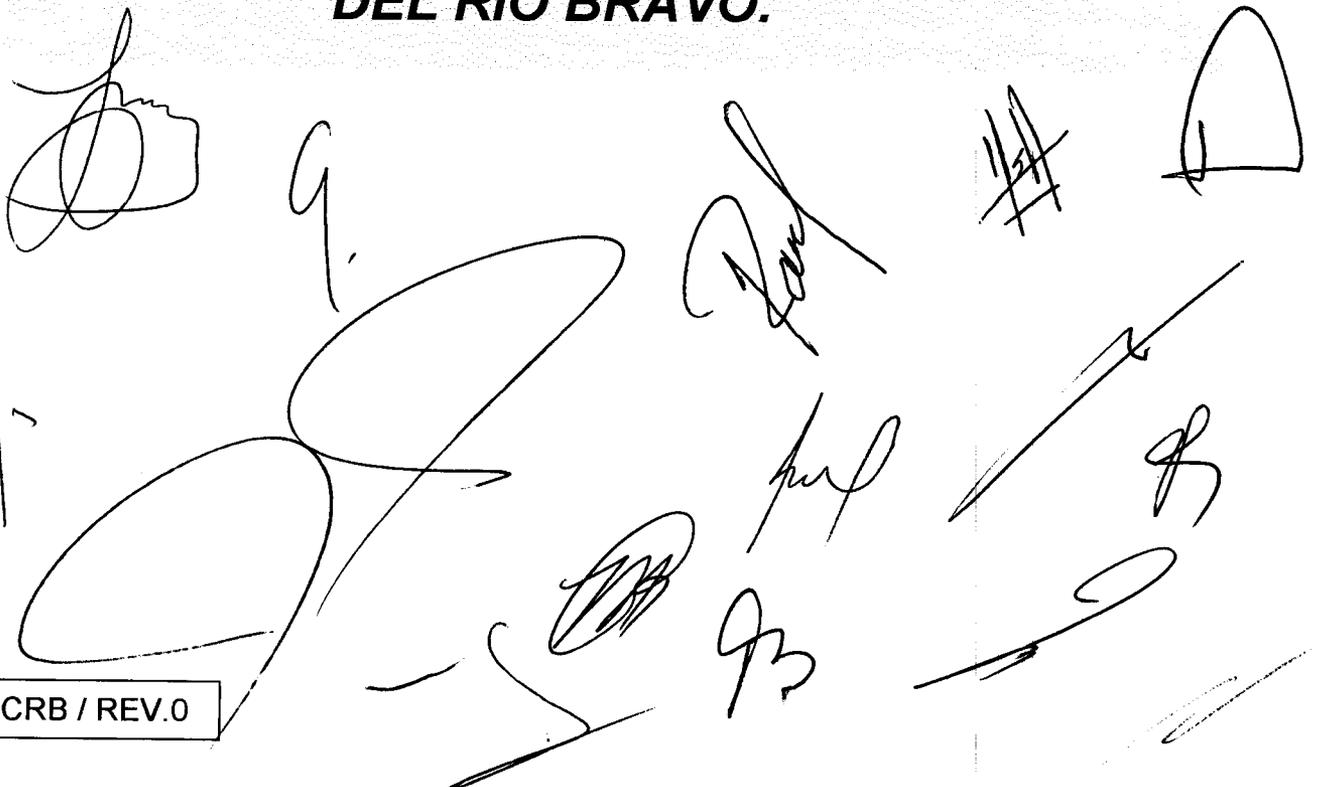


**MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER  
CONSTAR LA DECIMO TERCER REUNIÓN “SESIÓN  
DE TRABAJO” DEL GRUPO ESPECIALIZADO PARA  
LA MODELACIÓN Y SIMULACIÓN DE ESCENARIOS,  
ORGANO FUNCIONAL DEL CONSEJO DE CUENCA  
DEL RÍO BRAVO.**

A collection of approximately 15 handwritten signatures and initials in black ink, scattered across the lower half of the page. The signatures vary in style, including cursive, stylized, and some that appear to be initials or abbreviations.

**MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA DECIMO TERCER REUNIÓN  
"SESIÓN DE TRABAJO" DEL GRUPO ESPECIALIZADO PARA LA MODELACIÓN Y  
SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO FUNCIONAL DEL CONSEJO DE CUENCA  
DEL RÍO BRAVO.**

**Por la Comisión Nacional del Agua.-**

**Biol. Sergio Ramírez Almaraz**, Director Técnico del Organismo de Cuenca Río Bravo. -----

**Ing. Guillermo Bautista Barcenas** en representación del **M.C. Horacio Rubio Gutiérrez**, Gerente de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos. -----

**Lic. Luis Armando Treviño Peña**, Coordinador de Atención a Emergencias y Consejos de Cuenca, Organismo de Cuenca Río Bravo. -----

**Ing. Manuel Rafael Rosales González**, Subgerente de Análisis Hidrológicos. -----

**M.I. Raúl López Corzo**, Jefe de Proyecto, Gerencia de Ingeniería de Normas Técnica. -----

**M. en C. Doroteo Treviño Puente**, Jefe de Proyecto, Dirección Técnica del Organismo de Cuenca Río Bravo. -----

**M. en C. Luis Alberto Verduzco Cedeño**, Jefe de Proyecto de Consejos de Cuenca, Organismo de Cuenca Río Bravo. -----

**C. Melchor López**, Residencia Técnica. -----

**Ing. Guillermo Cantú Cantú**, Dirección de Infraestructura Hidroagrícola, OCRB. -----

**Por los Estados.-**

**Ing. Jorge Arturo Almaraz Rodríguez**, Gerente General de la SRL Unidad Conchos, Chihuahua. -----

**C. Rogelio Bejarano García**, en representación del Ing. Rogelio Núñez Muñiz, Jefe del Departamento de Agricultura, Chihuahua. -----

**Dr. Humberto Silva Hidalgo**, Subdirección de Estudios y Proyectos, JCAS. -----

**Ing. Jorge Luis López Martínez**, integrante del grupo por el Estado de Tamaulipas. -----

**Ing. Raúl Quiroga Álvarez**, Director de Distritos y Unidades de Riego, CEAT. -----

**Ing. Ramón Avila Deantes**, Subdirector de Consejos de Cuenca, CEAT. -----

**Lic. Ramón Morga Saravia**, servicios de agua y drenaje de Monterrey. -----

**MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA DECIMO TERCER REUNIÓN  
"SESIÓN DE TRABAJO" DEL GRUPO ESPECIALIZADO PARA LA MODELACIÓN Y  
SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO FUNCIONAL DEL CONSEJO DE CUENCA  
DEL RÍO BRAVO.**

MONTERREY, NUEVO LEÓN., A 11 DE JULIO DEL 2012

Siendo las 14:00 horas del día miércoles 11 de julio del 2012, reunidos en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, los que participan en esta "Sesión de Trabajo" del Grupo Especialistas para la Modelación y Simulación de Escenarios, Órgano Funcional del Consejo de Cuenca del Río Bravo, procedieron a la celebración de la sesión con fundamento en lo previsto por los artículos 13 de la Ley de Aguas Nacionales, 15 de su Reglamento y artículos 13, 17, y 28 de las Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca; 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.- En cumplimiento al acuerdo comentado en el punto anterior, el día 6 de octubre se recibieron en la Secretaría Técnica del Consejo de Cuenca, los integrantes que cada estado propuso para integrar el Grupo de Especialistas antes citado. -----

1.6.- La Primera Reunión de este Grupo se llevó a cabo, el día 17 de octubre de 2008 y a la fecha ha celebrado doce reuniones, el día de hoy, y con el propósito de continuar con la actividad encomendada por el Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca del Río Bravo, se convocó a los integrantes de este Grupo para llevar a cabo su Sesión de Trabajo. ----- 

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

F27-OCR / REV.0

**MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA DECIMO TERCER REUNIÓN  
"SESIÓN DE TRABAJO" DEL GRUPO ESPECIALIZADO PARA LA MODELACIÓN Y  
SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO FUNCIONAL DEL CONSEJO DE CUENCA  
DEL RÍO BRAVO.**

**Ing. Oziel Manzanera Balderas**, jefatura de geoinformática de servicios de agua y drenaje de Monterrey. -----

**C.P. Mario Alberto Cárdenas García**, Presidente del Consejo de Administración SRL Amistad Falcón. -----

**C. Luis Manuel Camacho Martínez**, de la Comisión Estatal del Agua de Tamaulipas. -----

**C. Francisco Vega Avila**, Presidente de asociación de usuarios DR 026, Tamaulipas. -----

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

En nombre del Ing. Oscar Gutiérrez Santana, Director General del OCRB, el Lic. Luis Armando Treviño Peña, Coordinador de Atención a Emergencias y Consejos de Cuenca; ofreció las palabras de bienvenida y objetivos de la reunión, misma que se celebró los días 10 y 11 de julio del 2012; resaltando la importancia de llevar a buen término lo relacionado con la atención de los acuerdos derivados de la pasada reunión, celebrada el 17 de mayo del presente año. -----

Para atender las observaciones y comentarios emitidos por parte de los representantes de los Estados, el Dr. Humberto Silva Hidalgo, de la Junta Central de Aguas de Chihuahua; presento la metodología para el cálculo de Ecurrimientos Naturales Restituídos, detallando las secuencias para el cálculo de la estimación conjunta en cuencas de cabecera, en cuencas intermedias o de emisión, así como las consideraciones realizadas para integrar dos subcuencas en un solo tramo de control; adicionalmente se llevó a cabo un ejemplo práctico entre todos los asistentes. -----

El Ing. Luis Alberto Verduzco Cedeño, presentó los resultados de los cálculos de estimación de volúmenes de retornos por uso público urbano, para las localidades con más de 20,000 habitantes (INEGI 2010); resultando en la retroalimentación por parte de los Estados, acerca de los mejores datos que podemos obtener o de la interpretación conceptual del modelo de captación de aguas residuales, volúmenes descargados estimados, etc. -----

El M.I. Raúl López Corzo, presentó las consideraciones realizadas para inferir los datos faltantes en los diferentes tramos, mostrando los tramos y periodos que derivaron de estos cálculos; al respecto se indicó la existencia de series de datos en algunas estaciones climatológicas que pudieran mejorar los resultados hasta el momento obtenidos. -----

**4.- ACUERDOS:** -----

Los integrantes del Grupo Especialista para Modelación y Simulación de Escenarios, órgano funcional del Consejo de Cuenca del Río Bravo en su Sesión de Trabajo, de conformidad con lo previsto por el artículo 32 de las Reglas de Organización y Funcionamiento de los

**MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA DECIMO TERCER REUNIÓN  
"SESIÓN DE TRABAJO" DEL GRUPO ESPECIALIZADO PARA LA MODELACIÓN Y  
SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO FUNCIONAL DEL CONSEJO DE CUENCA  
DEL RÍO BRAVO.**

Consejos de Cuenca acuerdan por consenso lo siguiente:-----

**2012.VII.001.-** En relación a los datos calculados de los volúmenes de retorno por uso público urbano, para el caso del Estado de Nuevo León, se acuerda tomar como referencia, la información histórica de dotaciones a la red de distribución (periodo 1954-2011). -----

**2012.VII.002.-** Se acuerda que el SAyDM, haga llegar al grupo técnico de trabajo, las proporciones de descarga de aguas residuales de la zona metropolitana de Monterrey, tanto al río Pesquería así como al río Santa Catarina; lo anterior, para el periodo comprendido de 1950-1996; definiendo los porcentajes respectivos a través del tiempo, a más tardar en 5 días hábiles a partir de ésta fecha. -----

**2012.VII.003.-** Se toma conocimiento de la entrega por parte del OCRB, de información hidroclimatológica de diferentes estaciones, mismas que cuentan con periodos de registro de datos más amplios y revisar la disponibilidad de mejores series históricas a fin de dar por agotadas las fuentes de información disponibles. -----

**2012.VII.004.-** Se acuerda realizar los cálculos correspondientes de ENR, en aquellos tramos para los cuales, se proporcionó nueva información histórica de datos hidrométricos y climatológicos. -----

**2012.VII.005.-** Se acuerda aprobar en lo general, los resultados del cálculo conjunto de escurrimientos restituidos, presentados durante ésta sesión de trabajo; en el entendido de que se harán las adecuaciones y mejoras detectadas; para estar en condiciones de continuar con las etapas sucesivas. Los ajustes que deriven, se compartirán a los integrantes del grupo en la próxima reunión. -----

**2012.VII.006.-** Se acuerda iniciar los trabajos conceptuales e instrumentación del modelo de reglamentación para la cuenca del río Bravo. -----

**2012.VII.007.-** En relación a las pérdidas del DR 005, los representantes del Estado de Chihuahua, proponen y el grupo de trabajo acuerda de que en tanto no se realice un estudio técnico para la determinación de las pérdidas en el tramo de presas a puntos de control, se continúe empleando la estimación utilizada en la publicación del 2008, haciendo únicamente el ajuste correspondiente a la reducción en los títulos derivado del programa PADUA. Adicionalmente, el gobierno del Estado de Chihuahua, también propone que el volumen de 15 Mm3 incluido en las pérdidas de conducción, que se destina para el abastecimiento de la Cd. Camargo, se separe del ajuste anterior y que se documente en las memorias del estudio técnico para la actualización del Estudio de Disponibilidad con la finalidad de que quede protegido hacia el futuro. Por otro lado, el Gobierno del Estado de Tamaulipas propone que para efecto de los estudios de la reglamentación, se consideren los gastos y volúmenes reales de extracción que actualmente se suministran a las ciudades de la frontera. Estas

**MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA DECIMO TERCER REUNIÓN  
"SESIÓN DE TRABAJO" DEL GRUPO ESPECIALIZADO PARA LA MODELACIÓN Y  
SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO FUNCIONAL DEL CONSEJO DE CUENCA  
DEL RÍO BRAVO.**

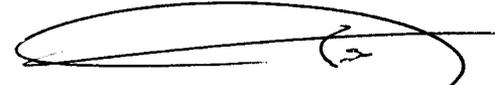
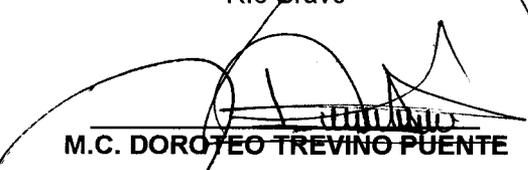
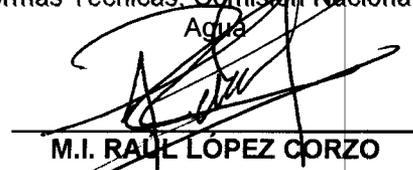
últimas dos propuestas, también se acuerdan en el grupo. -----

**2012.VII.008.-** Se acuerda que la GASIR haga las adecuaciones indicadas en el acuerdo anterior, respecto a las pérdidas del DR 005; en las tablas de balance así como en el acuerdo de publicación de la actualización del Estudio de Disponibilidad; mismas que remitirá a la Secretaria Técnica para su distribución a los integrantes del grupo especializado de trabajo para su aprobación en la próxima reunión. -----

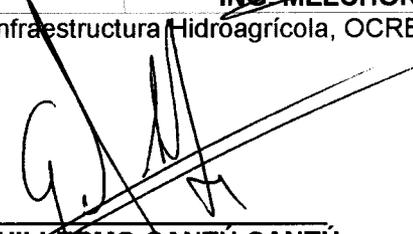
**2012.VII.009.-** Se acuerda convocar para la próxima reunión, para el día jueves 23 de agosto del presente año. -----

**5.- CIERRE DEL ACTA:** Una vez agotados los puntos a tratar contenidos en el orden del día, se dio término a la Sesión de Trabajo del Grupo Especialista para Modelación y Simulación de Escenarios, Órgano Funcional del Consejo de Cuenca del Río Bravo, siendo las 12:30 horas del día de su inicio, firmando al calce los participantes. -----

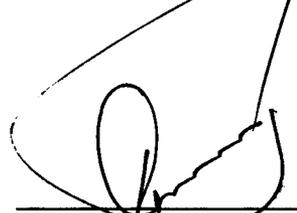
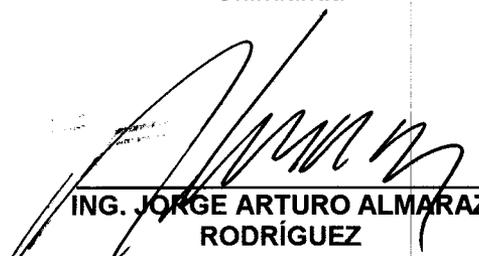
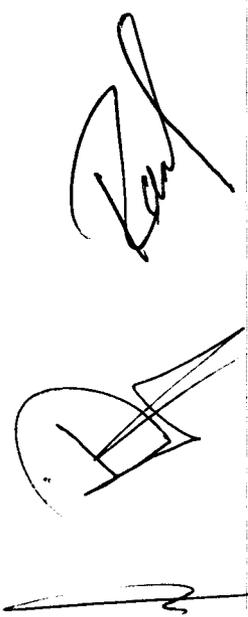
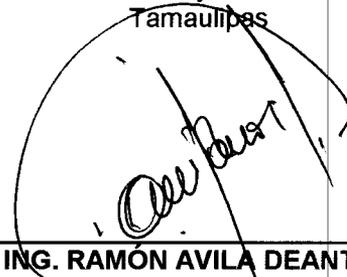
Por la CONAGUA:

<p>Gerencia de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos</p>  <p><b>ING. GUILLERMO BAUTISTA BARGENAS</b></p>	<p>Director Técnico, Organismo de Cuenca Río Bravo</p>  <p><b>BIOL. SERGIO RAMÍREZ ALMARAZ</b></p>
<p>Coordinador de Atención a Emergencias y Consejos de Cuenca del Organismo de Cuenca Río Bravo</p>  <p><b>LIC. LUIS ARMANDO TREVINO PEÑA</b></p>	<p>Subgerente de Análisis Hidrológicos GASIR, Comisión Nacional del Agua</p>  <p><b>ING. MANUEL RAFAEL ROSALES GONZÁLEZ</b></p>
<p>Dirección Técnica, Organismo de Cuenca Río Bravo</p>  <p><b>M.C. DOROTEO TREVINO PUENTE</b></p>	<p>Jefe de Proyecto, Gerencia de Ingeniería de Normas Técnicas, Comisión Nacional del Agua</p>  <p><b>M.I. RAÚL LÓPEZ CORZO</b></p>

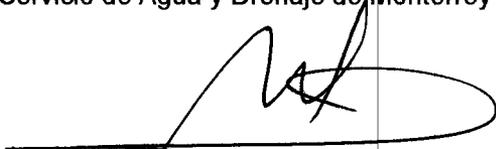
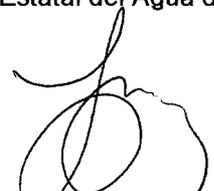
**MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA DECIMO TERCER REUNIÓN  
 "SESIÓN DE TRABAJO" DEL GRUPO ESPECIALIZADO PARA LA MODELACIÓN Y  
 SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO FUNCIONAL DEL CONSEJO DE CUENCA  
 DEL RÍO BRAVO.**

Jefe de Proyecto de Consejos de Cuenca, Comisión Nacional del Agua  <b>ING. LUIS ALBERTO VERDUZCO CEDEÑO</b>	Residencia Técnica, Dirección Local Chihuahua  <b>ING. MELCHOR LÓPEZ ORTIZ</b>
Dirección de Infraestructura Hidroagrícola, OCRB  <b>ING. GUILLERMO CANTÚ CANTÚ</b>	

Por los Estados y Usuarios:

Usuario Delicias, Chihuahua  <b>C. ROGELIO BEJARANO GARCÍA</b>	Gerente General de la SRL Unidad Conchos, Chihuahua  <b>ING. JORGE ARTURO ALMARAZ                  RODRÍGUEZ</b>
Subdirección de Estudios y Proyectos de la JCAS, Chihuahua  <b>DR. HUMBERTO SILVA HIDALGO</b>	Integrante del GEM por el Estado de Tamaulipas  <b>ING. JORGE LUIS LÓPEZ MARTÍNEZ</b>
Director de Distritos de Riego y Unidades de Riego, CEA Tamaulipas  <b>ING. RAÚL QUIROGA ÁLVAREZ</b>	Subdirector de Consejos de Cuenca CEAT, Tamaulipas  <b>ING. RAMÓN AVILA DEANTES</b>

**MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA DECIMO TERCER REUNIÓN  
 "SESIÓN DE TRABAJO" DEL GRUPO ESPECIALIZADO PARA LA MODELACIÓN Y  
 SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO FUNCIONAL DEL CONSEJO DE CUENCA  
 DEL RÍO BRAVO.**

<p>Servicio de Agua y Drenaje de Monterrey</p>  <p><b>ING. OZIEL MANZANERA BALDERAS</b></p>	<p>Servicio de Agua y Drenaje de Monterrey</p>  <p><b>LIC. RAMÓN MORGA SARAVIA</b></p>
<p>Presidente del Distrito de Riego 026, Modulo III -4-</p>  <p><b>C. JORGE FRANCISCO VEJA AVILA</b></p>	<p>Comisión Estatal del Agua de Tamaulipas</p>  <p><b>C. LUIS MANUEL CAMACHO MARTÍNEZ</b></p>
<p>Presidente Consejo Administración SRL Amistad Falcón</p>  <p><b>C. MARIO ALBERTO CÁRDENAS GARCÍA</b></p>	

Handwritten marks and signatures scattered below the table, including a large scribble on the left, a vertical mark resembling the number '9', and several other illegible signatures and initials.