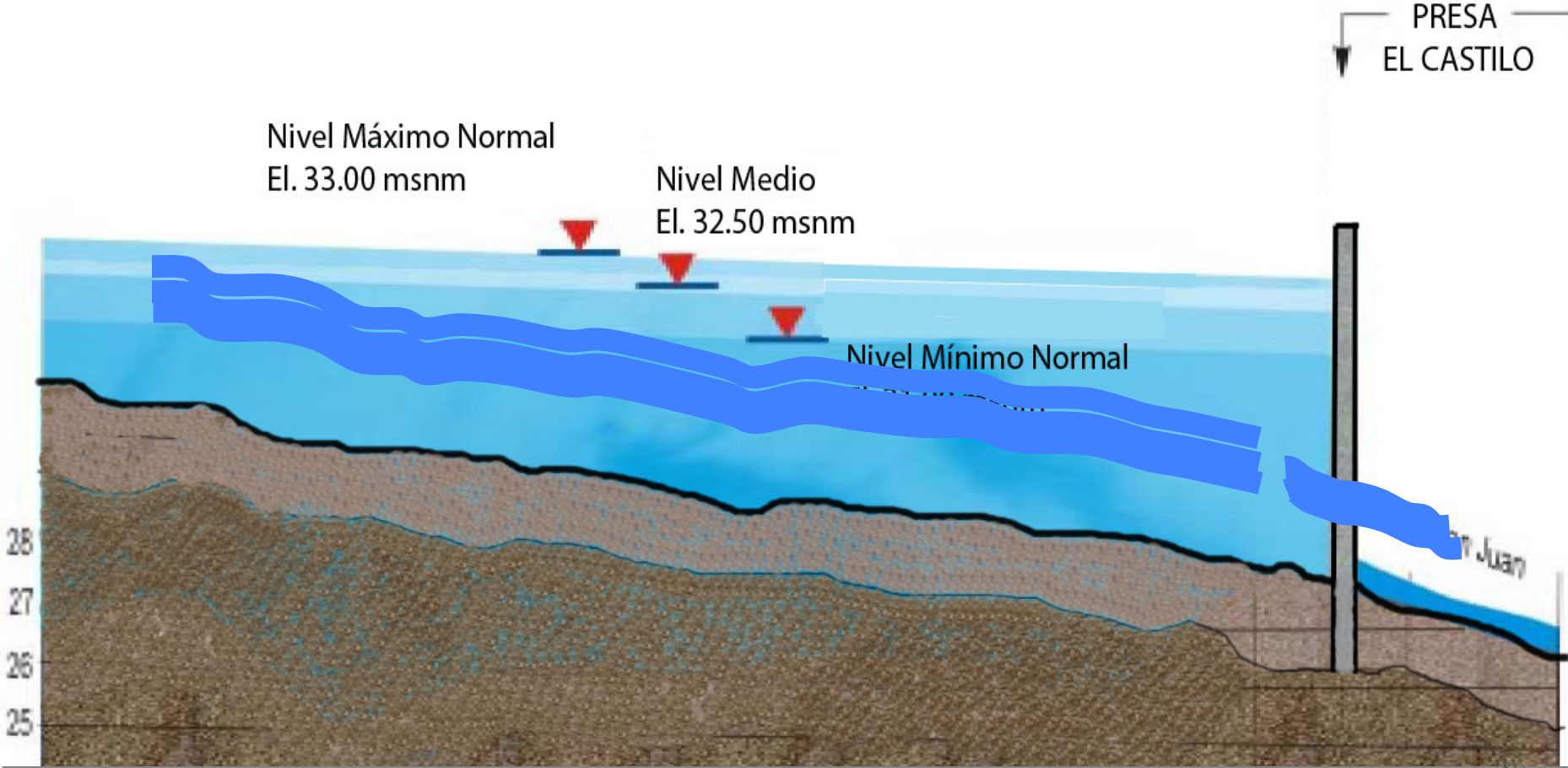
FIG 1 LOCALIZACIÓN PROYECTO BRITO



Principales Componentes



Obras en el Río San Juan



OPINIÓN

- T T T +

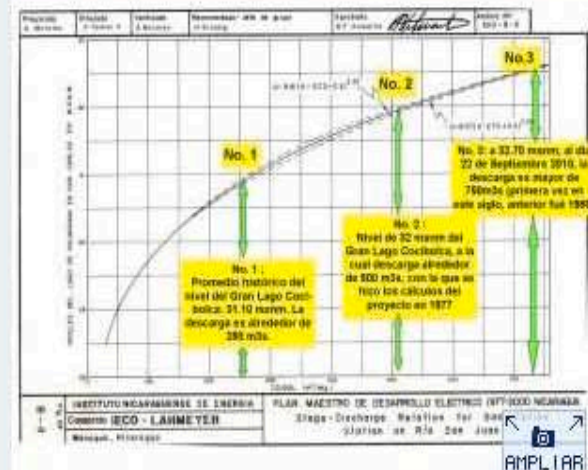
La sostenibilidad cuestionable del proyecto hidroeléctrico Brito

Prof. Salvador Montenegro Guillén
END - 19:42 - 26/09/2010

Apolo en su afán de obtener los favores de Casandra, le concedió el don de predecir el futuro. Despechado y en venganza por el desinterés de ella, la castigó despojándola de la credibilidad a sus certeras predicciones, que resultaron entonces inevitables y ocasionaron graves daños a ella y a otros al no ser atendidas. Este desafortunado síndrome persigue a los ecólogos, por lo que resulta indispensable recurrir siempre a la absoluta objetividad de forma que las predicciones o advertencias no sean confundidas con otros intereses, ideologías o motivaciones ajenas a la verdad.

En el tema que nos ocupa, la atención que nuestra ciudadanía ha prestado a la advertencia hecha en el Semanario Confidencial del día nueve, y en EL NUEVO DIARIO los días 16 y 17 de septiembre sobre los riesgos sobre el Río San Juan, el Gran Lago Cocibolca, el área marino costera en Rivas y otras para el resto de nuestro país, como desastrosas consecuencias de una gigantesca modificación a la naturaleza asociadas al proyecto hidroeléctrico Brito, ha mostrado genuina preocupación por la Nicaragua del futuro que heredaremos a nuestros hijos y nietos. Por supuesto, existe incertidumbre por los muchos intereses que rodean este tema, según por lo que cubren la verdad, el análisis objetivo y la comprobación de datos como método de

FOTO

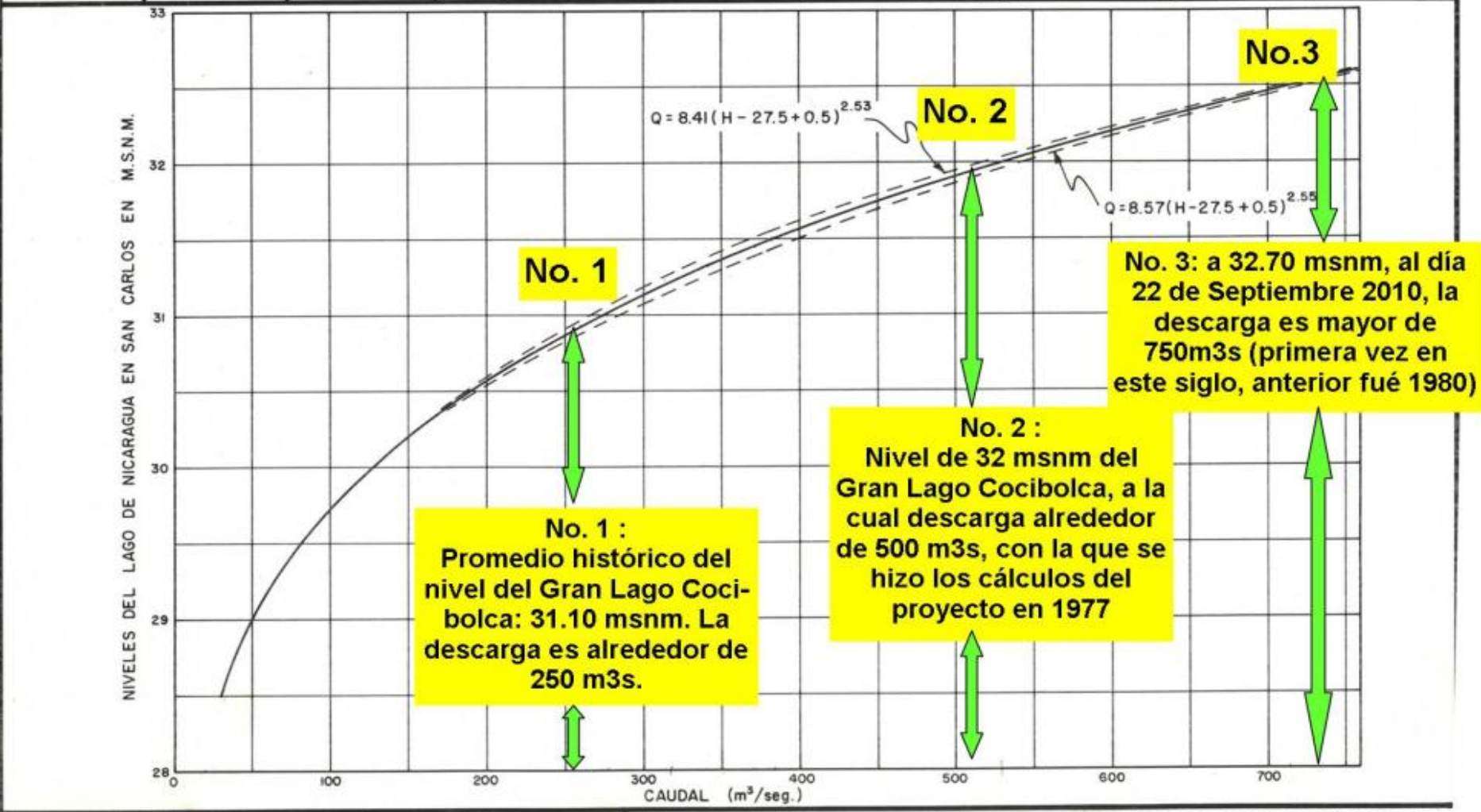


Imagen

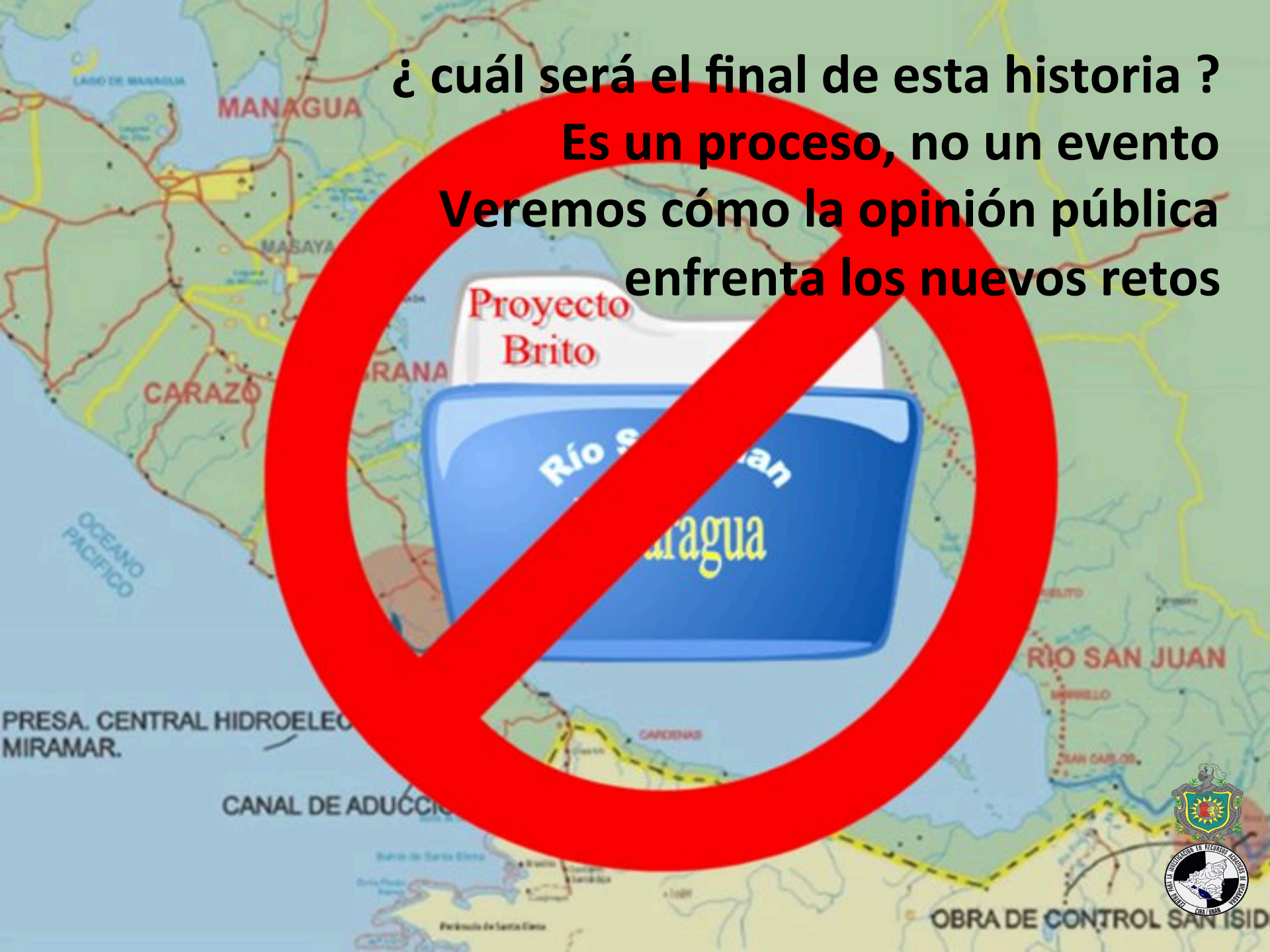
Recursos Multimedia:

Foto: Imagen





**¿ cuál será el final de esta historia ?
Es un proceso, no un evento
Veremos cómo la opinión pública
enfrenta los nuevos retos**



INICIATIVAS MUTUAMENTE EXCLUYENTES

**Irrigación de planicies del Pacífico
de Nicaragua - versus -
Generación hidroeléctrica de
200Mw**

OPTIMAL WATER ALLOCATION IN THE LAKES BASIN OF NICARAGUA¹

Claudio Gutiérrez Huete²

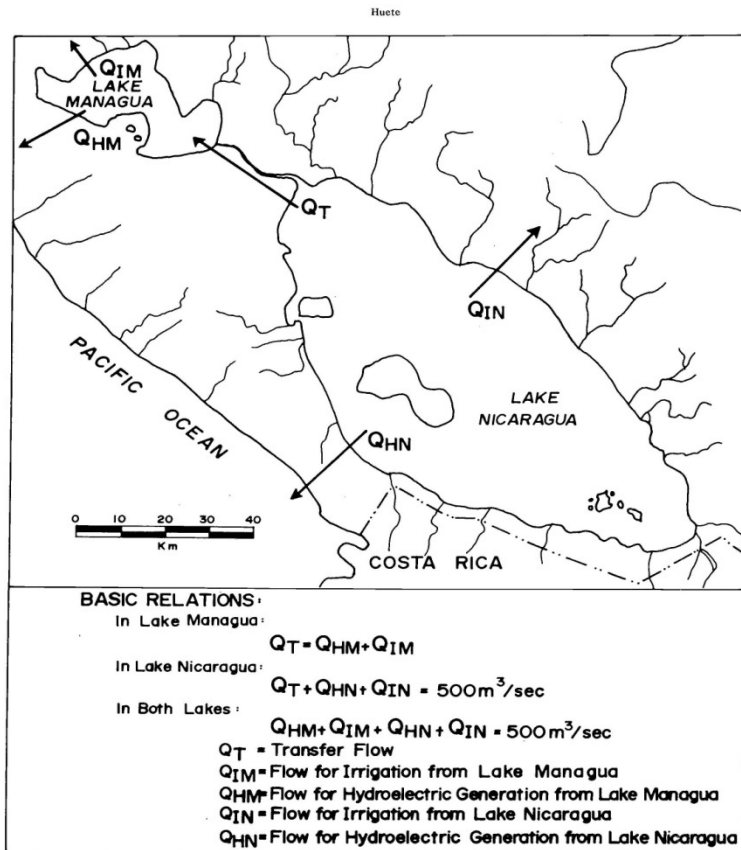


Figure 2. Water Allocation in the Lakes Basin.

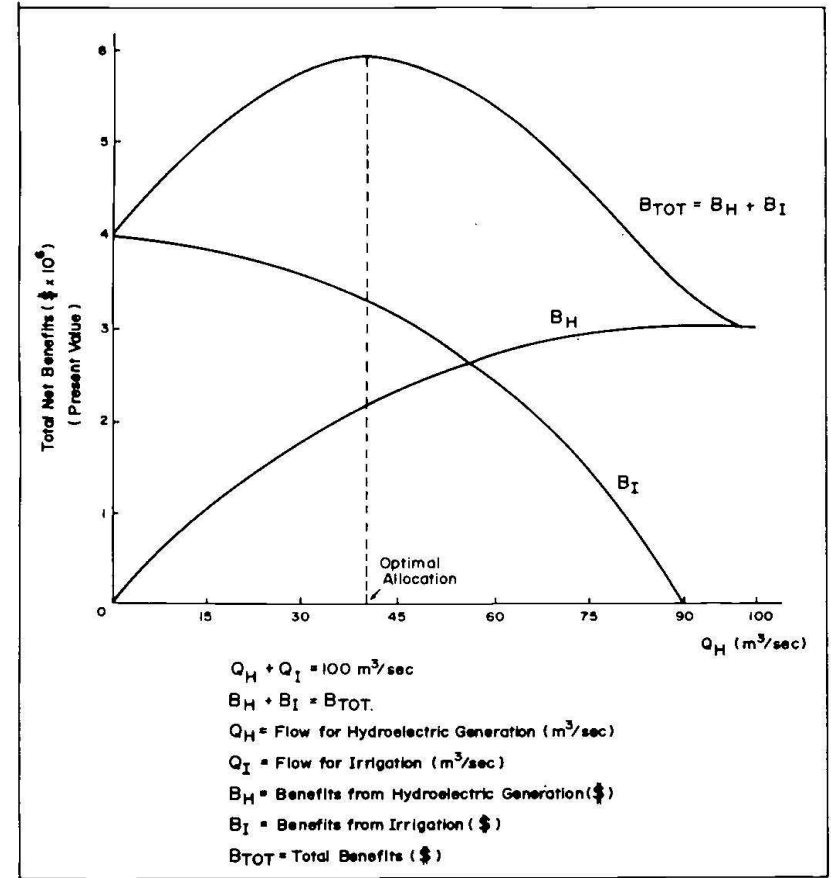


Figure 3. Allocation of a Given Flow of $100 \text{ m}^3/\text{sec}$ Between Two Competitive Uses (Irrigation and Hydroelectric Generation).

INICIATIVAS

Gran Canal Interoceánico

GRAN CANAL INTEROCEANICO POR NICARAGUA



Tabla 1.1 Comparación entre los Canales de Panamá ampliado, Suez y el Gran Canal

	PANAMA AMPLIADO	SUEZ	NICARAGUA
Canal (Profundidad)	13.8 mts ⁺	21 mts	22 mts
Canal (Longitud)	80 km	195 km	286 km
Buques (Capacidad)	120-130,000 dwt ^{**}	200,000 dwt	250,000 dwt
Buques (Calado)	12.3 mts ⁺	19 mts	20 mts
Esclusas (Largo)	427 mts	Sin esclusas	466 mts
Esclusas (Ancho)	55 mts	300-365 mts	60 mts

⁺ Estacional: Profundidad 16.1 mts, Calado 14.6 mts

^{**} Según Panamá

Miércoles, 11 Julio 2012, Con Tod@s y por el Bien de Tod@s

el 19
POR MÁS VICTORIAS!

Última Galería



NACIONALES

Proyecto de Canal por Nicaragua causó buena acogida en Bruselas

13 de Junio de 2012 | Carlos Mikel Espinoza



Ortega habían “tomado la interoceánico por Nicarag

La posibilidad de construir un canal interoceánico por Nicaragua que venga a cubrir la creciente demanda del transporte marítimo mundial, tuvo muy buena acogida durante el foro sobre Canales Interoceánicos y el Comercio Marítimo Internacional realizado en Bruselas en días pasados.

El vicecanciller de la República, Manuel Coronel Kautz, quien asistió a este evento, manifestó que para Nicaragua era muy provechoso exponer su proyecto en esta conferencia internacional, donde convergieron expertos de todo el mundo para abordar los distintos temas relacionados con la navegación marítima.

Canal por Nicaragua es una necesidad mundial

Coronel reiteró que la ruta por Nicaragua es una necesidad para el comercio mundial, ya que aspira a cubrir la amplia brecha que dejará el Canal de Panamá, aún después de finalizada su ampliación.

“El Canal de Panamá hasta este momento tiene una capacidad máxima de (barcos de) 64 mil toneladas y está trabajando las esclusas nuevas para llegar hasta (barcos de) 110 mil toneladas. Entonces ya en los próximos dos años estarían ellos cubriendo los segmentos de barcos que llegan hasta 110 mil toneladas. Nosotros, el canal nuestro está concebido para llegar hasta 250 mil toneladas”, expresó.

Figura 3.1

Alternativas de Ruta



Figura 3.3

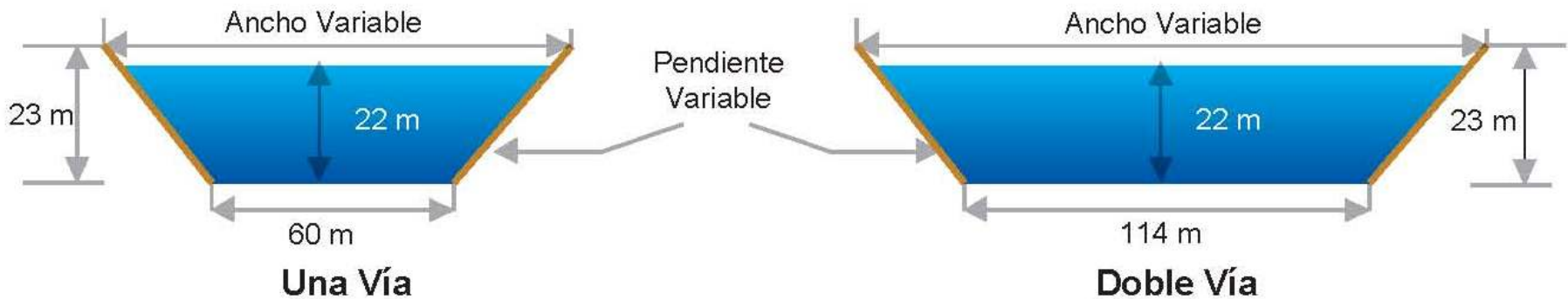


Tabla 3.3. Buque de 250,000 dwt

Eslora: 1,312 pies = 400 m

Manga: 197 pies = 60 m

Calado: 66 pies = 20 m

Tabla 3.4. Dimensiones de Esclusas

Largo: 1,529 pies = 466 m

Ancho: 210 pies = 64 m

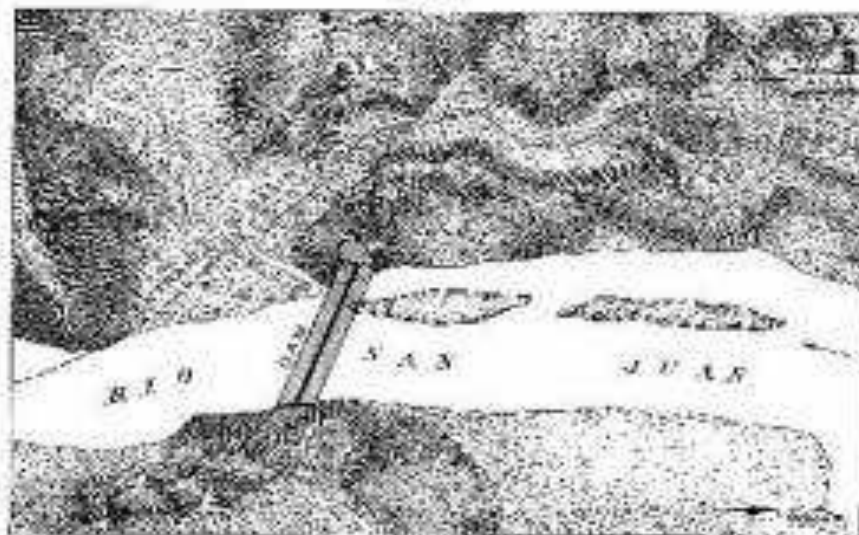
Profundidad: 112 pies = 34 m



DAM
ACROSS THE RIO SAN JUAN
at
OCHOA
1885



PLAN



PROFILE





LAKE NICARAGUA

from surveys by
Francis Lee Stuart, Ass't. Eng'r.
made under the direction of the

NICARAGUA CANAL COMMISSION

E.S. WHEELER, Chief Engineer:
1898

Detail Hydrography, Solentiname Islands to Fort San Carlos, by G.C. Harris, Lieut., U.S.N.



COMMISSION
Appointed 1897

Rear Admiral John G. Walker
United States Navy, President

Colonel Peter C. Hains
Corps of Engineers, United States Army

Professor Lewis M. Haupt, Civil Engineer





Soundings based on the standard of 1913. The chart is the property of the U.S. Navy. It is published by the Hydrographic Office, Washington, D.C. under authority of the Act of March 3, 1879, and is not to be used for any other purpose without the express permission of the Chief of the Bureau of Navigation.

LAKE NICARAGUA
 From surveys by
FRANCIS LAW STREET, Assoc. Eng'g'r.
 made under the direction of the
NICARAGUA CANAL COMMISSION
 U.S. WHEELER, Chief Engineer
 1908
 First Hydrographic "Maintenance" Made to the Topography of Channel and L.S.S.
 (Detailed description of survey methods and equipment follows in smaller text)
COMMISSION
 Francis Law Street, Chief Engineer
 U.S. Navy
 Chief of Bureau of Navigation

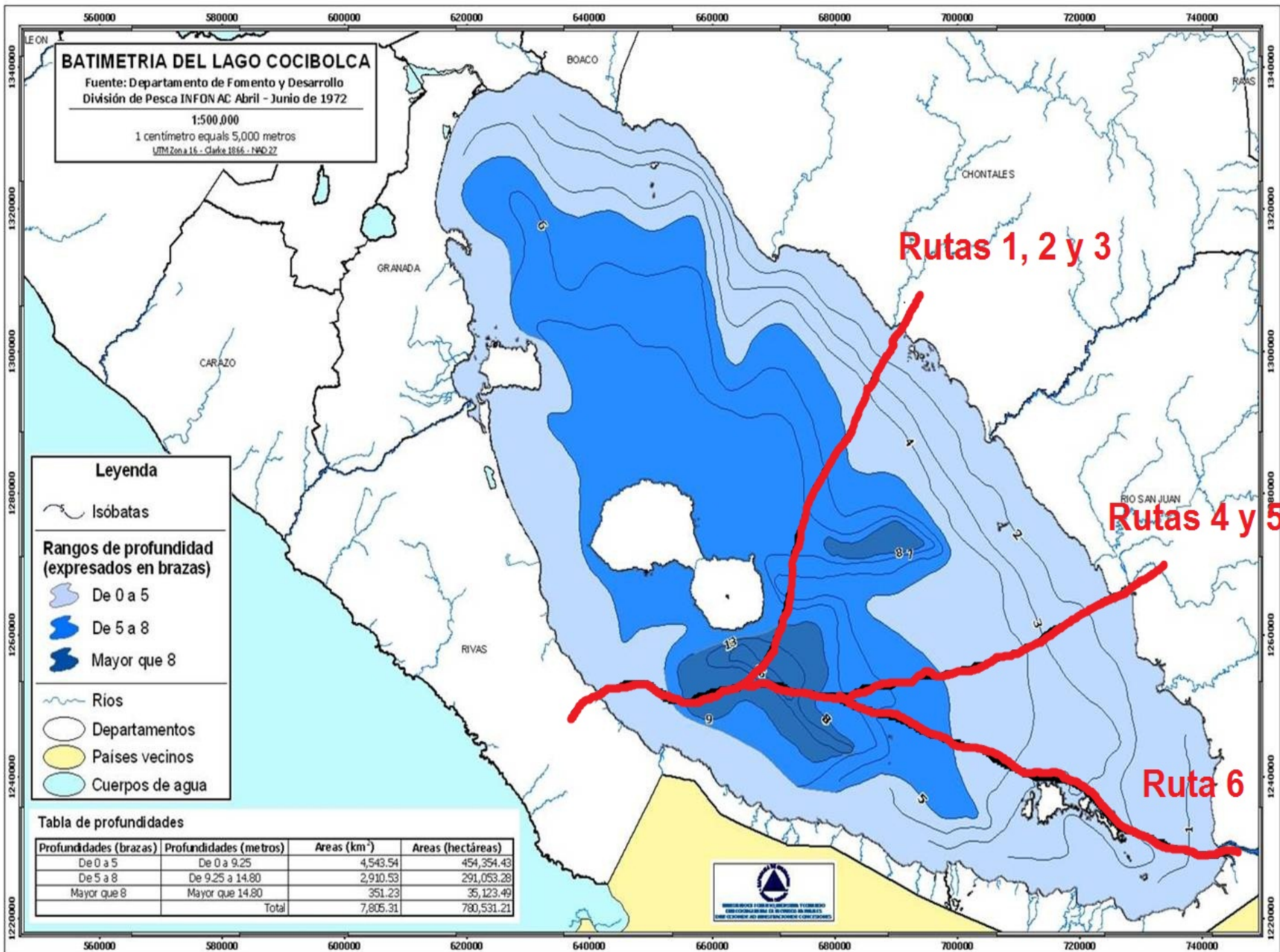
Scale 1:50,000
 (1 inch = 1.25 miles)

GRAN CANAL INTEROCEÁNICO DE NICARAGUA





Ruta propuesta por Menocal en 1885. En azul oscuro las secciones excavadas del canal.







Debilidad de la iniciativa

Enfoca los posibles usos de forma independiente, no existe el concepto de Plan basado en criterios integrales, de hecho no integra los avances logrados con la Ley 620

Falta integrar el concepto de Gestión Integrada de Recursos Hídricos en el desarrollo de las iniciativas previstas bajo la Ley 800.



APROVECHAMIENTO

SOSTENIDO

PROTECCIÓN

INTEGRAL





**Plan de Gestión
Integral
de la Cuenca de los
Grandes Lagos de
Nicaragua**



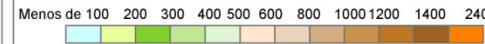
INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES
INETER
Dirección General de Recursos Hídricos

SUBCUENCAS PRINCIPALES RÍO SAN JUAN DE NICARAGUA CUENCA N° 69

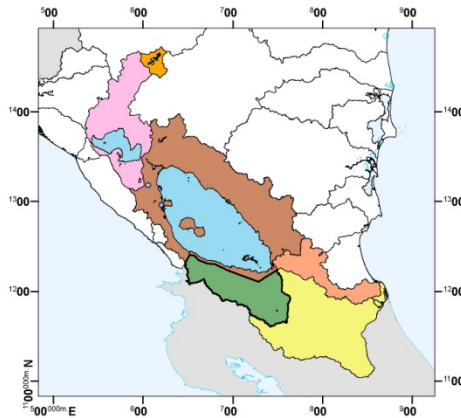
LEYENDA

- Cuenca Hidrográfica
- Ríos Principales
- Limites Internacionales
- Código de Cuencas
- Cabecera Departamental
- Cabecera Municipal
- Costas

ESCALA HIPSONÉTICA (msnm)

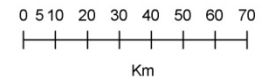


LOCALIZACIÓN



Escala 1:1,270,000

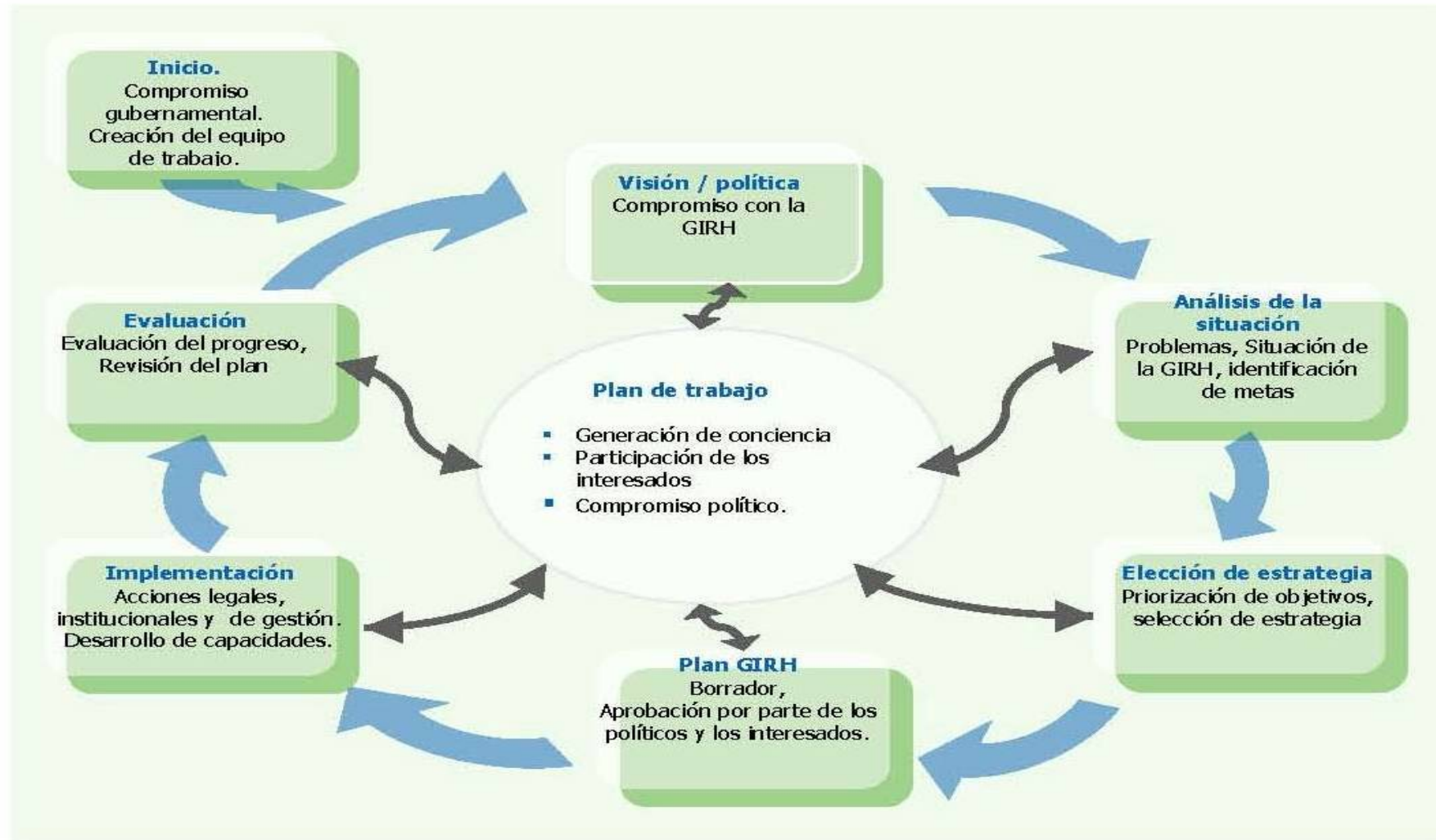
1 centímetro = 12.7 kilómetros



ELIPSOIDE WGS 84
CUADRÍCULA 70000 METROS UTM, ZONA 16
DATO VERTICAL NIVEL MEDIO DEL MAR
DATO HORIZONTAL SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL WGS 84
PROYECCIÓN TRANSVERSA DE MERCATOR
EDITADO POR INETER, SEPTIEMBRE 2012



PLANES DE GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO





NACIONALES

Para proteger la Madre Tierra y al Gran Lago de Nicaragua

Presidente Daniel: “Canal Interoceánico debe ser bien pensado, bien trabajado”

15 de Junio de 2012 | Pedro Ortega Ramírez



debe ser una prioridad al momento de imp
aguas del Gran Lago de Nicaragua. uno de

El Presidente de la República, comandante Daniel Ortega Saavedra, subrayó que la construcción del Gran Canal de Nicaragua debe ser un proyecto que debe ser “bien pensado, bien trabajado” para no afectar el medio ambiente, una de las principales preocupaciones a tomar en cuenta al momento de diseñar su construcción.

“El Gran Lago tiene más de 8 mil kilómetros cuadrados, es la mayor reserva de agua dulce de la región, entonces un canal donde los barcos pasen por el lago tiene que ser bien pensando, bien trabajado para no poner en riesgo esa reserva de agua de la región”, comentó.

Indicó que si bien Nicaragua tiene el recurso agua, un punto fundamental es “cómo lograr que una obra de esa naturaleza, un canal no vaya a traer consecuencias negativas para toda la ruta donde se estaría construyendo el canal, incluyendo su pase por el lago”.

El Presidente de la República, comandante Daniel Ortega Saavedra, subrayó que la construcción del Gran Canal de Nicaragua debe ser un proyecto que debe ser “bien pensado, bien trabajado” para no afectar el medio ambiente, una de las principales preocupaciones a tomar en cuenta al momento de diseñar su construcción.



GRACIAS POR SU GENTIL ATENCIÓN

Universidad Nacional
Autónoma de Nicaragua
Centro para la Investigación
en Recursos Acuáticos de
Nicaragua



Salvador Montenegro Guillén