

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

En la Ciudad de México, el veintitrés de marzo de dos mil veintitrés, a las doce horas del día, se reunieron vía videoconferencia para celebrar la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones (CIASI), los siguientes funcionarios: la **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila**, Subdirectora de Conservación de Especies y su Hábitat para la Adaptación al Cambio Climático, en representación del **Dr. Agustín Ávila Romero**, Director General de Políticas para el Cambio Climático (**SEMARNAT**), la **Ing. Brizian Renata Martínez Mateo** en representación del **Ing. Heberto Barrios Castillo**, Encargado de la Subsecretaría de Planeación y Transición Energética, de la Secretaría de Energía (**SENER**); el **Mtro. Juan León Ojeda**, Director Ejecutivo de Evidencia de Riesgos en representación del **M. en C. José Jesús Heraclio Herrera Bazán**, Subdirector Ejecutivo de Políticas de Riesgos (**COFEPRIS**) por la Secretaría de Salud (**SALUD**); la **Lic. Melisa Marlet Vazquez Buendía**, Directora de Coordinación con Gobiernos Locales de la Secretaría de Bienestar (**BIENESTAR**); el **Mtro. César Fuentes Estrada**, Director Corporativo de Ingeniería y Proyectos de Infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad (**CFE**); el **Ing. Carlos Rodríguez-Arana Ávila**, Director General de Gestión de Riesgos de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (**SADER**); la **Arq. Daniela Reséndiz**, Directora de Gestión de Riesgos, en representación de la **Dra. Edna Elena Vega Rangel**, Subsecretaria de Ordenamiento Territorial y Agrario de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (**SEDATU**); el **Ing. Enrique Guevara Ortiz**, Director General del **CENAPRED**, en representación de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (**SSPC**); el **Capitán de Navío Juan Ramón Sans Aguilar**, Director General Adjunto de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología (**SEMAR**); la **Mtra. Martha Vélez Xaxalpa**, Directora Ejecutiva de Proyectos de la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes (**SICT**); el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, Subdirector General Técnico de la **CONAGUA**, Secretario Técnico de la **CIASI** y **Mtro. Bricio Fernando Nava Aguilar**, Gerente de Descentralización y Transparencia y Acceso a la Información Pública en representación del **Lic. Ramiro Barajas Ambriz**, Subdirector General Jurídico y Prosecretario de la **CIASI**. (**CONAGUA**).

Asistieron como invitados: el **Dr. Héctor M. Arias Rojo** de la Comisión Nacional de las Zonas Áridas (**CONAZA**); **Mtro. Martín Chaparro Ruiz** (**COFEPRIS**); la **Dra. Lucía Guadalupe Matías Ramírez**, Subdirectora de Riesgos por Inundación (**CENAPRED**); por la Secretaría de Marina (**SEMAR**), el **Capitán de Navío Arturo Barajas Uribe**, Director de Meteorología; el **Ing. Artemio Coutiño Laguna**, Director de Área, Secretaría de Agricultura (**SADER**).

Por parte de la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), estuvieron presentes: el **Ing. Miguel Ángel Gallegos Benítez**, Gerente de Meteorología y Climatología en representación de la **Mtra. Margarita Alejandra Méndez Girón**, Coordinadora General del Servicio Meteorológico Nacional (**CGSMN**); la **Mtra. Patricia Labrada Montalvo**, Directora Técnica del Organismo de Cuenca de Aguas del Valle de México (**OCAVM**); el **Mtro. Homey Bon Santoyo**, del Organismo de Cuenca Río Bravo (**OCRB**); el **Mtro. Dante Hernández Padrón**, Subgerente de Regulación Técnica del Agua en la Gerencia de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua (**GIABA**); y el **Ing. Leonardo González**

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

Neri, Gerente de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias de la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola (**GPIAE-SGIH**); la **Ing. Karen Tolentino**, Directora de Área de Infraestructura Hidroagrícola.

DESCRIPCIÓN DE LA SESIÓN.

1. INICIO DE LA SESIÓN: LISTA DE ASISTENCIA Y QUÓRUM LEGAL.

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, Subdirector General Técnico y Secretario Técnico de la **CIASI**, inició saludando a los presentes y dando la bienvenida tanto a los integrantes como a los invitados a la Primera Sesión Ordinaria 2023 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, enseguida solicitó al **Mtro. Bricio Fernando Nava Aguilar**, Gerente de Descentralización y Transparencia y Acceso a la Información Pública en representación del **Lic. Ramiro Barajas Ambriz**, Subdirector General Jurídico y Prosecretario de la **CIASI** y de acuerdo con las reglas de operación de la misma, que por favor verifique el quórum.

En respuesta, el **Mtro. Bricio Fernando Nava Aguilar**, procedió con el pase de lista por cada representación solicitando a los presentes hacer uso de la voz, al finalizar expuso dirigiéndose al **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón** Secretario Técnico de la **CIASI**, informando que se encontraban nueve integrantes de este órgano colegiado al iniciar la sesión, (durante la sesión se integraron dos más, alcanzando once) por lo que se califica el quórum como legal para instalar la Primera Sesión Ordinaria 2023 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones y, en consecuencia, se tomarán como válidos los acuerdos que se tomen en ella.

2. LECTURA Y EN SU CASO APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA

Para el segundo punto de la reunión, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón** presentó a los miembros de la Comisión Intersecretarial el Orden del Día, en los términos de los cuales fueron enviados previamente a las instituciones con la liga de la reunión, en seguida solicitó la aprobación de la misma o en su caso, la adición o sustracción de los temas a abordar en la Primera Sesión Ordinaria 2023 de la **CIASI**.

Para la sesión se presentó el siguiente Orden del Día:

- I. Inicio de la sesión: lista de asistencia y quórum legal**
- II. Lectura y en su caso aprobación del orden del día**
- III. Palabras de bienvenida**
- IV. Aprobación del Acta de la sesión anterior (4ª Sesión Ordinaria 2022)**
- V. Atención de Emergencias por Sequías e Inundaciones**
- VI. Caso de la Zona Susceptible de inundación de la Cabecera Municipal de Chicoasén, Chiapas.**
- VII. Condiciones hidrometeorológicas**
- VIII. Aspectos hidrológicos**

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

- IX. Seguimiento de los niveles en el Sistema Cutzamala que abastece la Zona Metropolitana del Valle de México y Acciones
- X. Seguimiento a los niveles en las presas que abastecen la Zona Metropolitana de Monterrey y Acciones
- XI. Mapa Guía para recomendación de ahorro de agua por sequía
- XII. Seguimiento de acuerdos
- XIII. Cierre de la Sesión

Al no haber ninguna objeción por parte de los asistentes, los puntos del orden del día fueron aprobados en los términos presentados; aclarando que la presentación se actualizó el día anterior con la última información disponible de los ponentes, motivo por el que se les hizo llegar por separado la liga y demás documentación para esta Sesión.

3. PALABRAS DE BIENVENIDA

En seguimiento a lo anterior, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, solicitó palabras de bienvenida a la **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila**, representante de **SEMARNAT** en su carácter de Presidente de esta Primera Sesión del dos mil veintitrés de la Comisión Intersecretarial de Atención a Inundaciones y Sequías y, dará la bienvenida a los integrantes e Invitados.

La **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila** comenzó diciendo que a nombre de la **SEMARNAT** y del **Dr. Agustín Ávila Romero**, Director General de Políticas para el Cambio Climático, les da la más cordial bienvenida a la Primera Sesión de la CIASI para 2023, mencionando que en hora buena sean de provecho todos los trabajos que se estén desarrollando y que serían expuestos en la sesión.

4. APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR (4ª SESIÓN ORDINARIA 2022)

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, solicitó a consideración de los integrantes de la **CIASI** la aprobación del Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, comentando que se emitieron oficios por parte de la Subdirección General Jurídica de la **CONAGUA**, invitando a los participantes a emitir sus comentarios sobre la misma y una vez enviados se estableció un lapso de cinco días hábiles, en los que estos comentarios recibidos se integraron a la versión final del Acta, la cual se les hizo llegar.

Solicitando a los integrantes, si alguno no estuviese de acuerdo hiciese el señalamiento y, en virtud de no ser así, se dirigió a la **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila** cediéndole el uso de la palabra para dictar el Acuerdo 1 y diera por aprobada el Acta procediendo con los trámites de formalización y resguardo.

Acuerdo 1.

Se aprueba el Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, celebrada el 15 de diciembre de 2022.

5. ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR SEQUÍAS E INUNDACIONES.

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón** pasó al quinto punto del orden del día y cedió la palabra al **Ing. Leonardo Gonzalez Neri**, Gerente de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias de la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola de la **CONAGUA**, para presentar las acciones llevadas a cabo durante este periodo en materia de emergencias por sequías e inundaciones.

El **Ing. Leonardo Gonzalez Neri** comenzó agradeciendo al **Dr. Marengo** y expresando un buen día para todos los integrantes de la Comisión Intersecretarial y procedió con el informe de atención a emergencias por sequías e inundaciones, iniciando con las acciones de apoyo para atender los efectos de la sequía referente a la distribución de agua potable con camiones cisterna, informó que durante este dos mil veintitrés se han realizado ocho operativos en cinco entidades en donde hasta el momento se han distribuido más de 6 millones de litros, todo para el beneficio de 69 mil personas, con 12 equipos especializados y 18 elementos de las brigadas **PIAE**.

Continuó con presentar los estados en los que se realizó lo anterior con la población beneficiada, siendo estos: Guanajuato, en el municipio de Jaral del Progreso, beneficiando a 6,700 personas; Jalisco en el municipio de El Salto, beneficiando a 6,000 personas; Michoacán en el municipio de Carácuaro, beneficiando a 2,500 personas; San Luis Potosí en los municipios de Aqualulco, Villa de Zaragoza y municipio del mismo nombre, beneficiando a 1,019, 8,524 y 42,700 personas, respectivamente; Sonora en el municipio de Guaymas beneficiando a 2,100 personas, destacando que los trabajos se han realizado coordinadamente con autoridades municipales para llevar a cabo la distribución de manera directa a las viviendas donde se ha visto la falta de suministro de agua potable.

En materia de acciones de apoyo para atender los efectos de la sequía en auxilio al riego agrícola, por medio de equipo de bombeo; mencionó que en lo que va de este año se han realizado tres operativos en tres entidades federativas, rescatando más de 1'144,816 metros cúbicos, para beneficiar a 358 hectáreas de diversos tipos de cultivos para beneficio de 219 usuarios, con el uso de seis equipos especializados de bombeo de diversas características y capacidades, operados por seis elementos de las brigadas **PIAE**.

Las entidades en las que se han realizado estos operativos de auxilio al riego agrícola son: Querétaro, en el municipio de San Juan del Río; Tamaulipas, en el municipio de Río Bravo y Sinaloa en el municipio de Culiacán; mencionó que en esta última han estado rebombeando el agua desde los drenes a los canales de las redes de distribución agrícola.

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

Referente a los operativos para prevención de inundaciones que realiza la **CONAGUA**, se realizan tres tipos de operativos que son: Limpieza y desazolve preventivo de lagunas y canales pluviales, bombeo en red de agua potable o de drenaje, y limpieza y desazolve en redes de drenaje municipal, lo que permite que en la temporada de lluvias dar capacidad y que el agua fluya de manera natural.

En lo que respecta a los operativos de limpieza y desazolve en redes de drenaje municipal, se ha trabajado en cinco entidades federativas: Sonora, Coahuila, Tamaulipas, Zacatecas e Hidalgo, en total se han implementado ocho operativos para igual número de municipios, destacando que se ha alcanzado la limpieza de 1,413 pozos de visita y una limpieza de 138,640 metros lineales en redes de drenajes municipales para beneficio de 144,002 personas.

En operativos de emergencia por inundaciones, en el presente ejercicio se participó en un operativo en el estado de Tamaulipas, en el municipio de Ciudad Madero, donde se registró una inundación y se bombearon 10,332 metros cúbicos para beneficio de 6,000 afectados por dicha inundación, y se trabajó con 2 equipos especializados de bombeo con 4 elementos de la brigada del **PIAE**.

Una vez concluida la participación del **Ing. Leonardo Gonzalez Neri**, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, solicitó a los asistentes si existía algún comentario o pregunta acerca de lo expuesto, que de no ser así y en virtud de no tener comentarios se dio por atendido el seguimiento de emergencias agradeciendo por la presentación.

6. CASO DE LA ZONA SUSCEPTIBLE DE INUNDACIÓN DE LA CABECERA MUNICIPAL DE CHICOASÉN, CHIAPAS.

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón** pasó al sexto punto del orden del día y cedió la palabra al **Mtro. César Fuentes Estrada**, a la **Ing. Astrid Hollands** y a la **Mtra. Eva María Bastida**, de la Coordinación de Proyectos Hidroeléctricos de la Comisión Federal de Electricidad (**CFE**), a fin de que expongan el tema.

El **Mtro. César Fuentes Estrada** comenzó con un saludo a todos y expresó traer el tema a la mesa del Comité, tema que tiene algún tiempo que se ha advertido, producto de la presencia que tiene la **CFE** en la cuenca del Grijalva con las presas hidroeléctricas aguas arriba y abajo del poblado de Chicoasén, presas que son: Angostura, Chicoasén, el Proyecto Chicoasén II, Malpaso y Peñitas, este tema es un fenómeno circunstancial que se presenta particularmente en la confluencia del río Grijalva y el arroyo Chicoasén, que por razones naturales, cuando se presentan condiciones de altas precipitaciones o flujos elevados, la zona es susceptible a inundación y se tiene el interés de ponerlo a consideración de todos los actores de la **CIASI** a fin de conformar un grupo interinstitucional para analizar y buscar soluciones adecuadas u óptimas para resolver el problema.

Continuó cediendo la palabra a la **Ing. Astrid Hollands** para que realice la presentación.

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

La **Ing. Astrid** comenzó con reafirmar que se busca generar un grupo Interinstitucional para tomar acciones o implementar medidas para atender la susceptibilidad de inundación en el poblado que se encuentra aguas abajo de la Central Manuel Moreno Torres en la confluencia del río Grijalva y que también tendrá influencia directa una vez que la Central Hidroeléctrica Chicoasén II entre en operación, continuó cediendo la palabra a la **Mtra. Eva María Bastida**, quien inicio deseando buenas tardes y, continuó diciendo que la zona susceptible de inundación tiene varios antecedentes, algunos más relevantes, como son, la cabecera Municipal de Chicoasén es atravesada por el arroyo del mismo nombre; se encuentra en una de las márgenes del río Grijalva, aguas abajo de la Central Hidroeléctrica Manuel Moreno Torres, y que en la zona existe infraestructura comercial, social y vivienda que desde hace varios años han venido incrementando los asentamientos irregulares en esa zona, realizando actividades diversas.

La zona se ha inundado en diversas ocasiones con registros que van desde el año 1999 hasta 2010, donde se han hecho cuatro declaratorias de desastre y cuatro declaratorias de emergencia, donde está incluido el municipio de Chicoasén. En el plan de desarrollo municipal de Chicoasén en los años 2011-2012 se planteó esta problemática, y en el mismo plan se proponen algunas medidas de atención, mismas que no se llevaron a cabo.

Se realizó un análisis de susceptibilidad de inundación, tomando en cuenta los eventos hidrometeorológicos extremos, las condiciones topográficas e hidráulicas del cauce del río Grijalva y el arroyo Chicoasén, la vecindad con la Central Hidroeléctrica Manuel Moreno Torres, así como los caudales que se presentan en el río Grijalva, asociados a las descargas de dicha Central.

La **Ing. Astrid Hollands** continuó mencionando que, se ha analizado con mayor detalle la problemática, a través de un análisis hidrológico e hidráulico, así como una caracterización social de la zona, a modo de proponer algunas medidas estructurales y no estructurales, generando una estrategia para implementar estas medidas y dar atención a esta susceptibilidad de inundación. Para ello se llevó a cabo una modelación matemática de los ríos, en la cual se estructuró este análisis bajo tres escenarios, el primero responde a la situación actual de los ríos, el segundo considerando que ya existe el proyecto hidroeléctrico Chicoasén II, ocho kilómetros debajo de la Central Manuel Moreno Torres sin la existencia de medidas de atención principalmente estructurales y en el tercero una simulación con la existencia del proyecto hidroeléctrico Chicoasén II, más las medidas estructurales ya construidas.

Como resultado de las simulaciones matemáticas en el primer escenario, también se calibró el modelo con las avenidas que se presentaron en las declaratorias de emergencia mencionadas, para que el modelo fuese representativo. Estas afectaciones se muestran en las imágenes en la presentación y que están asociados a diferentes periodos de retorno; en estos escenarios se observó que las afectaciones que se presentan son arriba de los 4 mil metros cúbicos por segundo, donde ya hay afectaciones a viviendas y comercios en la zona de la ribera del arroyo Chicoasén; para el segundo escenario con la presencia del proyecto hidrológico Chicoasén II se observa que, las delimitaciones de las

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

zonas de inundación crecen; sin embargo puntualizó que el proyecto hidroeléctrico genera una regulación en el río Grijalva, lo que hace que el arroyo Chicoasén tarde más tiempo en evacuar el agua hacia el río Grijalva, también se muestra que se tienen afectaciones o se aumentan principalmente por el tiempo que tarda en darse la liberación del agua del arroyo Chicoasén; ya para el tercer escenario se realizó la simulación con el diseño de bordos perimetrales en el arroyo Chicoasén, e igualmente se modeló un dragado en el arroyo para permitir que tenga mayor capacidad y, se observó que los bordos diseñados para un periodo de retorno de 50 años contienen las inundaciones, permitiendo que, como medida estructural, no se tuvieran daños a la infraestructura o asentamientos en la margen, bajo la condición de que exista el proyecto Chicoasén II con la presencia de avenidas extraordinarias manejadas por la obra de excedencias de la presa generándose sigue presentando un remanso hidráulico hacia la desembocadura del arroyo Chicoasén.

La **Mtra. Eva María Bastida** continuó explicando que para la susceptibilidad de inundación se plantean las medidas estructurales y las no estructurales, de las cuales se dio un resumen; con ellas se busca minimizar el área de inundación en las márgenes, con lo cual se lograría afectar la menor cantidad de viviendas y comercios e infraestructura urbana presente en la zona, evitar en lo posible la interferencia del acceso de los pobladores al río, debido a que la gente que vive en la zona tiene como forma de vida una relación con el río, es decir zona de turismo local, pesca y otras actividades económicas para vivir. Por lo anterior, las medidas estructurales deben buscar no interferir con esa relación de los pobladores con acceso al río y, buscar la comunicación en ambas márgenes, debido a que la cabecera municipal es cruzada por el arroyo, además de que las personas van de una margen a la otra.

Las medidas no estructurales están basadas en la planeación, buscando prevenir los posibles daños causados por inundaciones, las propuestas son: difusión de información, talleres de capacitación, atlas de riesgos, red de monitoreo de los ríos, habilitación de albergues temporales y ordenamiento territorial; esto con la finalidad de evitar que las personas tengan pérdidas humanas y la infraestructura que se localiza en la zona. Para estas medidas que se están proponiendo se presentó un flujograma, se propone una combinación de las medidas estructurales y las no estructurales; por ejemplo, ante la presencia de un fenómeno meteorológico con el monitoreo de los niveles del río y la presencia de un bordo de protección, al pronosticar un desbordamiento, se actúa con un protocolo de evacuación previo al desbordamiento, ó si no se pronostica el desbordamiento, se continua con el monitoreo de los ríos, en el caso de desbordamiento se aplica un plan de evacuación que sería: la alarma, preparación de la salida o desalojamiento de la población, una vez superada la inundación se concluye el evento y las personas retornan a sus viviendas.

La **Mtra. Eva María Bastida** comentó que los beneficios de sumar este tema de la cabecera municipal de Chicoasén a la **CIASI**, es atender este riego inminente, mediante la intervención institucional, propiciar la colaboración de las dependencias especializadas en el manejo de riegos de inundación, contar con el respaldo técnico y social de las instituciones para la toma de decisiones sobre la elección de la mejor medida, gestionar

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

los recursos económicos necesarios para la implementación de las medidas, a través de las entidades especialistas en el manejo de riegos de inundación y posibilitar la aceptación social de las medidas mediante la intervención interinstitucional. Para la implementación de estas medidas, los pasos que se plantean son: sumar el caso a la agenda de la **CIASI**, atendiendo el propósito del Comité y que en el marco de la **CIASI** se realice la solución de las medidas a implementar. En el estudio que se presentó hay muchas medidas y diversas alternativas de medidas estructurales, entonces se busca seleccionar las mejores medidas que en combinación puedan prevenir la afectación a la cabecera municipal de Chicoasén, con el involucramiento de las instancias correspondientes y promoviendo la participación de la población para atender la problemática, pues es importante saber que la zona ha sido ocupada por la población por las actividades económicas que realizan, pero que se encuentran justamente en las orillas del río, incluso rellenando el terreno en algunos momentos del año para el aprovechamiento del tema turístico. El tema por desarrollar en conjunto con las instancias, son aquellas propuestas seleccionadas, gestionar los recursos económicos para la implementación de las medidas, socializar las medidas con la intervención interinstitucional e iniciar con la implementación de las medidas no estructurales y estructurales y darles un seguimiento en acuerdo con la población implicada.

Para finalizar, se presentaron las acciones y propuestas de acuerdos y, que son: revisar las medidas en algunas mesas de trabajo con las dependencias para determinar si son las adecuadas o si se tienen que ajustar, o el surgimiento de otras, tener una serie de medidas aprobadas; realizar un programa de trabajo interinstitucional, determinando como van a ir participando las dependencias, como se van a ir implementando las medidas y determinar en estas mesas los recursos necesarios y su origen; por ultimo elaborar rutas críticas para el desarrollo e implementación de cada una de las medidas, que en este caso son especificar las actividades a cada uno de ellas, asignar tiempos de ejecución para llevarlas a cabo y para su seguimiento.

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón** se dirigió a la **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila** para sugerir si existía alguna observación o comentario de la presentación realizada por los compañeros de **CFE**, respondiendo que por parte de la Secretaría no, aunque comentó que quién quería comentar era el **Ing. Enrique Guevara Ortiz**, quien expresó que le parecía pertinente y oportuno conformar un equipo de trabajo, en el cual quería sumarse con la Secretaría de Protección Ciudadana, el **CENAPRED**, comentando que se encontraba presente la **Lic. Daniela Martínez** de la Coordinación Nacional de Protección Civil para sumarse a dicho grupo y, que de acuerdo a la Ley General de Protección Civil que establece que una vez que se identifica un riesgo, existe la necesidad de elaborar un programa especial, que en cierta medida se acababa de plantear en la presentación, reiterando el deseo de sumarse al grupo de trabajo para empezar a proponer; por otro lado también mencionó que existe la posibilidad que se pueda presentar un proyecto preventivo a través de los recursos que se etiquetan año con año para llevar acciones de prevención, tema que también se podría comentar dentro del grupo y de acuerdo a los lineamientos revisar las fechas para presentar la solicitud, llenado de fichas y todo el procedimiento que se debe seguir.

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón** agradeció al **Ing. Enrique Guevara Ortiz** su intervención y solicitó a **CFE** presente un programa con fechas y objetivos claramente definidos, para que al sumarse las dependencias que intervienen puedan ir haciendo el seguimiento Interinstitucional de la **CIASI**.

El **Mtro. Cesar Fuentes Estrada**, intervino con agradecimiento por los comentarios del **Ing. Enrique Guevara Ortiz**, señalando que fue precisa la percepción del problema de su parte, siguió diciendo que, la **CFE**, derivada de la experiencia de trabajar en esa cuenca, en los últimos años se ha tenido directa relación social con las comunidades vecinas a los proyectos que se han desarrollado a lo largo del tiempo, y recientemente lo que corresponde al proyecto de Chicoasén II, el que actualmente ha reiniciado su proceso de construcción; explicó que se tiene la sensibilidad directa y reciente de saber cómo reacciona la sociedad en este caso particularmente del pueblo de Chicoasén. Desde el punto de vista de ingeniería, parece ser sencillo el planteamiento del problema como lo comentó la **Ing. Astrid**, en el sentido de tener unos muros de contención que su función sería reencauzar el arroyo Chicoasén, evitando que se pudiese inundar una cierta cantidad de viviendas que se encuentran en la cercanía, que por motivos naturales y de sobrevivencia se han establecido en áreas muy cercanas al arroyo y que esto se ha convertido en un modus vivendi natural, prácticamente. Quienes conocen, saben que estas zonas se han convertido en balnearios de la zona, restaurantes, changarros, comida, bebidas, etc. Y realmente proponer una solución como la que se ha planteado, como una de las opciones para poder resolver este problema y, que son los muros que reencauzen el agua; se considera que socialmente será muy difícil sacarlo adelante y, cualquier programa que se pretenda instrumentar, tiene que ser con la participación de varias de las instituciones ahora reunidas. Agradeciendo el apoyo por el esfuerzo de que se pueda hacer para formar una mesa de trabajo y discutir con mayor amplitud o profundidad para desarrollar un programa preventivo que resuelva la problemática social y se pudiese sacar adelante en un futuro relativamente inmediato, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón** comentó que lo mostrado en este espacio corresponde para un periodo de retorno de 50 años y que en ese tiempo no se han presentado avenidas más grandes que esas, sin olvidar los efectos de cambio climático, los efectos de las inundaciones que pueden venir avenidas o eventos meteorológicos más intensos en los que también habrá que plantear las medidas a tomar en casos de gastos más fuertes y periodos de retorno más grandes; aseveró que esto se enriquecerá con el programa de trabajo, y la petición es que presenten a la **CIASI** un programa de trabajo en el que se puedan involucrar todas las Instituciones para apoyarlos y llevar a cabo este importante proyecto que contribuye al entorno de energías limpias y a la contribución tan fuerte que la **CFE** hace en estos temas ambientales y que son de trascendencia para el país. El **Mtro. César Fuentes Estrada** respondió que se hará en la brevedad, agradeciendo.

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, se dirigió a la **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila** y preguntó si estaba a favor de dictar el acuerdo, a lo que respondió que adelante.

Acuerdo 2.

Se creará una mesa de trabajo que será convocada por la CFE, en coordinación con la CONAGUA, donde participaran los integrantes de la CIASI, para realizar la revisión de las medidas de atención a la susceptibilidad de inundación propuestas por la CFE y definir cuáles son las medidas adecuadas a implementar, para formular un programa de trabajo donde se especifiquen las actividades de cada dependencia en función de sus atribuciones para la implementación de las medidas necesarias. (asesoría, revisión, vinculación social, inversiones, etc.)

Por último, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón** comentó a los integrantes de la CIASI si estaban de acuerdo se pondrá como parte de los acuerdos de esta Sesión. En virtud de no haber comentarios se dio por atendido el punto de la orden del día.

7. CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, para la atención de este punto recordó que el día anterior se había celebrado el Día Mundial del Agua, en diversos países, haciendo un llamado a toda la problemática de escasez que se tienen en el país y a nivel mundial; de la misma forma mencionó que el presente día se celebraba el Día Meteorológico Mundial, por lo cual extendía una cordial felicitación a todas las personas del ámbito de la hidrometeorología, que pertenecen a la **CONAGUA, SEMAR**. A todos los meteorólogos les recordó que su trabajo es fundamental para poder llevar a cabo la protección de vidas y propiedades a poblaciones en el país, ¡muchas felicidades!, y cedió la palabra al **Ing. Miguel Ángel Gallegos Benítez**, Gerente de Meteorología y Climatología del Servicio Meteorológico Nacional (**CGSMN**), a fin de que exponga las condiciones hidrometeorológicas.

El **Ing. Miguel Ángel Gallegos Benítez**, inició saludando a los presentes y agradeciendo al **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, afirmando que el presente día se celebraba el Día Mundial de la Meteorología, por lo cual aceptaban las felicitaciones y que de igual forma las hacía extensivas a los compañeros meteorólogos; mencionó que se permitiría comentar las condiciones hidrometeorológicas que se presentan al momento, la precipitación acumulada anual del 1 de enero al 20 de marzo de 2023, donde se registraron **42.6 mm**, que comparados con los 54.3 mm de la lámina nacional de promedio histórico de 1991 al 2020, se presentó un déficit de 11.7 mm (21.5% por debajo del promedio).

Sobre la perspectiva de precipitación para marzo de 2023, se observa la anomalía en zonas donde se pronostican lluvias por arriba y por debajo, para este mes se tiene un superávit en la península de Yucatán, parte de Tabasco y parte de Chiapas y en gran parte del territorio nacional se tiene un déficit de precipitación sobre todo hacia los estados del noreste, lo que comprende Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, buena parte del norte de Veracruz, algunos estados del interior del país, del norte y occidente; a nivel nacional el déficit que se espera es de 7.4 mm o 46.8% por debajo del promedio en marzo.

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

Para el mes de abril de 2023 se esperan condiciones normales en una buena parte del territorio hacia el norte y el occidente; se observa una franja en la parte sur de Chihuahua y norte de Durango con condiciones de déficit; sin embargo, predominan las condiciones normales en cuanto a precipitación; la climatología de condiciones normales se marca con 17 mm para este mes de abril, mientras que en color café los estados que presentan lluvias por debajo del promedio, estos son estados del noreste, del litoral del Golfo de México, la península de Yucatán y gran parte del sureste del país, el déficit es de 6.2 mm o 36.5% del territorio por debajo del promedio.

Para el mes de mayo se observa que las condiciones empiezan a cambiar y se tienen estados con superávit, algunos del noreste como: Coahuila, parte de Durango, norte de Nuevo León, gran parte de Tamaulipas, norte de Veracruz, buena parte de Oaxaca, en Chiapas y Campeche se tienen condiciones con superávit en cuanto a lluvia y en algunos estados del centro y occidente se presenta un déficit de precipitación y, en general, en el resto del país hacia la parte del norte y noroeste se tendrán condiciones normales, a nivel nacional se tendría 1.2 mm por debajo del promedio que representa el 3% del territorio nacional, en general, mejoran las condiciones de lluvia y se espera que sea así en este mes.

En cuanto a las temperaturas máximas, se está observando que en el noroeste se mantiene un patrón para los meses de marzo, abril y mayo con condiciones de temperatura más fría de lo normal y, temperaturas más cálidas se están previendo para los estados del norte, en gran parte de Chihuahua, Coahuila, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, estados del centro y estados del Pacífico sur como Michoacán, Oaxaca y Guerrero; se observan temperaturas más elevadas con respecto al promedio histórico y ese patrón se mantiene en los próximos tres meses, si este patrón se mantiene muy similar se prevé que los frentes fríos estarán ingresando por el norte y noroeste del territorio, de tal forma que estos frentes fríos dejarían lluvias y descenso de temperaturas en porciones de la Península de Baja California, Sonora y una buena parte de Chihuahua.

Respecto al seguimiento de la temporada de frentes fríos, mencionaba los frentes fríos que han ingresado por el noroeste se han registrado hasta ahora 43 frentes fríos de un total de 51 sistemas que se han pronosticado y de una climatología que ha sido de 50. Es lo que podemos mencionar en cuanto a seguimiento de frentes.

En relación con el monitor de sequía, hasta el 28 febrero se tiene 23.35% sin afectación, el 76.65% de condiciones anormalmente secas y el resto de condiciones con algún grado de sequía, que va desde moderada hasta extrema, sobre todo en algunos estados como el norte de Nuevo León, norte y costa de Tamaulipas, y el centro-sur de Michoacán tenemos condiciones con algún grado de sequía, que es lo más importante en cuanto al monitor.

Las áreas que han sido beneficiadas por la lluvia y en donde tuvimos mejora en cuanto a la sequía, es en el norte de Baja California y norte de Sonora, haciendo la comparación del monitor de sequía, las áreas de mejora que tuvimos fue en el norte de Baja California,

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

en el norte de Sonora y en la Península de Yucatán, algunas zonas de Chiapas y del sur de Veracruz, las áreas verdes son donde tuvimos una mejoría en cuanto a sequía, hay que mencionar que la sequía extrema D3 se incrementó en los estados del noreste, el norte de Nuevo León, una parte del estado de Tamaulipas y el estado de Michoacán, así como el oriente del estado de Hidalgo esas son las áreas donde aumentó en mayor grado la sequía.

Explicó que el nueve de marzo finalizó la fase de La Niña dentro del fenómeno del ENOS, referente al El Niño y La Niña, en este momento nos encontramos en la fase neutra. Lo que estamos estimando es que, durante el inicio del verano que será en el mes de junio empiecen a haber condiciones de El Niño, las temperaturas del océano en este sentido estarán aumentando poco a poco en esta parte del océano, sobre todo en el centro del océano Pacífico y con se prevé que las temperaturas irían aumentando de inicio a una fase de condiciones de El Niño, en el océano Pacífico es central.

Finalizó que a partir de este episodio de fase neutra, del ENOS e inicios de El Niño, debido a que estamos en la temporada de estiaje, de marzo a mayo, se esperan lluvias por debajo del promedio en la mayor parte del país, sobre todo en los estados del noreste, norte de Nuevo León, norte de Tamaulipas y una parte del estado de Coahuila, la parte oriental de San Luis Potosí y del norte de Veracruz, esperamos lluvias por debajo del promedio sobre todo en marzo y abril; para mayo las condiciones podrían cambiar.

Asimismo, esperamos que los promedios mensuales de temperatura máxima se ubiquen por arriba del promedio en una gran parte del territorio, sobre todo en estados del norte, no obstante, en los estados del noroeste y el sureste, sino más bien en estados del norte, occidente y centro del país. Preciso que La Niña ha concluido, y que el ENOS entra en fase neutral a finales del trimestre e inicios del verano; sin embargo, se espera que se presente para inicios de este verano El Niño y eso explicaría que las lluvias que tengamos en este verano se pueden prolongar entre noviembre y diciembre, aunque en octubre, noviembre y diciembre, las lluvias sean de menor intensidad, esto se espera a largo plazo en cuanto a las precipitaciones y las temperaturas máximas a nivel nacional.

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, sometió a consideración de la **CIASI**, lo proporcionado por el **Ing. Miguel Ángel Gallegos Benítez**, si existía alguna observación. Al no existir ninguna, agradeció la participación al ponente.

8. ASPECTOS HIDROLÓGICOS

En relación con el punto ocho del orden del día, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, otorgó el uso de la palabra al **Mtro. Daniel Arriaga Fuentes** Subgerente de Hidrología Operativa en la Gerencia de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos de la **CONAGUA** para presentar los aspectos hidrológicos a nivel nacional.

El **Mtro. Daniel Arriaga Fuentes**, comenzó con un saludo a todos los asistentes y agradeció al **Dr. Marengo** y comentó que con el permiso se permitiría comentar los

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

aspectos hidrológicos.

Con corte al 20 de marzo de 2023, el almacenamiento de las 210 presas que la Comisión Nacional del Agua da seguimiento diariamente, es de 73,008 millones de metros cúbicos, de éstas, tres se encuentran por arriba del 100% de llenado, almacenando un volumen de 304 millones de metros cúbicos, lo que representa el 1% del almacenamiento nacional, con respecto a la semana anterior salieron 2 presas y no entró ninguna, 69 presas poseen un porcentaje de llenado entre 75 y 100 % de llenado, con un almacenamiento de 24,249 millones de metros cúbicos, este volumen representa el 33% del almacenamiento nacional, con respecto al 13 de marzo salieron cuatro y entraron tres presas.

En la categoría del 50 al 75% de llenado se tiene 66 presas, almacenando un volumen de 37,573 millones de metros cúbicos, es importante mencionar que en esta categoría se tiene el mayor almacenamiento, lo que representa un 51% del total nacional. Con relación a la semana anterior, en esta categoría ingresaron 2 y salieron 6 presas; por último, en presas menores al 50% de llenado se encuentran 72, con un volumen almacenado de 10,882 millones de metros cúbicos, lo que representa el 15% del almacenamiento nacional, respecto al 13 de marzo salieron 2 e ingresaron a 9 presas.

Asimismo, en el mapa del lado izquierdo se muestra la precipitación acumulada del 1 de enero al 20 de marzo del presente año y la ubicación geográfica de las 210 presas que se le da seguimiento diariamente.

Respecto a la situación de los almacenamientos de los principales sistemas de presas a nivel nacional, en la tabla se muestra el almacenamiento al NAMO, el almacenamiento con corte al 20 de marzo del presente año, junto con su porcentaje de llenado, así como el porcentaje de llenado promedio a esta misma fecha, y por último se muestra también el uso que tiene cada uno de los sistemas de presas. En esta tabla se observan tres colores diferentes que a continuación explico el significado de esas categorías, en color verde se muestran los porcentajes de llenado igual o por arriba al porcentaje de llenado promedio, como ejemplo de esta categoría se ubican el sistema del río Yaqui y Mayo, con un 49.7% de llenado, mientras que el porcentaje promedio es de 41.9%, siendo diez sistemas que están en esta condición en color verde; en color amarillo se representan los porcentajes de llenado hasta un 10% por abajo del porcentaje de llenado promedio, en esta categoría se encuentran dos sistemas y como ejemplo podemos observar el sistema del río Papaloapan con un 55.1% de llenado, mientras que el porcentaje de llenado promedio es de 59.1%; por último, en color rojo se muestran los porcentajes de llenado con más del 10% por debajo del promedio; en esta condición podemos ubicar al sistema del río Grijalva con un 68.3% de llenado, mientras que el porcentaje de llenado promedio es de 81.2% a la misma fecha y en esta categoría se encuentran ocho sistemas.

Asimismo, el almacenamiento promedio nacional, al 20 de marzo es de 78,084 millones de metros cúbicos, mientras que el volumen almacenado al 20 de marzo del presente año, fue de 73,008 millones de metros cúbicos, que representa un déficit de 5,076 millones de metros cúbicos, con respecto al almacenamiento promedio nacional.

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

En la siguiente diapositiva se puede observar esta misma información de la tabla, es decir los almacenamientos graficados al 20 de marzo del presente año por cada uno de los 20 sistemas con su respectivo porcentaje de llenado a la misma fecha.

Para finalizar, mostró en gráfica el almacenamiento en presas ubicadas en los diferentes organismos de cuenca, recordando que en cada uno de los organismos de cuenca se muestran dos valores, del lado izquierdo es el valor registrado al 20 de marzo del presente año, si se presenta en color azul quiere decir que este almacenamiento es mayor al promedio histórico a la misma fecha, mientras que si se muestra en color rojo representa que el almacenamiento se encuentra por abajo del promedio histórico, asimismo del lado derecho el valor que se muestra en color verde representa el almacenamiento promedio histórico a la misma fecha del 20 de marzo; por último en la siguiente diapositiva se muestra la gráfica con los almacenamientos registrados al inicio de cada mes desde el primero de octubre de 2022 a marzo del presente año, siguiendo la misma dinámica en cuanto a los colores de la lámina anterior de los almacenamientos registrados en color azul y rojo, los almacenamientos al 20 de marzo de 2023, mientras que el color verde serían los almacenamientos promedios históricos.

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, comentó al **Mtro. Daniel Arriaga Fuentes** que había sido muy clara su explicación y sometió a consideración de la **CIASI** algún comentario u observación. En virtud de no existir comentarios, el **Dr. Marengo** se dirigió a la **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila**, preguntándole si se daba por atendido el punto del orden del día, respondiendo que se daba por atendido y adelante.

9. SEGUIMIENTO DE LOS NIVELES EN EL SISTEMA CUTZAMALA QUE ABASTECE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO Y ACCIONES

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, pasó al noveno punto de la orden del día y cedió la palabra a la **Mtra. Patricia Labrada Montalvo**, Directora Técnica del Organismo de Cuenca de Aguas del Valle de México (**OCAVM**), para presentar la situación actual del Sistema Cutzamala y un resumen de las diversas acciones que se han tomado para atender el abastecimiento a la zona metropolitana del Valle de México.

La **Mtra. Patricia Labrada Montalvo**, agradeció e inició presentando el Monitor de Sequía para la cuenca del río Cutzamala, en donde en la primera imagen presentada es posible observar el monitor de sequía en esta cuenca al 28 de febrero de 2023, donde se puede notar el parteaguas de la cuenca, en color morado, con la sequía que se tenía a esa fecha; en la imagen central se puede observar el monitor de sequía al 15 de marzo de 2023, por lo que realizando una comparación de las dos imágenes, de las fechas señaladas, se obtiene la tercera imagen en el lado derecho, en la que se observa la comparación entre las fechas señaladas, es decir, 15 de marzo contra 28 de febrero de 2023. En conclusión, se puede observar que toda la cuenca está de color gris, lo que significa que no hubo cambio en sus áreas de sequía, por lo tanto, se puede decir que las áreas con sequía moderada y severa, las cuales se denominan D1 y D2; en la cuenca del río Cutzamala permanecieron sin cambios respecto a la quincena anterior. Esto se puede observar de

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

mejor manera en la tabla de porcentajes que está en la parte inferior de la imagen, donde se observa que no presentaron ningún cambio, ya que se tuvo el 1.4% de sequía D0 para el 15 de marzo, donde permaneció con el mismo 1.4%, igualmente la D1 permaneció con el 61.5% y la D2 con 37.1%, permaneciendo igual.

Observando la evolución de la sequía en la cuenca del río Cutzamala durante 2021, 2022 y lo que va de 2023; en la gráfica presentada se muestra la evolución contra el porcentaje de sequía en dicha cuenca, pudiéndose observar que de febrero al 15 de octubre de 2021 se tuvieron algunas áreas o porcentajes de sequía extrema que se conoce como D3, y a partir del 15 de enero de 2022, hasta la fecha, la que mayor permanece es la D0 en color amarillo, la anormalmente seco; igualmente la sequía moderada que es la D1 en color café y la D2 que es la sequía severa, siendo la que prevalece en marzo de 2023.

En cuanto al Monitor de Sequía en la región centro, igualmente podemos observar el parteaguas de color morado en esta región. En la primera imagen se tiene el monitor de sequía al 15 de marzo de 2023 y en la siguiente imagen se tiene la comparación del 15 de marzo contra el 28 de febrero, pudiéndose observar de color verde las áreas que mejoraron en su sequía, y de color rojo, café, naranja y amarillo las áreas donde aumentó la sequía, por lo que se puede concluir que, al 15 de marzo de 2023, disminuyeron las áreas anormalmente secas que conocemos como D0 y de sequía moderada a extrema que son la D1, D2 y D3 en la parte de Hidalgo, Querétaro, Estado de México y Puebla, mientras que en los límites del estado de Hidalgo, como se mencionaba, están los colores donde aumentaron en los estados de Hidalgo, Tlaxcala y Puebla, incrementaron éstas áreas con sequía moderada a extrema D1 a D3, igualmente, en la tabla de porcentajes se puede observar éstas conclusiones numéricamente, ya que podemos ver que el 28 de febrero tenemos una sequía D0 del 43.4% del territorio, y disminuyó solo 40% del porcentaje del área; la D1 igualmente 36.3% del área disminuyó a 34.3%, en cuanto a la D2 de 16.8% disminuyó a 16.1% a estas fechas, igualmente en la D3 podemos observar que disminuyó de 1.4% del área a 0.7%.

Igualmente, tenemos la gráfica de la evolución de la sequía, contra el porcentaje de cobertura en esta cuenca, ahora en la región CAME, y podemos observar que en 2021 teníamos una sequía extrema, y hubo alguna hasta 90%, y en este año está empezando el pico rojo que se observa desde enero hasta el 15 de marzo de 2023, teniéndose aún una sequía extrema D3.

Respecto del pronóstico de temperatura máxima de marzo a mayo de 2023, tenemos en la primera imagen la región CAME y la del Cutzamala, pudiendo decir que en la cuenca del Cutzamala, las temperaturas máximas oscilan entre los 28 a 30°; sin embargo, para este 2023 se tiene un pronóstico de que las temperaturas serán entre 29 a 31°C, lo cual quiere decir que serán más cálidas de lo normal; en la imagen de en medio podemos ver igualmente la región CAME y Cutzamala, en la cual podemos observar que en la cuenca del Cutzamala las temperaturas máximas oscilan entre los 27 a 29°C. Para 2023 se tiene un pronóstico de que las temperaturas serán entre 28 a 30°C, lo que significa que serán más cálidas de lo normal; en la última imagen, en esta misma región CAME y Cutzamala

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

podemos observar que en la región o en la cuenca del Cutzamala las temperaturas máximas oscilan entre los 28 a 30°C; sin embargo, para 2023 las temperaturas serán entre 30 a 32°, igualmente serán más cálidas de lo normal. Podemos decir que estas temperaturas se pueden incrementar con la presencia de ondas de calor, hasta 4°C más de lo que se pronostica.

Ahora, hablando del pronóstico de precipitación en las mismas regiones, entre marzo y mayo de 2023, podemos ver en la primera imagen que durante marzo se espera que las lluvias se encuentren por debajo del promedio sobre el Valle de México y la cuenca del Cutzamala, es decir, que se esperan precipitaciones entre 5 a 15 mm; en la imagen de en medio podemos observar que para el Valle de México, durante abril de 2023 se pronostican lluvias por debajo del promedio, igualmente que en la cuenca del Cutzamala en marzo, se esperan lluvias entre 15 a 30 mm. Para la cuenca del Cutzamala se mantendrán condiciones similares a la climatología, es decir, que se esperan lluvias entre 5 a 10 mm y, por último, para mayo de este año, igualmente se pronostica que las lluvias se encuentren dentro de lo normal sobre el valle de México, por lo que tendremos lluvias entre 50 a 70 mm. En cuanto a la cuenca del Sistema Cutzamala, se mantendrán condiciones por debajo del promedio lamentablemente, por lo cual se esperan lluvias entre los 25 a 40mm.

Los almacenamientos que tenemos al 20 de marzo de 2023 en las tres principales presas almacenadoras del Sistema Cutzamala nos permiten observar que, en El Bosque tenemos 101.82 Mm³, es decir 50.3% de su capacidad de almacenamiento; históricamente se tiene registrado que habría para estas fechas 104.58 Mm³, lo cual representa el 51.7% de su capacidad de almacenamiento; para la presa Villa Victoria tenemos 68.24 Mm³, es decir el 36.7% de su capacidad, históricamente tenemos un registro para esta fechas de 122.04 Mm³, es decir 65.7% de su capacidad de almacenamiento, finalmente para la presa Valle de Bravo tenemos 202.57 Mm³, es decir que está al 51.4% de su capacidad de almacenamiento, históricamente tenemos en promedio un registro de que la presa tendría 326.49 Mm³, es decir estaría al 82.8% de su capacidad. Ahora viendo las tres principales presas en conjunto tenemos un almacenamiento actual en total de 372.64 Mm³, es decir el 47.6% de la capacidad total de estas tres presas; el almacenamiento histórico que tendríamos en este momento serían 553.10 Mm³, es decir las tres en conjunto tendrían el 70.7% de su almacenamiento, esto quiere decir que hay una diferencia respecto al almacenamiento histórico de -180.46 Mm³, es decir una diferencia de -23.1% de almacenamiento actual contra almacenamiento histórico.

En la gráfica de los almacenamientos de las presas del Sistema Cutzamala, se observa en color azul el almacenamiento actual que es de 372.6 Mm³, encontrándonos aún por debajo de las dos líneas de almacenamiento, graficadas en color verde, que tuvimos registrada el año hidrológico anterior, es decir de 2021 al 2022 y también estamos por debajo de la media histórica que se tiene registrada en la CONAGUA.

Ahora, observando los registros que hemos tenido año con año en los almacenamientos de las presas del Sistema Cutzamala, en color rojo podemos observar la de 2022, y como

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

puede verse nos encontramos por debajo de todas las líneas de almacenamiento o de registro que tenemos en cuanto al Sistema Cutzamala, siendo las peores las de los años 2021 y 2009, y como se puede observar nos encontramos por debajo de estas dos gráficas, encontrándonos en la peor de todos los años registrados.

En cuanto a las precipitaciones promedio mensuales en la presa El Bosque, que es la primera gráfica del lado izquierdo, en color verde las barras, podemos observar que tenemos una precipitación de 3.0 mm, la cual apenas se registró esta semana y la pasada, por lo cual tenemos un déficit del -82.8%, ya que tenemos un registro histórico en promedio de que se ha dado hasta el mes de marzo 17.2 mm; en cuanto a su precipitación acumulada mensual en la misma presa de El Bosque, como igualmente, no se tuvieron lluvias en los meses de enero y febrero continuamos con estos 3 mm que llovieron entre la semana pasada y la presente, por lo cual ahí tenemos un mayor déficit de -93.7%, ya que tenemos registrado que, en promedio, ha llovido 47.5 mm en total; en cuanto a la precipitación promedio mensual en la presa Valle de Bravo se registró esta semana una lluvia de 11 mm, por lo cual tenemos un déficit del -6%, ya que tenemos un registro en promedio histórico que para marzo tendríamos una lluvia de 11.7 mm; en cuanto a su precipitación acumulada mensual en la misma presa Valle de Bravo tenemos igualmente un déficit del -66%, ya que no hubo ninguna lluvia ni en enero ni en febrero, por lo cual quedamos con los mismos 11 mm que llovieron en marzo; para la presa Villa Victoria, para su precipitación promedio mensual, en la última gráfica de color morado tenemos un déficit del -88%, igualmente se tuvo una lluvia de 2 mm contra los 17.4 mm que tenemos registrados hasta la fecha en marzo, en cuanto a su precipitación acumulada mensual, igualmente no se ha tenido ninguna lluvia ni en enero ni en febrero, por lo cual contamos nada más con la lluvia de los 2 mm en marzo, por lo que se tiene un déficit de -96% para la presa Villa Victoria.

Respecto a las precipitaciones pluviales en la Ciudad de México y en el Valle de México, primeramente, tenemos las gráficas de precipitación promedio mensual en la Ciudad de México, que son las de color azul, donde se puede ver que también ahí tenemos una lluvia registrada de 9.4 mm que se dio en estas fechas de marzo, por lo cual tenemos un déficit del -9.0%, en cuanto a su precipitación acumulada mensual hemos tenido algunas lluvias muy pequeñas en enero y febrero, por lo cual tenemos en estos momentos 9.9 mm contra los 24.4 mm acumulados, de que se tienen registro históricamente hasta el mes de marzo. En conclusión, podemos decir que la precipitación media acumulada en la Ciudad de México fue de los 9.9 mm, es decir, estamos 59% por abajo del promedio. Ahora bien, observando las gráficas de barras de la precipitación promedio mensual, pero en el Valle de México, podemos observar que en marzo hubo una lluvia de 8.5 mm contra los 11 mm, que tenemos registrados históricamente que ha llovido hasta marzo, por lo cual contamos con un déficit del -23%; en cuanto a su precipitación acumulada mensual. Igualmente, en enero y febrero, tuvimos unas lluvias muy pequeñas, acumulados de 9.5 mm hasta ahora, contra los 31.4 mm que tenemos registrado de precipitación acumulada en la Cuenca del Valle de México, por lo tanto, estamos con un déficit del -70%. En conclusión, la precipitación media acumulada en la Cuenca del Valle de México fue de 9.5 mm, es decir, estamos 70% por debajo del promedio.

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

Por último, las acciones que se están realizando con la CONAGUA, y también en el OCAVAM para mejorar la oferta de agua. La primera es la restauración de capacidad de caudales del Plan de Acción Inmediata de los pozos de la zona norte del país. En este caso se está haciendo la restauración de 29 pozos en tres etapas, la primera etapa será para la restauración de capacidad de 400 l/s, la segunda etapa recuperaremos 400 l/s también, y en la última etapa tendremos una recuperación de 500 l/s, en total tendremos una restauración de 1.3 m³/s o lo mismo 1,300 l/s, la fecha de conclusión de esta restauración de la primera etapa se tiene para el 31 de marzo de 2023, para la siguiente semana. También estamos haciendo una recuperación de caudales en el bosque Colorines que va a iniciar el 31 de marzo, esta consiste en un Sistema integral de alta eficiencia para riego tecnificado en la presa, entre el bosque y Colorines y se hará este sistema en 2,300 hectáreas aledañas a las presas, en este caso se calcula que habrá una recuperación de agua de 1.5 m³/s o lo mismo 1,500 l/s. Estos trabajos se piensan iniciar la siguiente semana, el 31 de marzo, igualmente están realizando la potabilizadora Madín II, ya existe una, de ahí el nombre de Madín II; ésta será un incremento de agua potabilizada en la presa Madín durante la época de lluvias, mientras que en el estiaje nada más funcionará una de las plantas; se piensa incrementar el caudal en 500 l/s. Se hace la precisión que, ya está por terminarse, se tiene pensado concluir en abril de 2023, por lo cual su estabilización y puesta en marcha será entre mayo y junio de este mismo año.

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, preguntó a los asistentes si tenían algún comentario respecto de la presentación de la **Mtra. Patricia Labrada Montalvo** y en virtud de no haber comentarios, se dirigió a la **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila**, quien manifestó que este punto se da por atendido.

10. SEGUIMIENTO DE LOS NIVELES DE LAS PRESAS QUE ABASTECEN LA ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY Y ACCIONES

Con respecto al punto diez del orden del día, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, cedió la palabra al **Mtro. Homey Bon Santoyo**, Director Técnico en el Organismo de Cuenca Río Bravo (OCRB).

El **Mtro. Homey Bon** agradeció a los asistentes y en uso de la palabra, expuso un mapa en el que se ubica la localización de la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), así como las cuencas en donde se localizan las tres presas que la abastecen, mostrando que, con los datos de Monitor de Sequía, actualizado al 15 de marzo de 2023, muestra que toda la superficie de Nuevo León cuenta con algún grado de sequía.

El abastecimiento para el uso público urbano para la ZMM, se realiza por un 70% suministrado a través de aguas superficiales, derivado de un título de concesión de 355.9 millones otorgado al Organismo Operador y un 30% de aguas subterráneas equivalente a 154.4 millones de metros cúbicos para un total de 510.3 millones de metros cúbicos.

Durante la semana del 9 al 15 de marzo, se estuvieron extrayendo de aguas superficiales

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

un caudal total de 9.4 metros cúbicos por segundo, distribuidos de la siguiente forma: 5.5 se extrajeron de la presa "El Cuchillo", 3.27 de la presa "Cerro Prieto", y 0.65 de la presa de "La Boca". Actualmente, acabando de entrar la primavera el 21 de marzo, la ZMM de Nuevo León, demanda 14.5 metros cúbicos por segundo, por lo que se están extrayendo cerca de 5 metros cúbicos por segundo de agua subterránea que, sumados a estos 9.4 metros cúbicos por segundo completan la demanda actual. En los siguientes meses, se demandará más agua, hasta 16 metros cúbicos por segundo, derivado del aumento de las temperaturas.

El **Mtro. Homey Bon** presentó las gráficas del almacenamiento en el actual ciclo hidrológico donde se muestra que en la presa El Cuchillo el almacenamiento se encuentra por debajo del promedio histórico al 15 de marzo, así como las curvas del promedio histórico y del año hidrológico anterior, es decir de 2022 a las mismas fechas.

Si comparamos los almacenamientos de 2023 con el promedio histórico a la misma fecha, tenemos un volumen de menos 423 millones de metros cúbicos. Comparando con el almacenamiento actual con el promedio histórico a la misma fecha, tenemos un déficit importante, esto nos habla de la sequía que ha estado imperando en la región en el último par de años. Y si comparamos el 2023 con el 2022 o sea con el almacenamiento actual al 15 de marzo, en la presa La Boca y Cerro Prieto, tenemos un volumen mayor al año pasado de 16.28 en La Boca y de 15 millones de metros cúbicos más que el año pasado en Cerro Prieto, esto es lo que nos ha ayudado a mantener el servicio continuo en la Zona Metropolitana de Monterrey.

Hace un año antes del 15 de marzo ya se habían instalado en la presa "Cerro Prieto", bombas y balsas flotantes para poder seguir extrayendo, dado que la elevación ya se encontraba por debajo del umbral inferior de la rejilla de la obra de toma, por lo que fue necesario que, a través de equipos de bombeo, alimentar la obra de toma dentro del vaso de la presa, disminuyendo considerablemente la aportación de esta fuente dado que están limitadas las bombas y las balsas por no haber carga, pues no pueden suministrar el mismo caudal, que es más o menos un promedio de 3 metros cúbicos por segundo, y se bajan hasta 1.5 metros cúbicos por segundo, ello provoca que no haya servicio continuo y que se tenga que empezar a hacer tandeos. Calculamos que este volumen nos pueda ayudar alrededor de 2 meses, esperando que puedan presentarse precipitaciones importantes, toda vez que mayo coincide con el inicio de la temporada lluvias para esta región.

Respecto a la distribución de lluvias para esta región, de enero a marzo, es la época de estiaje y se presenta el 9% de todas las precipitaciones acumuladas anual, representan el 9%, en abril, es la transición entre la época de estiaje y la temporada de lluvias. La temporada de lluvias aporta un 68% de toda la precipitación media anual acumulada y, en diciembre, en la parte de otoño – invierno se aporta el 17%.

La media histórica del periodo 1960 al 2019 es de 627.7 mm para el estado de Nuevo León. En 2022, la precipitación acumulada anual fue de 502.6 mm, que es cerca del 80%

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

de la precipitación media anual, en 2021 estuvimos por debajo de la media; se presentaron 580.9 mm de precipitación acumulada en ese año, en 2022 fue menor, 502.6 mm, incluso, ha habido años como en 2011 con menores precipitaciones; sin embargo, la población ha crecido mucho en esta región, lo que ha traído una mayor demanda del líquido vital.

Respecto a las acciones realizadas para disponer volúmenes para mitigar la crisis, el **Mtro. Homey Bon** informó que, primeramente, el titular del ejecutivo federal, el Presidente de la República, emitió un decreto en el que se establecía un plan de acciones para atender la emergencia por el desabasto de agua en todos los municipios que fueron afectados de la Zona Metropolitana de Monterrey.

Así mismo, informó que se está construyendo la presa "La Libertad", en la cual se planea que se termine en el presente año, que será el cierre hidráulico con la colocación de concreto y que ya pueda aportar el próximo año 2.5 metros cúbicos por segundo, además de la construcción del acueducto "El Cuchillo II" para aportar un volumen de 5 metros cúbicos por segundo.

También, se ratificaron convenios con los usuarios industriales para que sigan aportando de forma temporal parte de sus volúmenes concesionados en favor de Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, que es el organismo operador encargado de suministrar el servicio de agua potable para la ZMM; así como con los usuarios agrícolas de la zona citrícola al sur de la ZMM, con quienes se llevan a cabo pláticas para que puedan ceder, de forma temporal, hasta 500 litros por segundo, lo cual ayudaría a la presa "Cerro Prieto", a ya no seguir extrayendo, esperando que se presenten lluvias y escurrimientos que puedan recuperar la presa.

Finalmente, informó que el organismo operador está llevando a cabo el equipamiento y rehabilitación de pozos profundos de diferentes municipios de la ZMM para obtener un caudal estimado de 574 litros por segundo, y también se llevan a cabo modulaciones de presiones en la red de agua potable para reducir las demandas.

Una vez concluido lo anterior, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, agradeció al **Mtro. Homey Bon Santoyo** por su presentación, abriendo el espacio para comentarios sobre la presentación y al no haber comentarios al respecto, la **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila** dio por atendido el punto de la orden del día.

11. INFORMACIÓN DEL PORTAL DEL PRONACOSE Y PROTOCOLO POR SEQUÍA PREVENTIVO POR SEQUÍA

Como punto once del orden del día, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, cedió la palabra al **Mtro. Dante Hernández**, Subgerente en la Gerencia de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua (**GIABA**).

En uso de la palabra, el **Mtro. Dante Hernández**, agradeció a los asistentes y presentó el mapa guía que estaría adjuntando al portal Web del PRONACOSE, e informó que durante

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

el año pasado la Subdirección General Técnica a través de GIABA realizó la actualización a los enlaces vigentes sobre temas que inciden en el manejo de la sequía en la página del portal web del PRONACOSE, esto a partir de acuerdos tomados en esta CIASI durante el 2022.

En este sentido, en diciembre, se publicaron los Mapas de "Vulnerabilidad a la Sequía" y de "Semáforo Preventivo por Sequía", desarrollados el año pasado. Derivado de la publicación de los mapas, se han recibido diversas solicitudes por parte de algunos municipios, incluso de algunos tesis de la UNAM, de que se les hagan llegar los mapas archivos shapefile.

Algunos usuarios y el staff de la Dirección General de la CONAGUA, nos plantearon que, además de los dos mapas del "Monitor de Sequía", desarrollado por el Servicio Meteorológico y que establece la intensidad de una sequía y, el "Semáforo Preventivo", que determina la magnitud de la sequía; también se elabore un mapa que muestre por colores, la orientación del ahorro de agua recomendado a partir de la intensidad de la sequía; esto con la finalidad de facilitar a los tomadores de decisiones, las medidas que necesitan tomar en ahorro de agua para enfrentar el posible incremento de la sequía con el transcurso de los meses.

En este sentido, el **Mtro. Dante Hernández**, presentó el mapa donde muestra a nivel municipal, por diversos colores, una escala que conjunta, la intensidad del "Monitor de Sequía" y la magnitud de la sequía a partir del "Semáforo Preventivo", para dar recomendaciones de ahorro de agua en función de cada una de las actividades.

Mencionó a manera de ejemplo, en el caso de Monterrey, en donde el mapa podría servir para orientar, cuánta agua se tendría que buscar reducir en el abastecimiento de los diversos usos, en la medida de lo posible, para que esa agua que no se utiliza en este momento, permita ser guardada o almacenada para los meses siguientes, en donde la sequía, posiblemente se incremente, como en el año pasado en Monterrey, donde se tuvieron que suspender los servicios de 24 horas continuas y comenzaron a hacer abastecimiento por tandeos. De esta manera, en el mapa podemos ver que Nuevo León ya está en algunos colores amarillo, naranja y rojo; se podría prever en vez de dotar 24 horas al día, de manera continua, para diversos usos, a lo mejor buscar restringir a unas 22 horas o 23 en el caso del color verde y amarillo, para que de manera gradual no se tenga que llegar al extremo de la restricción del servicio, como ocurrió el año pasado; o bien, acciones como las que están haciendo a la red de distribución para nivelar presiones, y establecer una distribución de caudales más equitativa. Es así que este mapa podría ser de utilidad para ese tipo de toma de decisiones.

Al concluir la intervención del **Mtro. Dante Hernández**, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, agradeció su presentación resaltando la importancia de la propuesta e indicando que será muy útil en la toma de decisiones ante este tipo de fenómenos, por lo que sometió a consideración de los integrantes de la Comisión, el informe y la propuesta del siguiente acuerdo, cediendo la palabra a la **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila** quien

**Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la
Atención de Sequías e Inundaciones**

dio su visto bueno para acordar lo siguiente:

Acuerdo 3.

Se integrará el mapa de ahorro de agua al apartado del Semáforo Preventivo por Sequía (SPS) en la página web del PRONACOSE, por lo que se contará con tres mapas de seguimiento a la sequía: el Monitor de la Sequía de México (MSM) a cargo del Servicio Meteorológico Nacional, el SPS y el Ahorro de Agua, éstos dos últimos a cargo de la Subdirección General Técnica.

12. SEGUIMIENTO DE ACUERDOS

A continuación, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón** pasó al punto doce de la orden del día, con el seguimiento al **Acuerdo 3 de la Segunda Sesión de 2016**, se cede la palabra al **Mtro. José Guadalupe Bautista Ramos**, Encargado de la Coordinación de Proyectos Hidroeléctricos de la **CFE**.

El representante de la **CFE**, comenzó agradeciendo al **Dr. Humberto F. Marengo** y al **Mtro. César Fuentes** y con el permiso de la audiencia se permitiría presentar los avances de la construcción del nuevo Túnel Vertedor y la construcción de los aireadores para los Túneles de los vertedores existentes. Al presente día, la empresa **YC Construcciones y Proyectos del Sur S.A. de C.V.**, incumplió con el programa contractual establecido en noviembre de 2021 a septiembre de 2022, por lo que fue necesario rescindir el contrato a través de la Empresa Productiva Subsidiaria de Generación I; en la actualidad se encuentra en proceso de la elaboración de las nuevas condiciones de mercado, las especificaciones y los términos de referencia, para poder iniciar un nuevo procedimiento de concurso y contratación de la obra pendiente de ejecutar, que se estima que se reinicie a finales de mayo o principios de junio, con una duración de ocho meses, a este respecto y en seguimiento a los Acuerdos, después de tener la construcción de los vertedores del aireador número 3, se continuaría con la construcción de los vertedores existentes número 4 y 5, y por último se pasaría a la construcción del nuevo Túnel Vertedor, respecto a esta obra continuamos con reuniones técnicas entre la **CFE** y la **CONAGUA**, para atender las observaciones que se han hecho a esta obra. Con la visita realizada el año pasado, el 21 de septiembre, se encuentran esperando los comentarios del Consultivo Técnico en atención a observaciones para este nuevo Túnel Vertedor.

Con respecto al Acuerdo **de la Segunda Sesión de 2016**, la política de operación continúa sin cambios debido a que, hasta no tener terminados los aireadores para los vertedores existentes se podría establecer la política de operación, como se establece en la tabla que se presenta para la Central Hidroeléctrica Caracol un volumen estimado de 9,300 metros cúbicos por segundo, con las turbinas un total de 9,996 metros cúbicos por segundo, ya con la construcción del nuevo Túnel Vertedor; para la presa de Infiernillo se propone que los Túneles 3, 4 y 5 operen con 2,200 metros cúbicos por segundo, sacando por turbinas 1,200 metros cúbicos por segundo, haciendo un total de 13,200 metros cúbicos por segundo en Infiernillo.

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

Para el caso de la presa Villita con la capacidad del vertedor de los 13,886 metros cúbicos por segundo, mas turbinas se tendría un total de 14,750 metros cúbicos por segundo, comentó que se hace referencia a la misma nota para el cauce hacia aguas abajo.

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, realizó la petición de poner especial atención al hecho de se estaría con los Túneles parcialmente obstruidos por las condiciones constructivas, por lo que la política de operación para el caso de la presa Infiernillo en la próxima época de lluvias, avenidas y huracanes tendría que ser cuidadosa para no tener problemas en el manejo del embalse y en la descarga de los vertedores, en caso de ocurrir un periodo de lluvias intenso; preocuparía que al cambiar la parte meteorológica de La Niña a El Niño se tendría más aportación de agua del océano Pacífico, y tradicionalmente cuando los años son de El Niño, la presencia de huracanes y de fenómenos se incrementan en las cuencas del Papagayo y del Balsas, la petición sería de una colaboración muy estrecha en el manejo de la política de operación de los vertedores con la **CFE**.

Por lo que el **Mtro. José Guadalupe Bautista Ramos**, respondió que se encuentran en revisión y análisis de los riesgos hidrológicos que podrían presentarse.

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón** expresó que, en seguimiento, para el **Acuerdo 3 de la segunda Sesión 2021**, se solicitan los comentarios de la **Ing. Daniela Resendiz** de la **SEDATU** en el sentido de que el Acuerdo dice que, "A través de la **CIASI**, se buscarán los mecanismos para impulsar el tema de captación de agua de lluvia con los objetivos planteados", se sugirió que la **SEDATU** indique la posibilidad de integrar el tema a sus lineamientos simplificados o (Planes de Desarrollo Municipal).

Debido a problemas con el audio por parte de la representante de la **SEDATU**, se mencionó que, posteriormente, se le daría seguimiento a este acuerdo, con lo que el **Dr. Humberto F. Marengo** se dirigió a la **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila**, sugiriéndole que este Acuerdo sea puesto como pendiente en la presente sesión, por lo que comento estar de acuerdo con ello y su estatus es pendiente de atender.

Para finalizar el punto se presentaron en pantalla el resumen ejecutivo de los Acuerdos vigentes previos a los que se continuará dando atención en las siguientes sesiones de la **CIASI** con el apoyo de las dependencias que se mencionan para el desarrollo de los mismos y se integrarán los acuerdos tomados en esta sesión, por lo que se preguntó si existía algún comentario referente a dichos Acuerdos.

13. CIERRE DE LA SESIÓN

Para el último punto de la agenda, el cierre de la sesión, el **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, expresó a los miembros de la Comisión y a la **Dra. Isabel Selene Benítez Ávila** que habían sido agotados todos y cada uno de los puntos del orden del día, por lo que tenga a bien dar por concluida esta Primera Sesión Ordinaria 2023 de la **CIASI** con un mensaje para los participantes.

Acta de la Primera Sesión Ordinaria 2023, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

Seguidamente la Dra. Isabel Selene Benítez Ávila, expresó que una vez presentados todos los informes, reportes y actualizaciones por parte de todos los miembros, daba por concluida esta Primera Sesión Ordinaria de la **CIASI**, resaltando que se puedan tener avances y la posibilidad de sumarse a los de la **CFE** que son parte de los acuerdos de la siguiente sesión, dando cierre.

El **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, agradeció a todos por la participación, se despidió con un saludo.



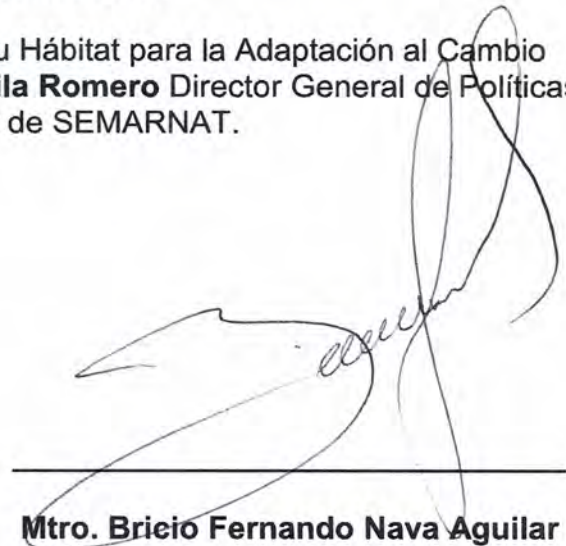
Dra. Isabel Selene Benítez Ávila

Subdirectora de Conservación de Especies y su Hábitat para la Adaptación al Cambio Climático, en representación del **Dr. Agustín Ávila Romero** Director General de Políticas para el Cambio Climático de SEMARNAT.



Dr. Humberto Juan Francisco Marengo Mogollón

Subdirector General Técnico de la CONAGUA y Secretario Técnico de la CIASI.



Mtro. Bricio Fernando Nava Aguilar

Gerente de Descentralización y Transparencia y Acceso a la Información Pública, en representación del **Lic. Ramiro Barajas Ambriz**, Subdirector General Jurídico de la CONAGUA y Prosecretario de la CIASI.

