

MINUTA

Comité Técnico Especializado CTE de Información en Materia de Agua

A través de la plataforma Teams en reunión virtual, siendo las 10:00 horas del martes 21 de junio de 2022, se reunieron los integrantes del Comité Técnico Especializado de Información en Materia de Agua para llevar a cabo la **Primera Sesión Ordinaria de 2022**, en el marco de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

Agenda

Horario	Tema(s)	Participantes
10:00 - 10:05	Bienvenida a la sesión	Ing. Mónica López Aguilar. Gerente de Planificación Hídrica - CONAGUA y Presidenta del Comité. Mtra. Paloma Merodio Gómez. Vicepresidenta de INEGI y Presidenta del Comité Ejecutivo del SNIGMAOTU
10:05 - 10:10	Verificación del quórum y aprobación de la agenda	Mtra. Luz del Carmen Velázquez Simental. Secretaria de Actas del Comité.
10:10 - 10:25	Seguimiento de Acuerdos	Dr. Rodolfo Orozco Gálvez. Secretario Técnico del Comité.
10:25 - 10:40	Presentación de avances en desarrollo de SINA 3.0	Mtro. Juan Andrés Pérez Trejo (SINA).
10:40 - 10:55	Presentación de las modificaciones al Programa de Trabajo del CTEIMA 2019-2024 y el Acuerdo de Creación del Comité	Mtra. Luz del Carmen Velázquez Simental.
10:55 - 11:10	Presentación de avances en los indicadores del PNH 2020-2024 y ODS (Agenda 2030)	Mtro. Juan José Díaz Nigenda (SINA).

		Subgerente del Sistema Nacional de Información del Agua (SINA)
11:10 – 11:25	Presentación del Modelo Cartográfico de Humedales Esc. 1:50 000	Ing. Rogelio Mondragón. Subdirector de Geohidrología. INEGI
11:25 – 11:40	Actualización del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático y presentación de Plataforma de Cuencas y Cambio Climático	Mtro. Daniel Iura González Terrazas. INECC
11:40 – 11:50	Asuntos Generales	Todos
11:50 – 12:00	Acuerdos y clausura de la reunión	Secretaría de Actas Presidenta del Comité

DESARROLLO

La Presidenta del Comité dio la bienvenida a los asistentes y la Mtra. Paloma Merodio dio unas palabras de apertura.

La Secretaria de Actas verificó que se tuviera el quórum para dar inicio a la reunión, enseguida la Presidenta del Comité Técnico Especializado dio la bienvenida a los integrantes e invitados a la primera sesión ordinaria 2022.

Se procedió al registro de asistencia a través de la lista de participantes en la plataforma Teams.

El Secretario Técnico dio lectura al seguimiento de los acuerdos de las reuniones anteriores del Comité.

Seguimiento de Acuerdos, Estatus de los acuerdos con corte al 21 de junio de 2022

No. De Acuerdo	Acuerdo	Responsable	Seguimiento	Estatus
CTEIMA/1.5/2020	CONAGUA solicitará a AMEXCID el método de cálculo e información del indicador 6.a.1 para determinar consistencia en las cifras que se reportan.	CONAGUA	CONAGUA está en proceso de revisión con Amexcid	En proceso
CTEIMA/2.6/2021	Se considera conveniente la integración de un grupo de trabajo dentro Comité para la integración del Inventario Nacional de Humedales (1:50 000) estableciendo un programa de trabajo para el siguiente año, mismo que se podría dar a conocer en la primera sesión del 2022.	CONAGUA INEGI	El 2 de mayo 2022 se dio lugar la 1a reunión de trabajo del GT de humedales, inicialmente entre CONAGUA e INEGI, se trabaja en la elaboración del programa de trabajo.	En proceso
CTEIMA/2.9/2021	Para la estimación del Indicador 6.6.1 del ODS 6 “Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua con el paso del tiempo”, se utilizará el Cubo de Datos Geoespaciales con análisis y procedimientos complementarios, esto en coordinación del SINA y la Dirección General Adjunta de Recursos	CONAGUA INEGI	Se invitará a SEMARNAT para que en conjunto con INEGI y CONAGUA hagan un análisis de la viabilidad del cálculo de este indicador.	En proceso
CTEIMA/2.10/2021	Se considera conveniente establecer un grupo de trabajo entre los comités técnicos de Vivienda coordinado por la SEDATU y Agua coordinado por CONAGUA, para el intercambio de información y la identificación de acciones conjuntas para la atención de posibles presiones sociales. para lo cual a través de la representante de SEDATU ante el CTEIMA, se hará una consulta interna con la Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda, a fin de coordinar y concertar reuniones en el tema de la zona de influencia del aeropuerto de CDMX Felipe Ángeles.	CONAGUA	A través de la Dirección de Planeación y Ordenamiento de la Coordinación General de Desarrollo Metropolitano de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y la Subdirección General de Administración del Agua (SGAA) se obtuvo información relativa a las viviendas particulares deshabitadas a escala municipal, localidad y área geoestadística básica, para 16 municipios del Estado de México cercanos al	Atendido

			Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles.	
--	--	--	--	--

Desarrollo los temas presentados.

Con base en el seguimiento de acuerdos, en particular aquellos que aún están en proceso y datan de más de un año atrás, la Mtra. Paloma Merodio invitó una reflexión para que los asuntos que están pendientes se concreten o bien se den de baja indicando el motivo por el cual no fueron concretados.

Se comentó brevemente el caso del acuerdo CTEIMA/1.5/2020, en el que Grisel Medina de la Gerencia de Cooperación Internacional en la CONAGUA, aclaró que la Amexcid ha dividido el Indicador 6.a.1 del ODS 6, entre la asistencia oficial para el desarrollo que se da y la que se recibe, lo cual aún está en discusión incluso en el Comité Técnico de los ODS's, así mismo están analizando la factibilidad para reportar este indicador. Este acuerdo se da por concluido.

En el caso del acuerdo CTEIMA/2.6/2021 el grupo de trabajo de humedales que se conforma por integrantes de la ya ha sesionado CONAGUA y del INEGI está trabajando en el programa, también están en el conocimiento de que se fijaran tiempos y actividades para presentar resultados en tiempos definidos. Este acuerdo se da por concluido.

En cuanto al acuerdo CTEIMA/2.9/2021 se mencionó que se invita a SEMARNAT para colaborar en conjunto con el INEGI y la CONAGUA, en el análisis para definir la viabilidad del cálculo del indicador 6.6.1 del ODS 6. Este acuerdo se da por concluido.

Ante lo expuesto, tanto por la Mtra. Merodio como por la Presidenta del Comité, se sugiere dar por atendidos estos acuerdos y plantear una nueva actividad de acuerdo a lo que surja de las reuniones y/o actividades que se van teniendo en torno a esos temas.

Presentación de avances en el desarrollo del SINA 3.0

El Mtro. Juan Andrés Pérez presentó los avances en el desarrollo del SINA 3.0, explicando de manera general como está conformado el Sistema Nacional de Información del Agua (SINA), siendo este un instrumento de gestión de la información estratégica de los recursos hídricos. Asimismo, el Mtro Pérez mencionó que el SINA integra y brinda información para apoyar la toma de decisiones y el diseño, implementación y seguimiento de políticas

públicas para lograr la sustentabilidad y seguridad hídrica en las cuencas y acuíferos del país.

La nueva plataforma del SINA se basa en software libre y código abierto, los servidores cuentan con sistema operativo Ubuntu, la base de datos es en PostgreSQL y PosyGIS, la publicación de servicios de mapas es en Geoserver, para visualización se usa Leaflet y React, la información estadística y geográfica está integrada en una misma base de datos. Con esto se cumplen criterios de funcionalidad (visualización, consulta y análisis), interoperabilidad, escala, transparencia y oportunidad de la información (Acuerdo Escazú y Alianza Gobierno Abierto - ITRN).

A la fecha se tiene desarrollados los tableros de: Indicadores, Calidad del Agua, Monitoreo de Presas, REPDA y visualizadores temáticos.

Se hizo una demostración de como está funcionando la actual versión Beta, hay información tabular en reportes, gráficas y representación en mapas, permite hacer descargas de la información en diversos formatos.

La Ing. Mónica López citó la instalación del Comité de Información Estadística y Geográfica al interior de la CONAGUA, mismo que servirá de apoyo a las actividades de análisis y generación de información.

Presentación de las modificaciones al Programa de Trabajo del CTEIMA 2019-2024 y el Acuerdo de Creación del Comité

La Mtra. Luz del Carmen Velázquez presentó las modificaciones al Acuerdo de Creación, donde se han omitido nombres y cargos específicos, siendo ahora mención de áreas donde estarán los diferentes cargos del Comité.

Derivado de cambios al interior de la CONAGUA, la Gerencia de Planificación Hídrica (GPH) que ahora pertenece a la Dirección General, pasa a ser el área a cargo de la Presidencia del Comité y la secretaría de actas queda en una jefatura de proyecto de la GPH. En cuanto a las vocalías, la de SEMARNAT queda en la Dirección General de Planeación y Evaluación; la de la SEMAR en la Dirección General Adjunto de Oceanografía, Hidrografía; se incluye a las vocalías de la SEDATU y la CONAFOR. En el caso de Unidades del Estado que además de su vocal titular cuenten con vocal en algún órgano desconcentrado, como es el caso de SADER-SIAP, en la modificación de Acuerdo de creación aparecerán ambas vocalías.

Las modificaciones al Programa de Trabajo 2019-2024 consistieron en actualizar el área a la que corresponde la Presidencia del Comité, así como actualizar los nombres de las

Unidades de Estado que actualmente ocupan las vocalías. En la sección del Diagnóstico, se eliminó texto que hace referencia a trabajos y actividades que fueron terminados y se superó esa etapa.

Indicadores del Programa Nacional Hídrico (PNH) 2020-2024 y ODS 6.3.2 Avance al 2021

El Mtro. Juan Andrés Pérez en representación del Ing. Díaz Nigenda, presenta los avances de los indicadores del PHN. En los avances programados para las Metas del Bienestar, exceptuando el de Recaudación de la Conagua, aún falta llegar a la meta programada para 2021.

En los 10 indicadores del PNH 2020-2024, donde no se tiene una meta programada, se muestra el avance de 7 de ellos. Para los 11 indicadores del ODS 6 se muestran los avances de 5 de ellos. Los datos se pueden consultar en <http://sina.conagua.gob.mx/sina/> y en <http://agenda2030.mx/#/home>. Se mostraron los mapas con la regionalización de los indicadores 6.1.1 y 6.2.1.

En este proceso se resalta lo siguiente:

- Continuar con las actividades para la evaluación de los indicadores ODS 6.a.1, 6.b.1 y 6.6.1.
- Realizar el cálculo del indicador ODS 6.a.1 desde la CONAGUA a partir de la información del sistema <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=crs1> y de los criterios que se han definido con AMEXCID.
- Trabajar coordinadamente con la SGAPDS para realizar la evaluación del indicador 6.b.1.
- Mantener actualizado el sistema de indicadores ODS de INEGI y ahora el módulo de indicadores en el Sistema Nacional de Información del Agua.
- Determinar el valor regional de los indicadores.

El Act. Eric Rodríguez del INEGI, comenta que en el Instituto están trabajando con los indicadores 6.1.1 y 6.2.1 para buscar desagregaciones por sexo, personas con discapacidad y personas que hablan alguna lengua indígena por lo que manifiesta interés en mostrar y compartir con la CONAGUA los resultados encontrados.

Presentación del Modelo Cartográfico de Humedales Esc. 1:50 000

El Ing. Rogelio Mondragón del INEGI presenta este modelo cartográfico, considera únicamente a humedales continentales no marinos. El antecedente es un modelo del 2006 elaborado con álgebra de mapas y fotointerpretación, muestra que el 6.68% del territorio nacional presenta potencial para ser considerado como humedal, en 2010 se tiene el Conjunto Nacional de Cuerpos de Agua 1:50 000, apoyándose en imágenes de satélite Rapid Eye. Para hacer el Inventario Nacional de Humedales 1:50000, usaron metodología de la UNAM y diversos insumos entre los que se pueden mencionar imágenes de satélite multiespectrales Rapid Eye e imágenes Spot multiespectrales, agruparon la vegetación por ecorregión para una mejor resolución espacial, identificando tipos de suelos. Usando álgebra de mapas obtuvieron polígonos que clasificaron con base a Lineamientos para la Clasificación de Humedales (CONAGUA-SEMARNAT, 2013).

Presentó algunos ejemplos de la delimitación de diferentes humedales basada en el modelo de álgebra de mapas con una delimitación basada en imágenes de satélite de respuesta espectral.

En 2020 se publicó el Modelo Cartográfico de Humedales Esc. 1:50000 para descarga. A raíz de su presentación en el comité coordinado por la CONANP, el INEGI fue invitado para evaluar propuestas de sitios Ramsar.

Para el grupo de trabajo de humedales, el Ing. Mondragón propone establecer esquemas de colaboración con la CONABIO y el INECC.

Actualización del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático y presentación de Plataforma de Cuencas y Cambio Climático

El tema fue presentado por el Mtro. Yusif Nava del INECC, en representación del Mtro. Daniel González. La plataforma integra información de las cuencas hidrológicas de México (757) y las proyecciones de cambio climático. Considera a las cuencas hidrológicas como la unidad geográfica donde se expresan las distintas dinámicas territoriales.

El portal está diseñado para aportar información sobre el cambio potencial de variables climáticas regionalizadas en cuatro pisos altitudinales (0 a 500, 501 a 1000, 1001-2000, más de 2000 msnm) de las cuencas.

Cuenta con información a nivel cuenca, así como regionalización de escenarios de cambio climático por cuenca con representación cartográfica a punto de malla de 1 km por 1km, caracterización socioambiental y un reservorio de regionalización hidrográfica e hidrológica (temperatura, edafología, geología, hidrografía, pendiente, ANP, demografía etc.). Presenta ejemplos de proyecciones de temperatura en tres cuencas del Golfo de México. Esta información se encuentra en línea para su consulta.

El Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC) da a conocer la vulnerabilidad territorial relacionada con el clima para contribuir en la toma de decisiones en materia de adaptación al cambio climático en el contexto de la planeación del desarrollo. Consiste en información sistematizada y una serie de mapas que muestra la vulnerabilidad territorial actual y proyectada de la República Mexicana a los impactos del cambio climático, con base en datos históricos y escenarios futuros, ofrece información procesada. Habla de la definición de vulnerabilidad al cambio climático enfatizando sus componentes: exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa. El ANVCC se enfoca en analizar vulnerabilidades específicas con el propósito de atenderlas y buscar posibles medidas de adaptación que ayuden a reducir esa vulnerabilidad, para la cual es necesario: ¿Identificación de la problemática?; ¿dónde sucede la problemática?; ¿qué origina la problemática?; ¿quién o qué es impactado por la amenaza?

En el Atlas se publican 6 vulnerabilidades de 4 grupos de trabajo.

- Vulnerabilidad de asentamientos humanos por inundaciones.
- Vulnerabilidad de asentamientos humanos por deslaves.
- Vulnerabilidad de la población al incremento en la distribución potencial del dengue.
- Vulnerabilidad de la producción ganadera por inundaciones.
- Vulnerabilidad de la producción ganadera ante estrés hídrico.
- Vulnerabilidad de la producción forrajera ante estrés hídrico.

El ANVCC está enfocado a problemáticas específicas, contribuye a la toma de decisiones, muestra la desagregación de cada componente e identifica las principales vulnerabilidades actuales y futuras.

Están trabajando en la incorporación de cinco nuevas vulnerabilidades, actualizan los insumos para las vulnerabilidades de asentamientos humanos a inundaciones y deslaves. Se incorporaron a la plataforma proyecciones de cambio climático y fichas climáticas por estado, así como guías de escenarios de cambio climático para tomadores de decisiones.

Asuntos Generales

No se presentó tema alguno en asuntos generales.

Acuerdos de la Reunión

CTEIMA/1.1/2022	Los acuerdos tomados en este Comité deberán ser concretos, definición de entregables y fechas de termino.
CTEIMA/1.2/2022	Las personas integrantes del Comité toman conocimiento: • Del nuevo desarrollo del SINA 3 en plataforma de software libre • De los avances al año 2021 de los indicadores del Programa Nacional Hídrico 2020-2024 e indicadores ODS. • Del Modelo Cartográfico de Humedales Esc. 1:50000 del INEGI. • De la actualización del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático y de la Plataforma de Cuencas y Cambio Climático del INECC.
CTEIMA/1.3/2022	Las personas integrantes del Comité aprueban por unanimidad las modificaciones al programa de trabajo del CTEIMA 2019-2024.
CTEIMA/1.4/2022	Las personas integrantes del Comité aprueban por unanimidad las modificaciones al Acuerdo de Creación CTEIMA versión febrero 2022.

Cierre de la Reunión

Siendo las 12:00 hrs., la presidenta del Comité Técnico Especializado, Ing. Mónica López Aguilar, procedió a agradecer a los asistentes y a clausurar la Primera Sesión Ordinaria 2022 del Comité Técnico Especializado de Información en Materia de Agua.

Asistentes a la Reunión

Nombre y puesto en la Dependencia o Institución de Procedencia	Cargo en el Comité Técnico Especializado*	Firma
Ing. Mónica Lucero López Aguilar Gerenta de Planificación Hídrica CONAGUA	Presidenta	
Dr. Rodolfo Orozco Gálvez Director General Adjunto de Recursos Naturales y Medio Ambiente. INEGI	Secretario Técnico	
Mtra. Luz del Carmen Velázquez Simental Jefe de Proyecto. CONAGUA	Secretaria de Actas	
Mtro. Daniel Iura González Terrazas Director de Servicios Ambientales Hidrológicos y Adaptación al Cambio. INECC	Vocal	
Lic. Yusif Salib Nava Assad Subdirector de Variabilidad Climática y Cambio Climático. INECC	Vocal Suplente	
Lic. José Ma. Arroy Vargas Subdirector de Estadística Básica Agrícola. SIAP	Vocal Suplente	
Geog. Cleotilde Arellano Molina. Directora de Geomática. SEMARNAT	Vocal Suplente	
Act. Eric Manuel Rodríguez Herrera. Director de Planeación de la Vicepresidencia del Subsistema Nacional de Información Demográfica y Social del INEGI	Vocal Suplente	
Mtra. Anabel Palacios Moreno. Directora de Planeación de la Unidad de Planeación y Desarrollo Institucional. SEDATU	Vocal	
Ing. Jorge David Fernández Medina. Coordinador General de Planeación e Información. CONAFOR	Vocal	
Lic. Guillermo Muñoz Galindo Gerente de Planeación y Evaluación CONAFOR	Vocal Suplente	

Como representantes o invitados a la reunión del Comité asistieron:

- Mtra. Paloma Merodio Gómez, Presidenta de Comité Ejecutivo del Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano.
- Del INEGI: Jesarela López Aguilar, Rogelio Mondragón, Norma Bustamente Quintana, Ma. del Carmen Gomorra Ordoñez, Zaida Meza, María Santoyo Campos, Sandra Alicia Mora Corro y Amos Antonio Pérez Hernández.

- De la CONAGUA: Gerencia de Planificación Hídrica: Juan Andrés Pérez Trejo. De la Gerencia de Cooperación Internacional: Griselda Medina; Benjamín Jiménez, Mónica Camarena, Pamela Rojas Hernández, Guillermo Gutiérrez, Michelle Cobián, Claudia Añorve, Alan Hernández y Karen Mendoza. De la SGT: César García. Gerencia de Unidades de Riego: Gustavo Raya Ayala. GPYT Sandra Vazquez Villanueva. DG: Marisol Alfonso Romero. SMN: Reynaldo Pascual.
- Por parte de la Secretaría de Marina (SEMAR): Capitan Jorge Anaya.
- De la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU): Marco Madrigal.
- De la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR): Silvia Espejel de la Rosa del Departamento de Control y Monitoreo de Programas.
- Por parte de WWF México Ricardo Domínguez, Oficial Sr. De Reservas de Agua.

En términos de las reglas Trigésima Primera fracción V y Trigésima Cuarta fracción VI de las Reglas para la integración y operación de los Comités Técnicos Especializados de los Subsistemas Nacionales de Información, la Secretaria de Actas Mtra. Luz del Carmen Velázquez Simental hace constar que la presente Minuta fue aprobada por unanimidad de los integrantes del Comité Técnico Especializado de Información en Materia de Agua, por medio de correo electrónico, por lo que se tiene por formalizada, de conformidad con las disposiciones previstas en el Acuerdo por el que se establecen medidas temporales para formalizar las actas y minutas de las sesiones y reuniones de los órganos colegiados del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, aprobado por la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía mediante Acuerdo 2ª/III/2021, de 16 de febrero de 2021.