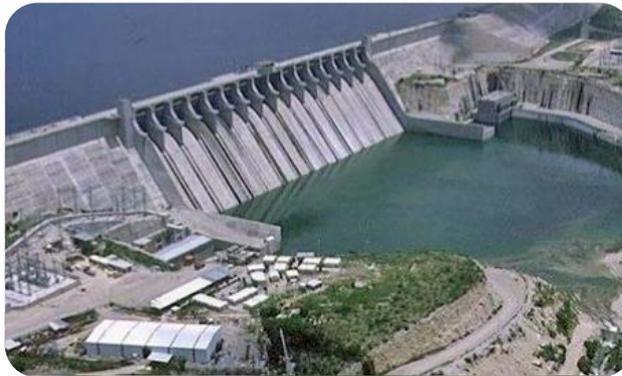


# Cuencas transfronterizas



Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka

*Subdirección General Técnica*



CILA Norte  
México - EE.UU.

**Frontera Norte**  
**3,234 km** de longitud



**3** cuencas  
transfronterizas

- Norte
- Bravo
- Colorado
- Tijuana



**Mas de 4,100 km de frontera  
y 8 cuencas transfronterizas**

- Sur
- Grijalva-Usumacinta
- Suchiate
- Coatán
- Candelária
- Río Hondo



**5** cuencas  
transfronterizas

**Frontera Sur**  
**965 km** de longitud



CILA Sur  
México - Guatemala  
México - Belice



# Comisión Internacional de Límites de Aguas (CILA)



CILA Norte  
México - EE.UU.



CILA Sur  
México - Guatemala  
México - Belice

La Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) está facultada para elaborar Actas, las cuales funcionan como mecanismos vinculantes que dan certeza a la ejecución de acciones acordadas bilateralmente.

**CONAGUA funciona como el brazo técnico de la CILA.**





Cuencas  
transfronterizas  
del **Norte**



CILA Norte  
México - EE.UU.

# Tratado de 1944



TREATY SERIES 994

UTILIZATION OF WATERS  
OF THE COLORADO AND TIJUANA RIVERS  
AND OF THE RIO GRANDE

+

TREATY  
BETWEEN THE UNITED STATES OF AMERICA  
AND MEXICO

Signed at Washington February 3, 1944.

AND  
PROTOCOL

Signed at Washington November 14, 1944.

Ratification advised by the Senate of the United States of America  
April 18, 1945, subject to certain understandings.  
Ratified by the President of the United States of America November  
1, 1945, subject to said understandings.  
Ratified by Mexico October 16, 1945.  
Ratifications exchanged at Washington November 8, 1945.  
Proclaimed by the President of the United States of America  
November 27, 1945, subject to said understandings.  
Effective November 8, 1945.



UNITED STATES  
GOVERNMENT PRINTING OFFICE  
WASHINGTON : 1946



*Firma del Tratado de 1944*



El Tratado de 1944 es el instrumento legal que regula la relación entre ambos países, para administrar de manera conjunta el agua de los ríos internacionales (Colorado, Bravo y Tijuana)



# Cuenca del Río Colorado



● **626,943.00 km<sup>2</sup>**

● Longitud del cauce principal:  
**2,140.00 km**

● Número de presas\*: **31**

*\*Presas mayores a 250 ft (76 m) y/o almacenan más de 50,000 acre·ft (62 hm<sup>3</sup>) y/o notables históricamente.*

● Escurrimiento natural promedio:  
**18,340 hm<sup>3</sup>**

● Volumen comprometido:  
**20,352 hm<sup>3</sup>**

● El agua está sobre asignada



# Distribución del agua del río Colorado conforme el tratado de 1944



De las aguas del río Colorado, cualquiera que sea su fuente, le corresponde a México un volumen garantizado de:



**1,850.234**  
Mm<sup>3</sup>/anuales





# Evolución de las negociaciones en la cuenca del río Colorado

Ante los daños ocurridos por el sismo Mexicali, B.C., se replantea el manejo del agua en México.

**Ago 2007**

**Abr 2010**

**Dic 2010**

Se aprueba el **Acta 319**

Amplia medidas de cooperación internacional

**Sep 2017**

Comunicado conjunto, identificar oportunidades de cooperación vs potenciales condiciones de escasez y la creciente demanda de agua en la cuenca

**Nov 2012**

Se aprueba el **Acta 318**

Ajuste calendario de entregas asignado para México.

Se aprueba el **Acta 323**

Perfecciona los temas de manejo sobre el agua y establece el Plan Binacional de Contingencias (PBC) ante la escasez del agua.

**2001**

**2015**

# Acta 323



-  **Firmada** por los titulares de la CILA/IBWC el en Ciudad Juárez, Chih. **21 de septiembre de 2017.**
-  El 27 de septiembre se envió a sus respectivos gobiernos para su aprobación.

 A diferencia del Acta 319 se incluye el **Plan de Contingencias ante la Escasez**, cuyas medidas permitirán proteger y beneficiar al sistema del Río Colorado, buscando evitar elevaciones críticas en el Lago Mead.

 Así mismo, se continua el esfuerzo para el mejoramiento del delta del río Colorado. Para ello, se destinarán 259 Mm<sup>3</sup> de agua, de los cuales 86 Mm<sup>3</sup> los destinará México.





# Acta 323

## Temas destacados

1

Se **dará certeza a ambos países sobre el manejo y distribución del agua en ambos países por los próximos 10 años.**

2

Se definen las **restricciones que aplican a cada país** en caso de ser necesarias, y **proyectos de recuperación de agua** .

3

**Mantener los volúmenes asignados en condiciones de altas elevaciones** (Acta 319)

4

**Mantener volúmenes de reducción en condiciones bajas.**



# Acta 323

## Temas destacados

5

Incluye un plan de contingencias ante Escasez.

6

Mantener el cumplimiento del acta 242 relativa a salinidad en meses críticos para la agricultura.

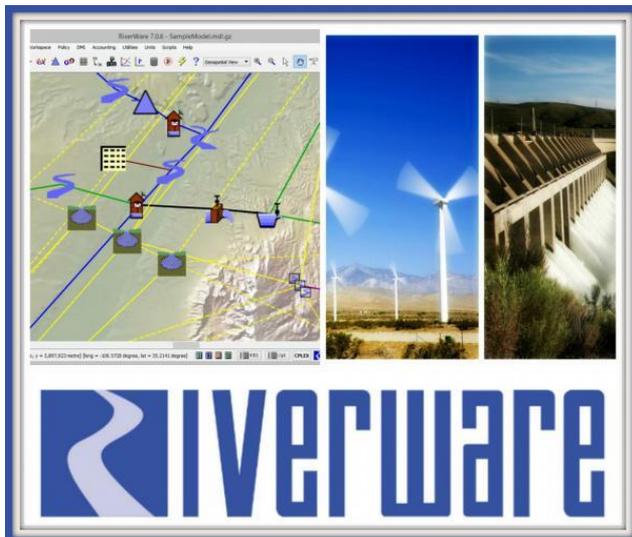
7

**18MDD** para restauración, investigación y nuevos proyectos y construcción de proyectos internacionales.

# Grupo Binacional de Hidrología de la Cuenca del Río Colorado (GBH/CRC)



Modelación a través  
del Riverware



## A partir del 2017



 **CONAGUA** ha desarrollado capacidad interna para realizar la modelación de la cuenca.

 Actualmente, **el Grupo Binacional de Hidrología de la Cuenca del Río Colorado (GBH/CRC)**

emplea estas herramientas para simular escenarios de operación y pronóstico.

Desde la época de los 90's



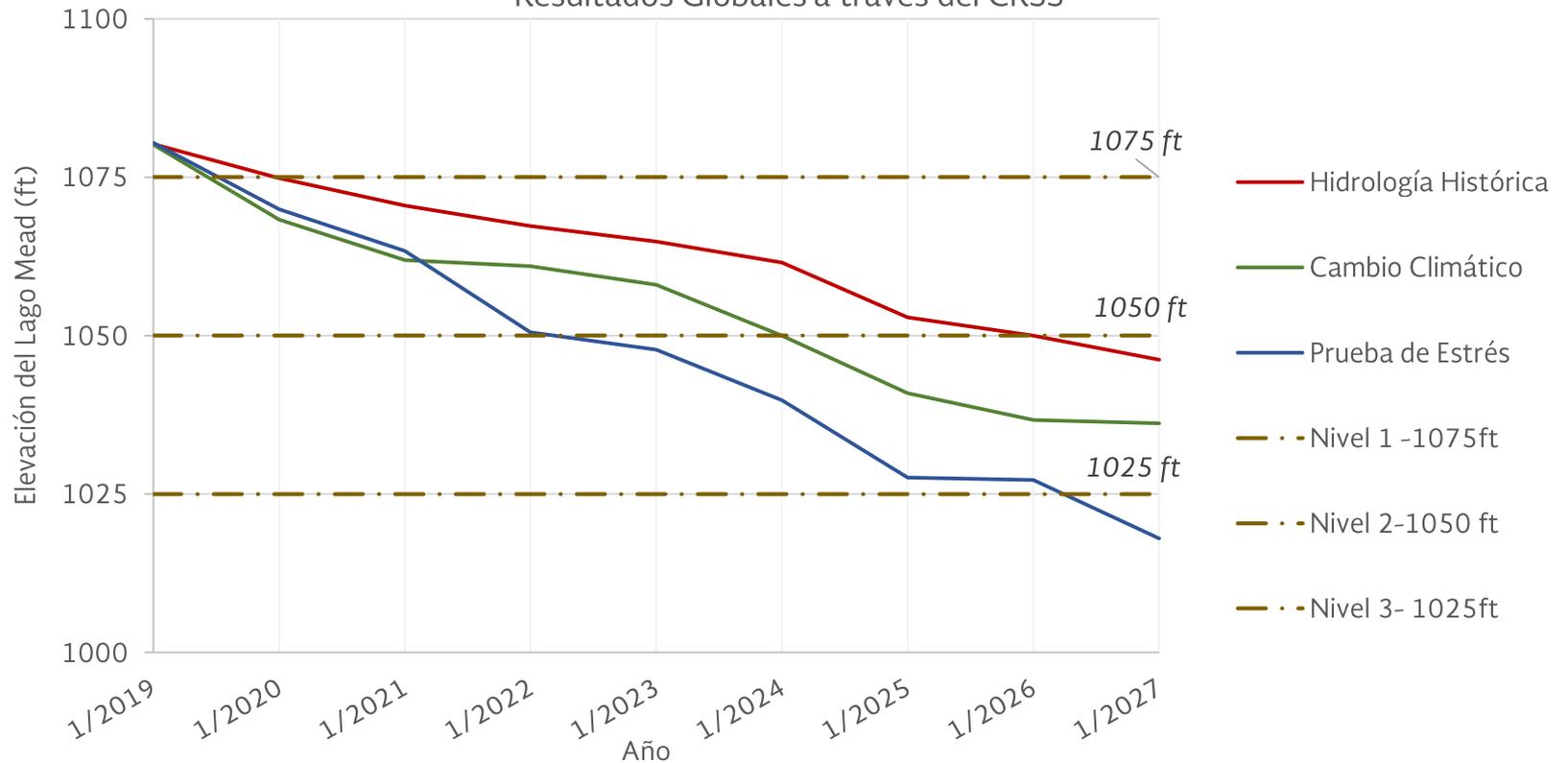
# Grupo Binacional de Hidrología de la Cuenca del Río Colorado (GBH/CRC)

Proyección de las tendencias del Lago Mead al finalizar el Acta 323:

## 3 Escenarios

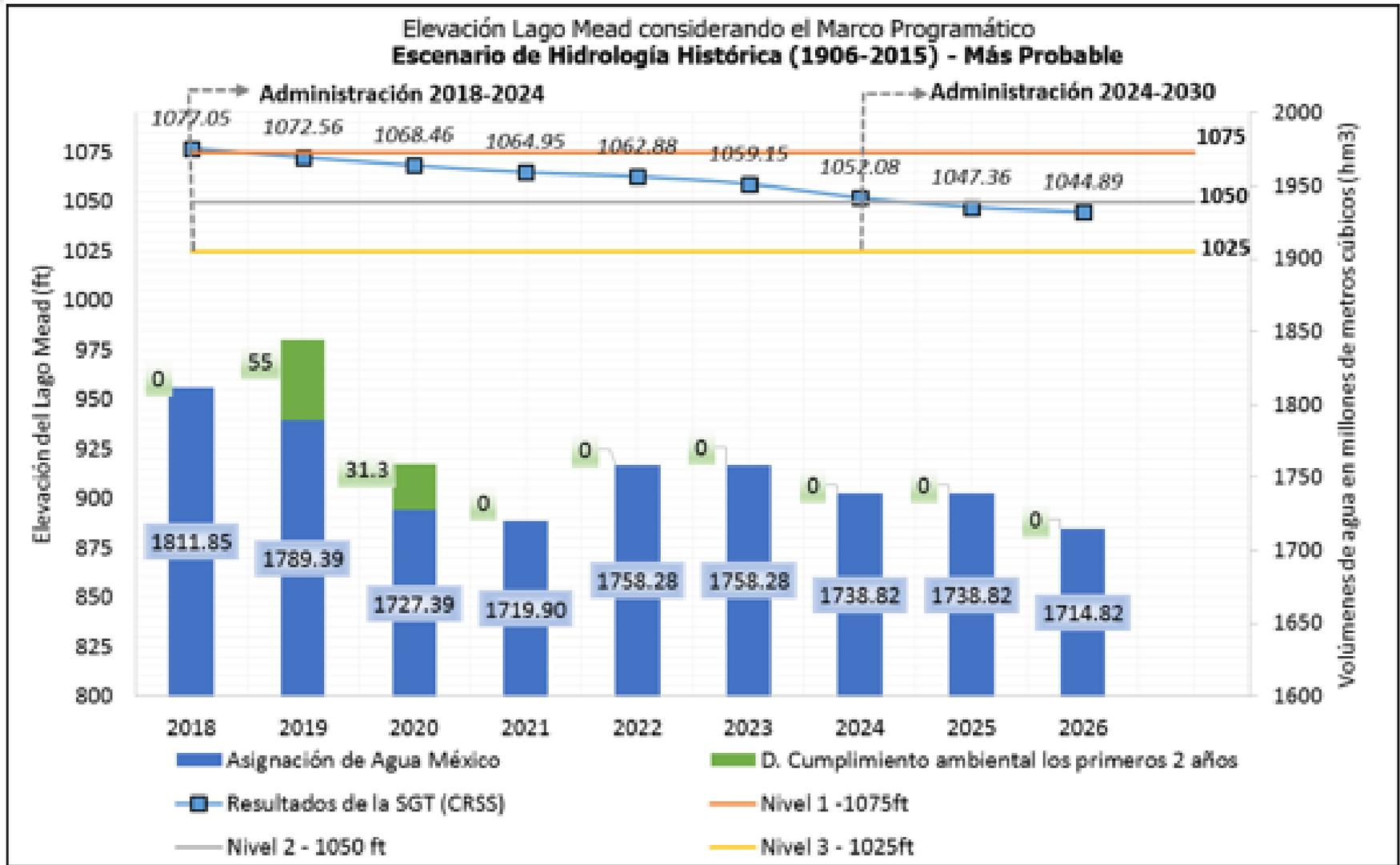
<b>Hidrología Histórica</b>	(1906-2015)
<b>Prueba de Estrés</b>	(1988-2015)
<b>Cambio Climático</b>	(1906-2015)

Resultados Globales a través del CRSS





# Grupo Binacional de Hidrología de la Cuenca del Río Colorado (GBH/CRC)

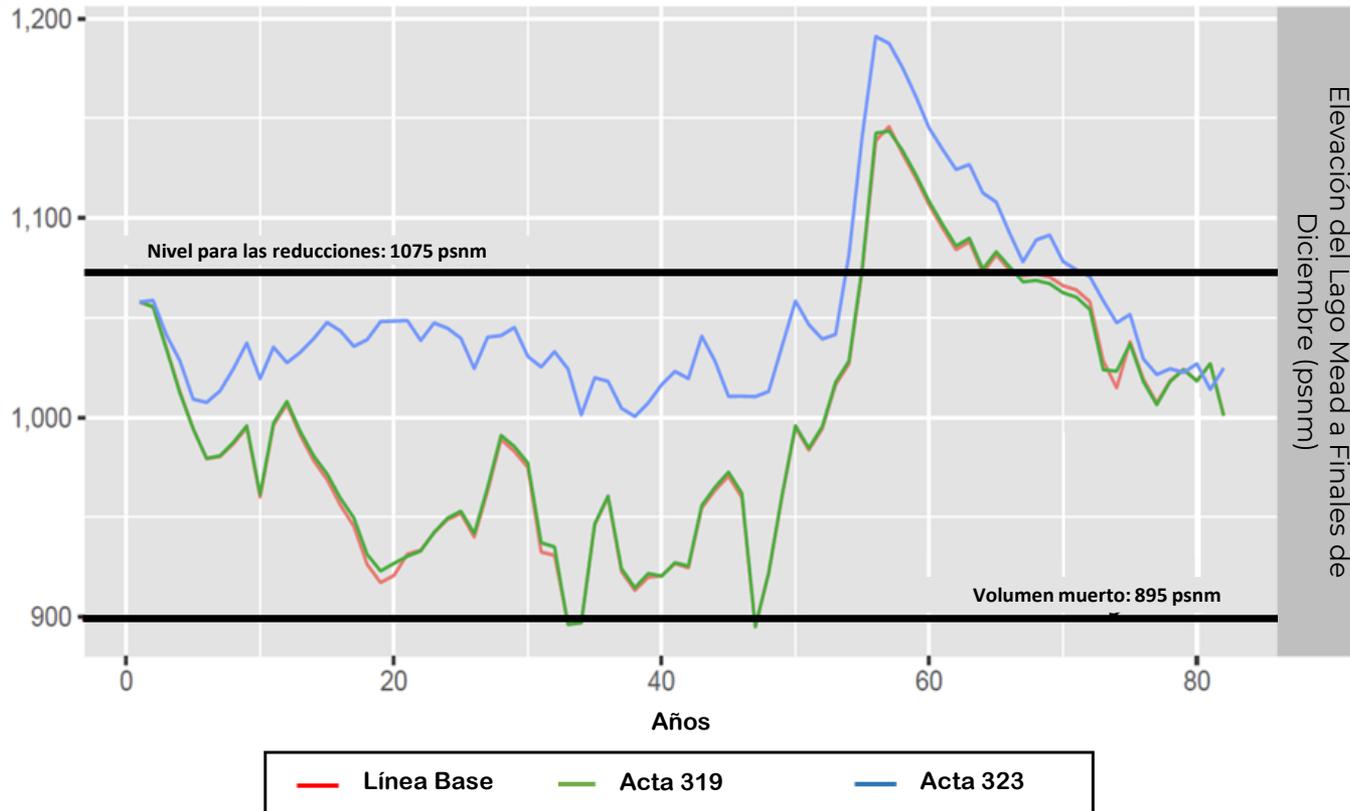




# Grupo Binacional de Hidrología de la Cuenca del Río Colorado (GBH/CRC)

Dada la tendencia descendente del agua en la cuenca, **el Acta 323 propone la creación de un Plan Binacional de Contingencia (PBC)** para afrontar la escasez de agua en coordinación con ambos países.

## Simulación a largo plazo de los niveles del embalse (Presa Hoover)



**El Plan Binacional de Contingencia permite que la Cuenca responda de manera resiliente ante situaciones de escasez**



# Cuenca del Río Bravo



Superficie que genera escurrimiento al cauce principal

**225,242 km<sup>2</sup> (México)**

**241,697 km<sup>2</sup> (EUA)**



Longitud del cauce principal: **3,108**

**km** (1,074 km EEUU y 2,034km  
Fontera Binacional)



Escurrimiento medio anual hasta presa Falcón: **4,350.73 hm<sup>3</sup>**



Volumen comprometido:

**4,962.8 hm<sup>3</sup>**



El agua está sobre concesionada



# Cuenca del Río Bravo

De las aguas del **río Bravo**, le corresponde a Estados Unidos una tercera parte del agua que llegue a la corriente principal, el cual no será menor en conjunto, en promedio y en ciclos de cinco años consecutivos de



**431.721**

Mm<sup>3</sup>/anuales

ES DECIR:

**2,158**

Mm<sup>3</sup> cada 5 años





# Entregas a E.E.U.U a México por Río Bravo

Cuenca del Río Bravo



## TRATADO DE 1944

**Art.4.** La Entrega de agua para EEUU "... no será menor en conjunto, en promedio y en ciclos de cinco años consecutivos, de **431.721 Mm<sup>3</sup>**, anuales...".

Ciclo **34**

Concluyó 24 Oct 2015  
**Déficit 3,214.715 Mm<sup>3</sup>**

Evolución último ciclo

Ciclo **35**

**Año 1**  
(25 oct 2015 - 24 oct 2016)

-Pago déficit ciclo 34 en solo tres meses.  
-Entrega: **270.229 Mm<sup>3</sup>** menor en 432.32 promedio anuales, lo que representa un retraso, más no un adeudo.

**Año 2**  
(25 oct 2016 - 24 oct 2017)

-Entrega: **696.895 Mm<sup>3</sup>** superior en 265.174 Mm<sup>3</sup> promedio anuales.

**Año 3**  
(25 oct 2017 - 24 oct 2018)

- Al 24 de octubre se entregaron **289.989 Mm<sup>3</sup>**, **141.732 Mm<sup>3</sup>** menos del promedio anual.



# Entregas a E.E.U.U a México por Río Bravo

Ciclo **35**

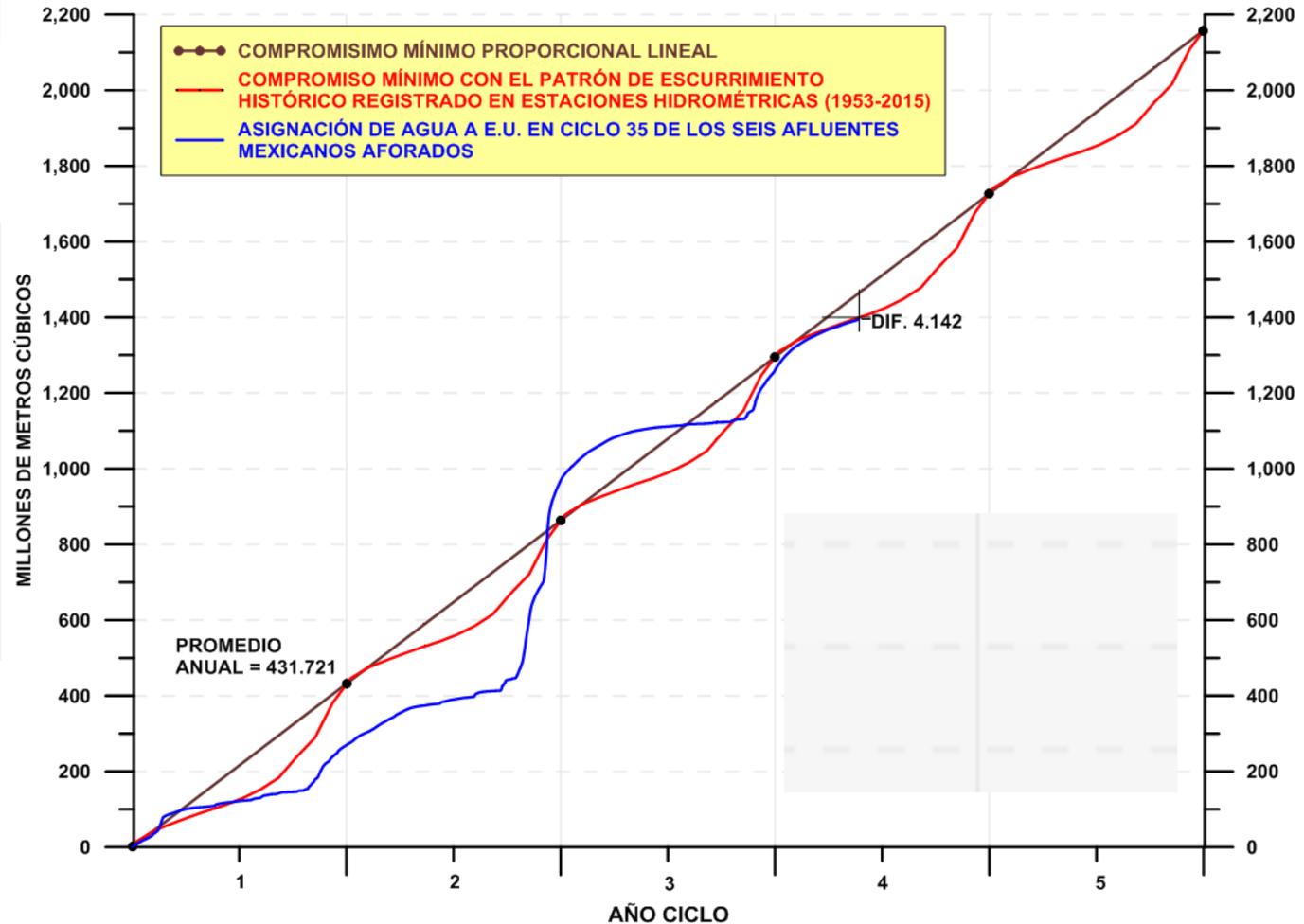
**Año 4**

(25 oct 2018 - 24 oct 2019)

Corte al 23 de marzo de 2019

**1,395.122 Mm<sup>3</sup>**, menor en 4.142 Mm<sup>3</sup> al volumen proporcional a esta fecha, del promedio quinquenal anual.

RÍO BRAVO  
VOLÚMENES DE AGUA ASIGNADOS A ESTADOS UNIDOS DE LOS AFLUENTES MEXICANOS AFORADOS EN EL CICLO 35



# Reglamento de distribución de las aguas superficiales en la cuenca del Río Bravo



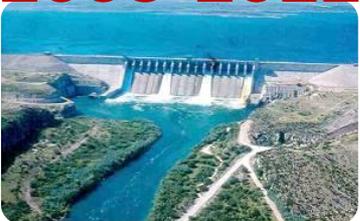
El CCRB acuerda modelar la cuenca para formular un reglamento

**2008**



El CCRB y la CONAGUA comienzan trabajos de recopilación de información

**2008-2012**



CONAGUA liderea el desarrollo del Reglamento

A partir de **2015**



Fue uno de los años más activos concurridos y participativos

**2018**

**11**  
**reuniones**

En déficit



**RH 14**

Conflictos históricos por el agua entre los usuarios

# Reglamento de distribución de las aguas superficiales en la cuenca del Río Bravo



Actualmente:

Proceso participativo  
Sociedad Civil y autoridades

Objetivo: definir y  
seleccionar una

Garantizar  
eficiencia y  
equidad

Regla de  
Distribución.



Acciones a corto plazo **2019**

**Técnicas:** Finalizar algoritmo de distribución

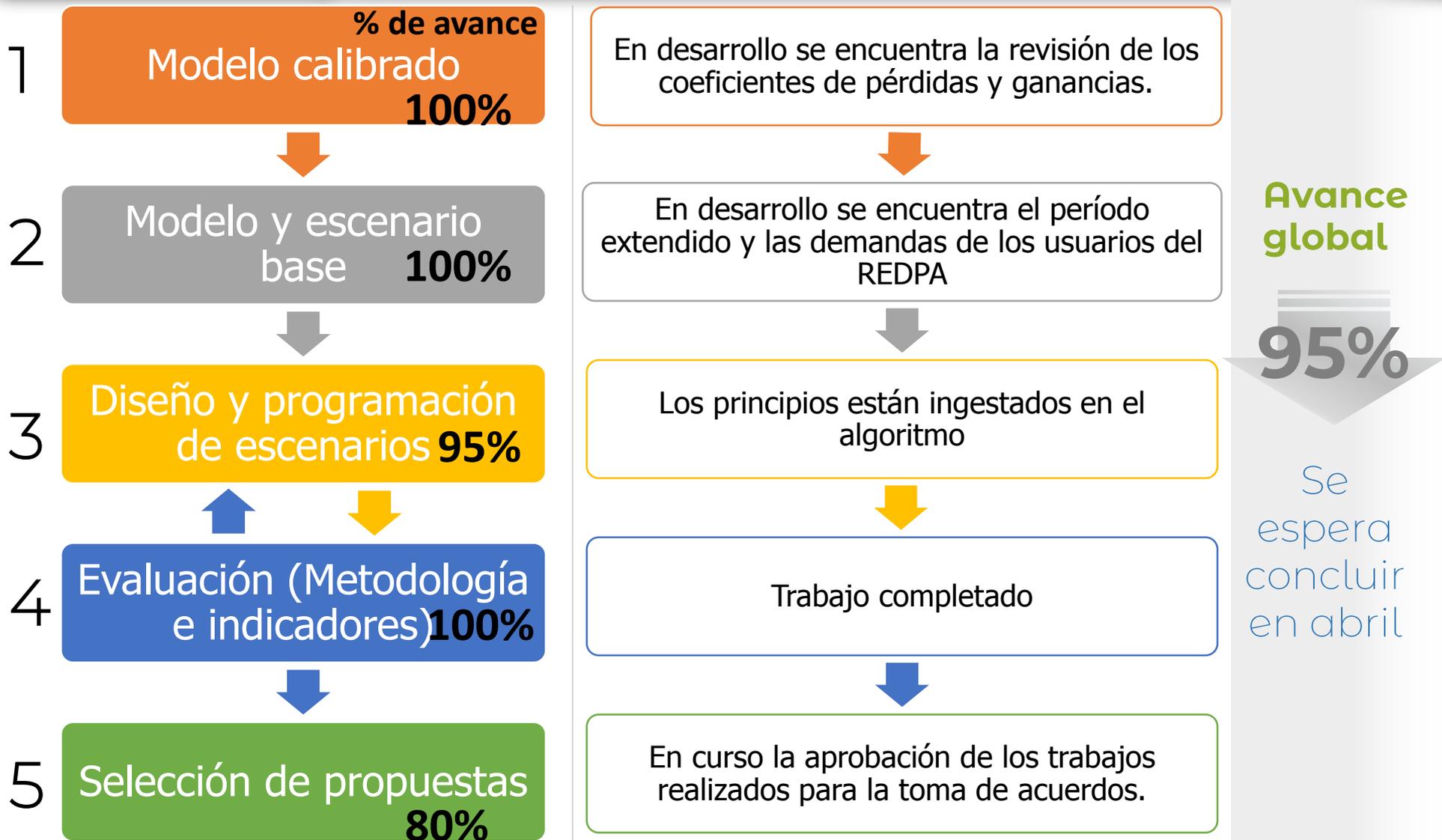
(a finales de mayo)

**Jurídicas:** Finalizar el ETJ ya concensuado con el Consejo de Cuenca

Inicio de publicación en DOF Segundo semestre 2019



# Reglamento de distribución de las aguas superficiales en la cuenca del Río Bravo





CILA Sur  
México - Guatemala  
México - Belice

# Cuencas transfronterizas del **Sur**



# Cuencas transfronterizas con Belice

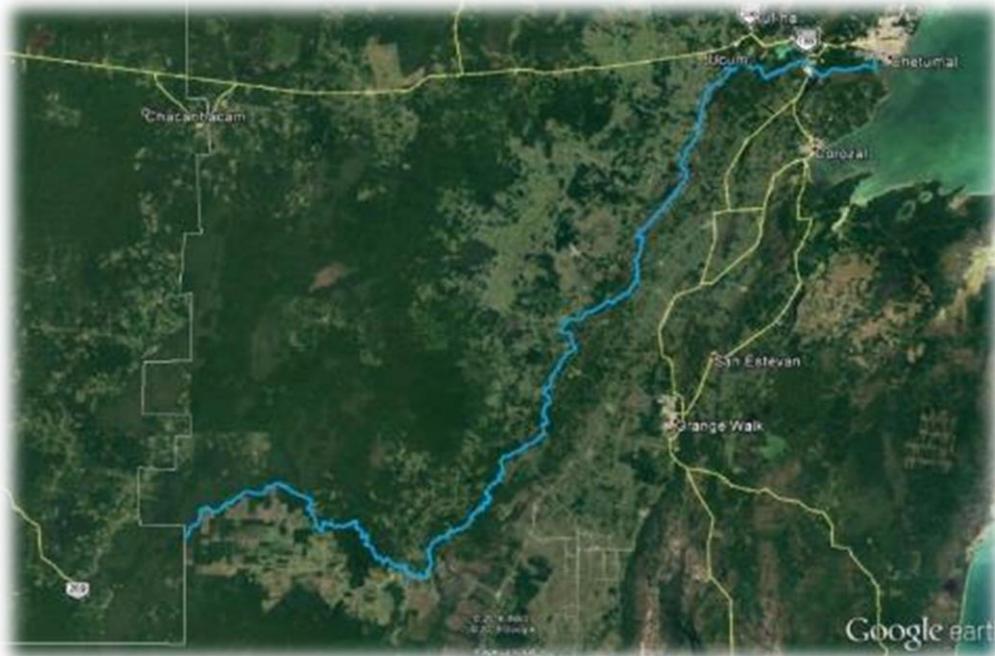


## Cuenca del Río Hondo

Convenio sobre la protección y mejoramiento del ambiente en la zona fronteriza

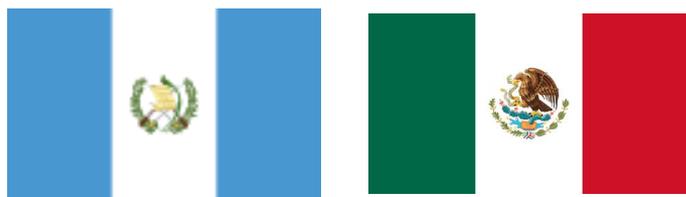
### Oportunidades de cooperación:

- Realizar estudios que generen información para negociar un acuerdo binacional
- Diseñar un marco legal y establecer un sistema para compartir información hidrolóclimatológica de la zona





# Cuencas transfronterizas con Guatemala



## Cuencas

Grijalva-Usumacinta, Suchiate, Coatan y Candelaria

## Antecedentes de Cooperación

- Convenio sobre la protección y mejoramiento del ambiente en la zona fronteriza. (1987)
- Proyecto de la rectificación integral del río Suchiate
- Establecimiento de Líneas Teóricas de Referencia en el río Suchiate
- Obras de abastecimiento de agua potable en Poblaciones rurales de la frontera



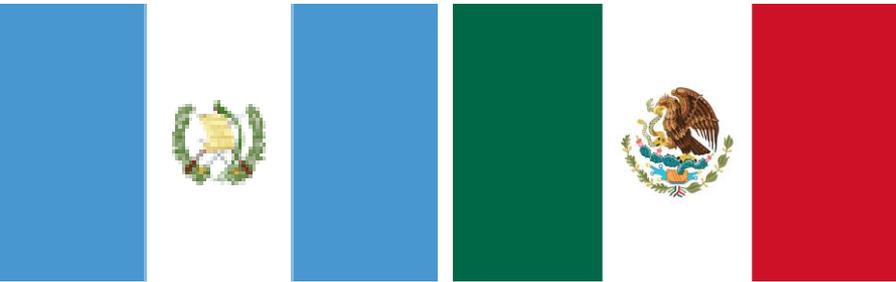
MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO ENTRE EL SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EL INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, EN MATERIA DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES





# Particularidades en los esquemas de cooperación con Guatemala

LA POLÍTICA DE ESTADO EN MATERIA DE RECURSOS DE AGUA INTERNACIONALES DE GUATEMALA (2012), ESTABLECE QUE:



...Cualquier tratado bilateral con los países vecinos en materia de agua debe considerar el derecho del Estado de Guatemala a que se establezcan esquemas de compensación por servicios ambientales que permitan proteger los bienes y servicios hídricos y su compensación por el uso y aprovechamiento del agua que ellos reciben de manera natural....

**La relación bilateral debe considerar además:**

- Migración
- Seguridad
- Comercio
- Transporte
- Movilidad

# Cuencas transfronterizas



Gracias

Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka

*Subdirección General Técnica*