



## Especialistas exponen avances del Pronaii de Ciencia de Datos y Salud

- Concluyó el webinar para difundir iniciativas del Pronaii Ciencia de Datos y Salud, cuyas sesiones se realizaron el 21, 23 y 25 de febrero.
- La directora general del Conacyt, Dra. María Elena Álvarez-Buylla, señaló que la integración de grandes volúmenes de datos exige iniciativas que permitan transformar los datos en información útil, accesible y comprensible en beneficio del pueblo de México.
- Añadió que el Pronaii en Ciencia de Datos y Salud articula capacidades de instancias públicas de salud a fin de generar información relevante, con énfasis en enfermedades crónicas no transmisibles.
  - Las y los especialistas en ciencia de datos y salud dieron a conocer estrategias orientadas a mejorar los servicios de salud y establecer factores de riesgo socioambientales asociados a enfermedades específicas.
  - Las y los investigadores subrayaron que estos proyectos ayudarán a mejorar las políticas públicas sobre salud en los tres niveles de gobierno.

**Ciudad de México, a 25 de febrero de 2022.**

Concluyó el webinar Ciencia de Datos y Salud, que se desarrolló en tres sesiones durante la semana que hoy termina. Su propósito fue difundir y enriquecer las iniciativas del Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia (Pronaii) en Ciencia de Datos y Salud del Conacyt con presentaciones de investigadores que las llevan a cabo. Al inaugurar el webinar, en la sesión titulada “Integración, análisis y visualización de datos de salud en México”, la Dra. María Elena Álvarez-Buylla Rocas, directora general del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, dijo que el análisis, visualización y difusión de los grandes volúmenes de datos generados a partir del avance del conocimiento requiere de iniciativas que permitan transformar esos datos en información útil, accesible y comprensible en beneficio del pueblo de México.

Recordó que en los dos últimos años la humanidad pasó por una de las crisis sanitarias más severas de su historia, “convirtiendo la salud de la población en un tema toral que requiere de una aproximación interinstitucional, a fin de garantizar el derecho humano para todas y todos los habitantes de gozar del beneficio de una ciencia abierta de cara



GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

a los grandes retos sociales”. En ese contexto, la titular del Conacyt subrayó que la investigación en ciencia de datos orientada a la salud tiene alcances que pueden ir desde informar y ofrecer un panorama más amplio para la toma de decisiones y optimizar los sistemas de salud, hasta reducir desigualdades y fomentar la colaboración y el enfoque estratégico entre diferentes disciplinas y sistemas.

Agregó que el Pronaii en Ciencia de Datos y Salud, el cual forma parte del Pronaces de Salud, está integrado por 11 proyectos para la comprensión de problemas severos de salud articulados con la Secretaría de Salud Federal, secretarías de salud de entidades federativas como las de la CDMX y Michoacán, los Hospitales Regionales, el INEGI, así como con organizaciones de la sociedad civil como el Centro Fray Julián Garcés Derechos Humanos y Desarrollo Local y la Asociación Mexicana de Ayuda a Niños con Cáncer.

Al respecto, explicó algunas de las iniciativas que se llevan a cabo, como el estudio sobre la proliferación de la Leucemia Linfoblástica Aguda, la cual se ubica como la primera causa de fallecimientos de niñas y niños de 5 a 14 años. El proyecto se propone una comprensión integral y multidisciplinaria a fin de contar con un mapa de distribución geográfica de riesgos ambientales y determinantes sociales que permitan atender este problema.

Finalmente, la Dra. Álvarez-Buylla indicó que los aportes relevantes de estas iniciativas para la salud pública del país se pueden sintetizar en: definir estrategias que mejoren la atención de los servicios primarios de salud; monitorear, analizar y evaluar de la situación de la salud a nivel nacional, regional e incluso local; esclarecer algunos factores de riesgo o moduladores socioambientales asociados con la prevalencia, el



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

desarrollo y la progresión de enfermedades crónicas no transmisibles; promover la participación social en temas de salud, transparencia y democratización de la información en salud para la población mexicana, así como desarrollar y evaluar políticas públicas en materia de salud.

La Dra. María del Carmen García Peña, directora de Investigación del Instituto Nacional de Geriátría (Inger), habló sobre el proyecto “Sistema de Información Estratégica en Salud, Dependencia Funcional y Envejecimiento (SIESDE)”, el cual se especializa en la generación de información a partir de los datos disponibles en los Sistemas de Información en Salud (SIS) y en el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), con el objetivo de generar indicadores desde una perspectiva demográfica, epidemiológica, socioeconómica y espacial, para proveer información a los tres niveles de gobierno, como apoyo a la evaluación de políticas públicas sobre salud, dependencia emocional y envejecimiento.

Al respecto, el Dr. Luis Miguel Gutiérrez Robledo, director general del Inger, destacó que en el Senado de la República se encuentra en discusión una iniciativa para la creación de un Sistema Nacional de Cuidados, la cual representa una sinergia adicional de continuidad para el SIESDE.

La Dra. Lina Sofía Palacio Mejía, investigadora por México del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), presentó los avances del proyecto “Sistema de análisis espacio-temporal y visualización cuantitativa de la situación general de los grandes problemas de salud, los recursos y los costos a partir de la vinculación de las grandes bases de datos del sector salud en México”. Explicó que el objetivo es generar un sistema integrado de información a partir de la vinculación de grandes bases de datos para



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

identificar las capacidades y retos del sector salud, a partir de un enfoque cuantitativo-analítico de los padecimientos con mayor prevalencia, con énfasis en las enfermedades crónicas no transmisibles de 1990 a 2020.

El Dr. Juan Eugenio Hernández Ávila, investigador del INSP, explicó la visualización de algunas herramientas que muestran datos por nivel de atención que provee la Secretaría de Salud a las diferentes unidades administrativas, y destacó el Tablero de Monitoreo de la Epidemia de SARS-CoV-2 en México, en el cual se aprecian a detalle aspectos de la hospitalización y cómo se distribuye en todo el país.

En la segunda sesión, titulada “Determinantes socioambientales de la salud”, la Dra. Gabriela Pérez Castresana, investigadora del Instituto de Investigaciones en Medio Ambiente Xabier Gorostiaga (IBERO-Puebla), habló sobre el proyecto “Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) en la Cuenca del Alto Atoyac”, cuyo propósito es conocer la situación de estos padecimientos en la región mencionada de los estados de Puebla y Tlaxcala, con el fin de coadyuvar al establecimiento de medidas de prevención y atención de enfermedades. Explicó que por medio del censo de 67 municipios de la región se estableció la prevalencia de las ECNT, entre las que destacan las afecciones prenatales, las neoplasias y las enfermedades del sistema circulatorio.

El Dr. Miguel Félix Mata Rivera, jefe del Laboratorio de Inteligencia Artificial y Cómputo Móvil (UPIITA-IPN), abordó los objetivos del proyecto “Observatorio de datos de salud y calidad del aire”, los cuales se orientaron a crear una base de datos histórica para la Secretaría de Salud de la CDMX a partir de la homologación de diferentes bases de datos; generar la trazabilidad de los pacientes para enfermedades crónicas no



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

transmisibles, y desarrollar indicadores de salud que se relacionen con la base de datos histórica de calidad del aire, la cual cuenta con registros de 1986 a 2021.

La Dra. Jaqueline Calderón Hernández, investigadora de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), expuso aspectos relevantes del proyecto “Distribución geográfica de riesgos socioambientales y su contribución a la Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA)”, el cual tiene por objetivo modelar la dinámica espacial de los factores de riesgo ambientales y sociodemográficos en zonas identificadas con excesos de casos de LLA. Explicó que se realizó la identificación espacial de los conglomerados de riesgo en cinco zonas de San Luis Potosí en los que se concentra el 60% de los casos, y agregó que los conglomerados están expuestos a fuentes ambientales con influencia cancerígena debido a actividades asociadas a la carpintería y degradación de químicos, estaciones de gasolina, incineradores, basureros y ladrilleras.

La tercera y última sesión fue dedicada al tema “El Pronaii de Ciencia de Datos y Salud: contribuciones a la toma de decisiones en políticas públicas”. La Dra. Dra. María Elena Teresa Medina Mora Icaza, directora de la Facultad de Psicología de la UNAM, habló sobre los avances del proyecto “Monitoreo de la atención de trastornos mentales y consumo de sustancias”. Explicó que a través de la plataforma de análisis geoestadístico en Salud Mental llamada Pangeos MX, la cual se encuentra en desarrollo, se integra información respecto de la distribución de los recursos humanos y físicos, así como la disponibilidad de los servicios destinados a la atención de trastornos mentales y uso de sustancias. En ese sentido, señaló que la tendencia de hospitalizaciones por trastornos mentales y del comportamiento debido al consumo de sustancias se incrementó un 100% en la población adulta entre 2000 y 2020.



GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

El Dr. José Mauricio Galeana Pizaña, investigador del Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial A.C. (CentroGeo), expuso el proyecto “Dinámica de la malnutrición desde la perspectiva de los sistemas agroalimentarios”. Explicó que a partir de indicadores demográficos e información del sector salud se desarrolla una plataforma de información geoespacial del sistema agroalimentario y la nutrición en México, la cual toma como guía los objetivos de la Estrategia Nacional para una Alimentación Saludable, Justa y Sostenible. Detalló que a partir del comportamiento de enfermedades crónicas ligadas a la mala nutrición en el periodo de 2000 a 2020, se identificaron 16 conglomerados en el país en los que se registran padecimientos como hipertensión, desnutrición infantil, enfermedades isquémicas del corazón y cerebrovasculares, entre otras.

Para cerrar el webinar Ciencia de Datos y Salud, la Dra. Mariana Cárdenas González, coordinadora del Pronaces Salud del Conacyt, subrayó que el objetivo del Pronaii Ciencia de Datos y Salud es alcanzar una democratización de la información disponible en el sector salud al hacerla llegar a un público amplio, y recordó que el Consejo se encuentra en un proceso de articulación de diversas bases de datos; las cuales, dijo, pronto recibirán difusión a través de los repositorios del Conacyt.

### Asistieron

Además de la Dra. María Elena Álvarez-Buylla, directora general del Conacyt, en el webinar “Ciencia de Datos y Salud” participaron la Dra. María del Carmen García Peña, directora de Investigación del Instituto Nacional de Geriátrica (Inger); el Dr. Luis Miguel Gutiérrez Robledo, director general del Inger; Dra. Lina Sofía Palacio Mejía, investigadora por México del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP); el Dr. Juan



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Eugenio Hernández Ávila, investigador del INSP; la Dra. Gabriela Pérez Castresana, investigadora del Instituto de Investigaciones en Medio Ambiente Xabier Gorostiaga (IBERO-Puebla); el Dr. Miguel Félix Mata Rivera, jefe del Laboratorio de Inteligencia Artificial y Cómputo Móvil (UPIITA-IPN); la Dra. Jaqueline Calderón Hernández, investigadora de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP); la Dra. María Elena Teresa Medina Mora Icaza, directora de la Facultad de Psicología de la UNAM; el Dr. José Galeana Pizaña, investigador del Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial A.C. (CentroGeo), así como la Dra. Mariana Cárdenas González, coordinadora del Pronaces Salud del Conacyt. Participaron como invitados el Dr. Roberto Zagal Flores, investigador de la Escuela Superior de Cómputo del IPN; la Dra. Mónica Imelda Ramírez Acuña, investigadora de la Universidad Autónoma de Zacatecas y la Dra. Martha Cordero Oropeza, investigadora del Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”.

---ooOoo---

**Comunicado 282/2022**  
**Coordinación de Comunicación**  
[comunicacion@conacyt.mx](mailto:comunicacion@conacyt.mx)  
[www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)