

**VIII REUNIÓN DE TRABAJO DEL GRUPO  
INTERINSTITUCIONAL TÉCNICO DE TRABAJO**

***GITT***

**MINUTA PARA LA CALIBRACIÓN DEL MODELO  
MATEMÁTICO PARA EL ANÁLISIS DE  
DISTRIBUCIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES  
DE LA CUENCA DEL RÍO BRAVO.**

Handwritten signatures in blue ink, including a signature on the left and a signature with a date '11/5/18' on the right.

**GITT "CALIBRACIÓN DEL MODELO MATEMÁTICO PARA EL ANÁLISIS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE LA CUENCA DEL RÍO BRAVO"**

Durante los días jueves 12 y viernes 13 de febrero de 2015, en la ciudad de Chihuahua, Chih., se reunió el Grupo Interinstitucional Técnico de Trabajo, con el objetivo de dar continuidad a la calibración del modelo matemático para el análisis de distribución de las aguas superficiales de la cuenca del Río Bravo; bajo los siguientes puntos: -----

**I.- ANTECEDENTES:** -----

1.1.- El 21 de enero de 1999 se instaló formalmente el Consejo de Cuenca del Río Bravo.-----

1.2.- El acuerdo cuarto del Acta Constitutiva del Consejo de Cuenca del Río Bravo establece la necesidad de crear un Grupo de Seguimiento y Evaluación para instrumentar, dar seguimiento y retroalimentar las decisiones del Consejo. -----

1.3.- El 14 de marzo de 2000, en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, se instaló formalmente el Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca del Río Bravo y se llevó a cabo la Primera Reunión. -----

1.4.- El Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca del Río Bravo, durante el desarrollo de la doceava reunión, estableció entre otros, el acuerdo sexto, el cual señala lo siguiente: Se acuerda integrar un grupo de especialistas en modelación y simulación de escenarios, con el propósito de definir una plataforma de simulación, criterios a considerar y proponer escenarios de simulación, para lo cual el próximo día 6 de octubre de 2008 la secretaría técnica recibirá la propuesta de integrantes por parte de cada uno de los estados. -

1.5.- El 14 de diciembre del 2012, el GITT entregó las bases de datos de los escurrimientos naturales restituidos de las 34 sub cuencas que conforman la cuenca del río Bravo y el 14 de marzo del 2013 fueron validados por el GSE. -----

1.6.- El 17 de diciembre del 2013 se entregó ante el GSE-GEM, el modelo matemático para la distribución de las aguas superficiales de la cuenca del río Bravo, construido en Riverware. ---

1.7.- El 12 de marzo del 2014, el GSE-GEM mediante acuerdo 2014.III.-04 establece que el modelo debe ser refinado y calibrado, avalándose el inicio de los trabajos al respecto. -----

**2.- INTERVIENEN:** -----

El **Ing. Manuel Rafael Rosales González**, Subgerente de Estudios Hidrológicos de la Conagua.-----

El **M.I. Raúl López Corzó**, Jefe de Proyecto, Gerencia de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua de la Comisión Nacional del Agua.-----

El **Dr. Humberto Silva Hidalgo** apoyo técnico por parte de la Universidad Autónoma de Chihuahua, para la elaboración del Modelo Matemático de Distribución del Agua Superficial de la Cuenca del Río Bravo. -----

**GITT "CALIBRACIÓN DEL MODELO MATEMÁTICO PARA EL ANÁLISIS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE LA CUENCA DEL RÍO BRAVO"**

**3.- DESARROLLO:** -----

El primer tramo analizado en el GITT referente a la calibración, fue el que comprende la presa San Gabriel hasta la presa Pico del Águila, al respecto se comentaron los resultados que arrojó el modelo alimentado con datos de escurrimientos calculados por métodos indirectos y se concluyó que debía llevarse a cabo una estimación del escurrimiento por métodos directos para mejorar el ajuste entre datos observados y modelados. En este sentido se consignó una mayor cantidad de datos de la presa pico de Águila, hasta que se obtuvo un ajuste relativamente bueno y se acordó incorporar el modelo aislado este tramo al modelo conjunto de la cuenca del Río Bravo.-----

Posteriormente se analizó y modeló la presa Marte R Gómez, el modelo arrojó resultados que en general tenían una baja correlación con los datos observados. Se encontró que parte del problema se debía a un desfase en los datos de variación del almacenamiento, por lo que se corrigió este problema y mejoró la calibración, sin embargo se acordó analizar la restitución los datos incorporados al modelo en busca de una mejor aproximación. -----

Se consignaron datos disponibles para las presas: 1) San Miguel, 2) Centenario, 3) La Fragua, 4) Las Blancas y 5) La Boca. Se revisaron los datos de 1) a 3), de donde surgieron varias dudas de la información disponible, por lo que se revisará con el OCRB. Para las presas 4) y 5) se realizará una revisión de los datos y se analizarán en la siguiente reunión del GITT.-----

**ACUERDOS:** -----

**2015.II.-001.-** Se acordó que el GITT restituya por método directo el tramo del río San Rodrigo desde su origen hasta la presa La Fragua y desde la presa La Fragua hasta la Estación Hidrométrica el Moral, previa revisión de datos con el OCRB.-----

**2015.II.-002.-** El GITT solicitará al OCRB los datos de derrames de la presa La Boca del año 2000 al 2008-----

**2015.II.-003.-** El GITT ordenará de forma mensual los datos de los funcionamientos diarios de la presa las Blancas, datos de: 1) Almacenamiento al primero de cada mes; 2) Volumen evaporado; 3) Derrames; 4) Extracciones por obra u obras de toma; 4) Desfogues, derrames y en su caso filtraciones. Asimismo se ordenarán de acuerdo a los requerimientos del GITT las bases de datos de las presas La Fragua, San Miguel, Centenario y la Boca.-----

**2015.II.-004.-** la próxima reunión del GITT se llevará a cabo en la Cd. De Monterrey el día 27 de febrero de 2015.-----

**4.- CIERRE:** No habiendo otro asunto que tratar se da por concluida la reunión, siendo las 11:00 horas del día viernes 13 de febrero de 2015, firmando al calce los participantes. -----

**GITT "CALIBRACIÓN DEL MODELO MATEMÁTICO PARA EL ANÁLISIS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE LA CUENCA DEL RÍO BRAVO"**

<p>Subgerente de Estudios Hidrológicos de la Conagua.</p>  <p><b>Ing. Manuel Rafael Rosales González</b></p>	<p>Jefe de Proyecto, GIABA de la Comisión Nacional del Agua</p>  <p><b>M.I. Raúl López Corzo</b></p>
<p>Apoyo técnico de la Universidad Autónoma de Chihuahua, para la elaboración del Modelo Matemático de Distribución del Agua Superficial de la Cuenca del Río Bravo.</p>  <p><b>Dr. Humberto Silva Hidalgo</b></p>	

