



Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Universidad Nacional Autónoma de México



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



**VERA C. RUBIN
OBSERVATORY**



U.S. National Science Foundation



U.S. DEPARTMENT of ENERGY | Office of Science



LSST
Legacy Survey of Space and Time

Comunicado conjunto
Ciudad de México, 23 de junio de 2025.

México es parte de celebración internacional por primeras imágenes del Observatorio Vera. C. Rubin, que revolucionará la forma de explorar el Universo

- Colaboración mexicana LSST-MX forma parte del esfuerzo internacional mediante un acuerdo innovador, que posiciona a México en la frontera de la Astronomía del siglo XXI
- Observatorio Vera C. Rubin NSF-DOE, ubicado en Chile, a lo largo de 10 años observará 17 mil millones de estrellas, 20 mil millones de galaxias cada tres días y millones de eventos transitorios
- Conectados de manera sincrónica 30 países, el nuestro fue parte de la sesión internacional de presentación de primeras imágenes en ultra alta definición y videos del Universo captados por el Observatorio Rubin
- Secihti, UNAM y Universidad de Guanajuato organizaron sesión para unirse a los festejos de la Primera Luz del Observatorio

La Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti) organizó junto con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad de Guanajuato (UG) la sesión pública para revelar la primera luz del Observatorio Vera C. Rubin NSF-DOE, en Chile, una de las iniciativas científicas más importantes de nuestro tiempo, en el que participan más de 30 países, entre ellos México.

Se trata de una iniciativa en la que el mundo se conectó de manera sincrónica para conocer las primeras imágenes del Observatorio Vera C. Rubin NSF-DOE, las cuales fueron captadas por su cámara, la más grande del mundo, con lo que se marca el comienzo de la Investigación del Espacio-Tiempo como Legado para la Posteridad (*Legacy Survey of Space and Time, LSST*).

Con 10 horas de operaciones de prueba, “el Observatorio fue capaz de capturar millones de galaxias, millones de estrellas ubicadas en la Vía Láctea, y miles de



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Universidad Nacional Autónoma de México



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



VERA C. RUBIN
OBSERVATORY



U.S. National Science Foundation

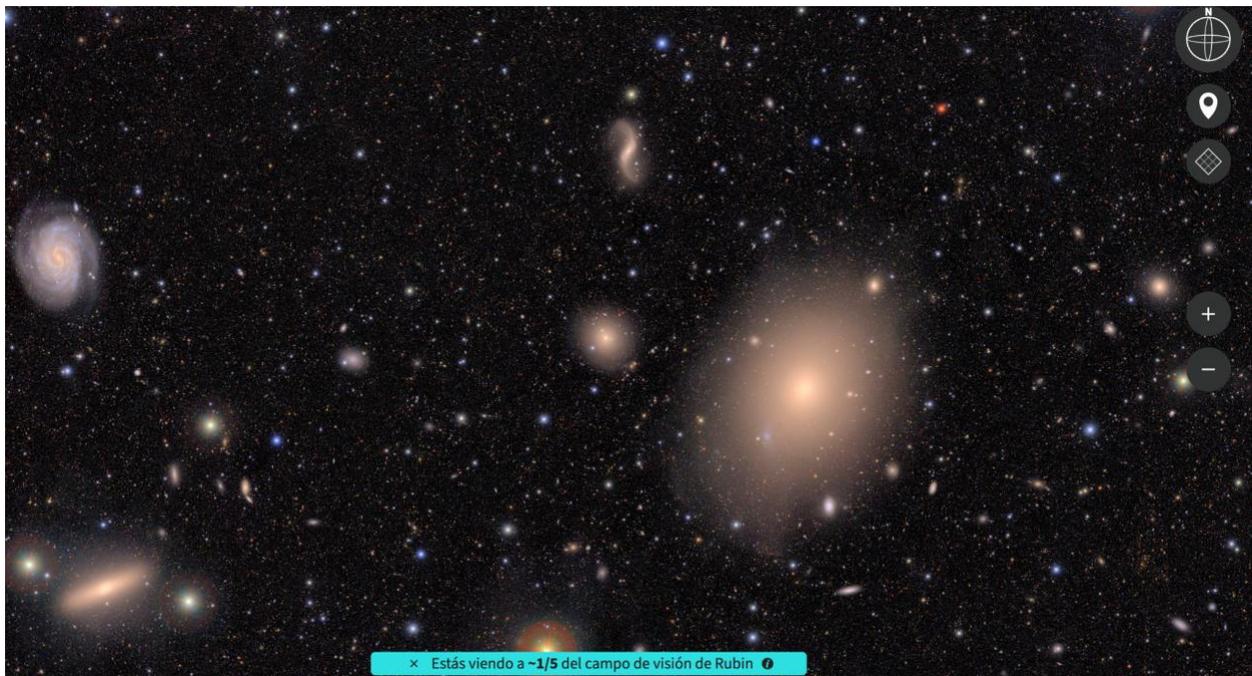


U.S. DEPARTMENT of ENERGY
Office of Science



asteroides desconocidos, en una escala y con una definición sin precedentes, desde su sitio de operaciones ubicado en Cerro Pachón, en la Región de Coquimbo, en Chile”, señala el [comunicado](#) de esta nueva instalación científica.

En el auditorio de la Secihti, el país se sumó a la celebración internacional de observación que presentó en vivo las espectaculares imágenes, entre ellas, el campo de visión del Observatorio Rubin, disponible aquí <https://skyviewer.app/es/explorer>.



En representación de la titular de Secihti, Rosaura Ruiz Gutiérrez, la subsecretaria de Ciencia y Humanidades, Violeta Vázquez-Rojas Maldonado, enfatizó que el Observatorio es un “proyecto que no sólo expandirá los límites de nuestra comprensión del universo, sino que también refleja el compromiso histórico de México con el avance de la ciencia de frontera y con la cooperación internacional”.

Expresó que México es parte de este momento histórico, porque el país ha apostado por la ciencia pública, por el valor del conocimiento como bien común y porque





Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Universidad Nacional Autónoma de México



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



**VERA C. RUBIN
OBSERVATORY**



U.S. National Science Foundation



U.S. DEPARTMENT of ENERGY | Office of Science



desde la Secihti, dijo, entendemos que el desarrollo nacional requiere del fortalecimiento de nuestras capacidades científicas, tecnológicas y humanas.

“Desde el gobierno que encabeza la doctora Claudia Sheinbaum, tenemos la convicción de que la ciencia y la tecnología son una condición indispensable para el bienestar y la transformación del país. Lo que celebramos hoy es una imagen del futuro posible, donde México es protagonista, el conocimiento florece con sentido público y el talento humano es motor de desarrollo y cooperación”, concluyó.

En uso de la voz, el director de la División de Ciencias e Ingenierías de la UG, Modesto Antonio Sosa Aquino, resaltó que, además de la importancia técnica del proyecto, el Observatorio también es una herramienta de divulgación científica: “el conocimiento no debe quedarse solo en científicos; debemos sembrar la ciencia en futuras generaciones”.

“Realizar todo esto requiere contribución desde la cuestión tecnológica, la operación del observatorio y el telescopio, los centros de datos y la organización, lo que lo hace una verdadera colaboración internacional”, comentó el investigador del Instituto de Astronomía de la UNAM y vocero del consorcio LSST-MX, Octavio Valenzuela Tijerino.

El Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (Inaoe) y el Centro de Investigaciones en Óptica (CIO), Centros Públicos de la Secihti, se unieron a la transmisión de este hito astronómico. En el único planetario adscrito a la Secihti, el Planetario Manuel Peimbert Sierra del Cio, se proyectó la primera imagen del Observatorio Vera C. Rubin.

Revive la [transmisión](#) de la primera Luz del Observatorio Vera C. Rubin, en la que participaron y explicaron de la colaboración y las imágenes: la investigadora postdoctoral de la BUAP, Bolivia Cuevas Otahola; la investigadora de la UG y vocera del consorcio LSST-MX, Alma Xóchitl González Morales; el Secretario Académico del Instituto de Astronomía de la UNAM, Vladimir Ávila Reese; y el investigador por México adscrito al Cinvestav, Josué de Santiago Sanabria. La sesión fue moderada



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Universidad Nacional Autónoma de México



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



VERA C. RUBIN
OBSERVATORY



U.S. National Science Foundation



U.S. DEPARTMENT of ENERGY | Office of Science



por el director de Investigación Científica Básica y de Frontera de la Secihti, Carlo Altamirano Allende.

Participación de México en el Observatorio Vera C. Rubin NSF-DOE

México participa a través del consorcio científico LSST-MX, formado por cerca de 60 investigadoras e investigadores y estudiantes de diferentes universidades e instituciones públicas del país, entre las que se encuentran la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad de Guanajuato (UG), organismos que firmaron un acuerdo de colaboración que dan forma a dicho consorcio.

Este proyecto permite estudiar los cambios que experimentan en el tiempo miles de millones de objetos en el universo, desde pequeños asteroides cercanos al planeta Tierra, hasta galaxias lejanas.

Con este acuerdo, las y los científicos mexicanos aportan desarrollo de *software* y uso de técnicas novedosas de análisis, incluyendo inteligencia artificial, enfocadas en temáticas como lente gravitacional fuerte, cosmología, galaxias, estrellas, Vía Láctea y Volumen Local; así como equipo tecnológico clave que facilitan la labor de las colaboraciones científicas.

Adicionalmente se contribuirá con el desarrollo de un Centro de Acceso a Datos (LiteIDAC), que estará ubicado en el Laboratorio de Modelos y Datos (Lamod) de la UNAM y apoyará a algunas de las colaboraciones científicas de LSST y a la comunidad científica nacional.

Este acuerdo también brinda respaldo institucional y legal al consorcio LSST-MX, tanto para sus operaciones, como para la firma del acuerdo internacional de investigación y desarrollo colaborativo con el Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE), institución que representa al Observatorio Vera C. Rubin.





Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Universidad Nacional Autónoma de México



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



**VERA C. RUBIN
OBSERVATORY**



U.S. National Science Foundation



U.S. DEPARTMENT of ENERGY | Office of Science



Las personas que forman parte de LSST-MX y que cuentan con acceso a datos anticipados, trabajan en diferentes instituciones públicas, hasta ahora: además de institutos y centros de la UNAM y UG, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav), el Centro Mesoamericano para la Física Teórica (MCTP, por sus siglas en inglés), Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) y la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ).

Por su parte, la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación colabora de manera significativa, impulsando la participación de 19 investigadoras e investigadores del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) y 4 más del programa Investigadoras e Investigadores por México. Asimismo, a través de programas de becas, apoya a 15 estudiantes de posgrado y 8 posdoctorantes. Finalmente, también apoya con al menos 3 proyectos de investigación, actualmente en desarrollo, derivados de las convocatorias de ciencia básica y de frontera.

Con estos esfuerzos y el trabajo colaborativo con instituciones como la UNAM, UG, Cinvestav, entre otras, permite a México contribuir con cinco proyectos de desarrollo de *software* científico y con un centro de datos estratégico en la UNAM.

La misión y valores, tanto del proyecto LSST como del consorcio LSST-MX, van más allá de los límites de la ciencia básica y la tecnología; consideran la transferencia tecnológica, la ciencia ciudadana y la apropiación social del conocimiento de manera activa y explícita.

Se busca dar amplia difusión y capacitación para profesoras y profesores de educación media superior y público en general para el uso de las herramientas educativas y de investigación desarrolladas por el Observatorio y por LSST-MX, para la sociedad en general.



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Universidad Nacional Autónoma de México



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



VERA C. RUBIN
OBSERVATORY



U.S. National Science Foundation



U.S. DEPARTMENT of ENERGY | Office of Science



El esfuerzo que realiza el consorcio LSST-MX representa un paso significativo para la astronomía nacional y fortalece la presencia de México en los proyectos internacionales más relevantes del siglo XXI.

Observatorio Vera C. Rubin

El Observatorio es uno de los proyectos de frontera de la ciencia internacional. Alberga al telescopio Simonyi, que está conformado por un sistema de triple espejo y la cámara digital más grande del mundo, capaz de detectar objetos de hasta 10 mil millones de veces más tenues que otros vistos a simple vista.

A través del Observatorio, la comunidad científica y astronómica buscan estudiar la naturaleza de la materia oscura y la energía oscura, crear un mapa detallado de la Vía Láctea, construir un catálogo detallado de los objetos más pequeños del Sistema Solar y estudiar el universo variable.

Gracias a su diseño compacto, la sensibilidad de su cámara, la velocidad y frecuencia con la que registra diferentes áreas del cielo, Simonyi es capaz de escanear el cielo nocturno de todo el hemisferio sur en tres noches. Esto, aunado a la infraestructura informática necesaria para cubrir la enorme demanda de su telescopio, permite al Observatorio Vera C. Rubin realizar el censo de objetos astronómicos más grande

Se estima que capturará 2 millones de imágenes durante los diez años de investigación; cada tres noches se observarán: 20 mil millones de galaxias, 17 mil millones de estrellas, 10 millones de supernovas y 6 millones de objetos del Sistema Solar. Para el análisis de toda la información, Rubin cuenta con ocho colaboraciones científicas en las que participan aproximadamente 2 800 investigadoras e investigadores de todo el mundo.

La galería de imágenes y videos está disponible aquí:

<https://rubinobservatory.org/es>

-oo0oo-





Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



**VERA C. RUBIN
OBSERVATORY**



U.S. National
Science Foundation



U.S. DEPARTMENT
of **ENERGY** | Office of
Science



lsstmx.org

secihti.mx

unam.mx

ugto.mx

Rubin hace visible lo invisible. Grupo de galaxias en interacción en una pequeña zona en la dirección del cúmulo de galaxias de Virgo



El material estelar difuso era difícilmente detectable en imágenes previas y principalmente en los sistemas más masivos y cercanos, contiene información de la historia de crecimiento de las galaxias y de la materia oscura. Es un pequeño ejemplo apenas de todo el tesoro cósmico presente en las imágenes de Rubin las cuales requieren de muchos esfuerzos transdisciplinarios para realizarse y México es parte de este esfuerzo transformativo.



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Universidad Nacional Autónoma de México



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



**VERA C. RUBIN
OBSERVATORY**



U.S. National Science Foundation



U.S. DEPARTMENT of ENERGY | Office of Science



El cofre de tesoros cósmicos



Creada con más de 1.100 imágenes captadas por el Observatorio Vera C. Rubin de NSF-DOE, esta imagen contiene una inmensa variedad de objetos, lo que demuestra la amplia gama de la ciencia que Rubin transformará con su Investigación del Espacio-Tiempo como Legado para la posteridad, de 10 años de duración. La imagen incluye unos 10 millones de galaxias, aproximadamente el 0,05% de los cerca de 20.000 millones de galaxias que captará el Observatorio Rubin durante la próxima década.

Fuente: <https://rubinobservatory.org/es/gallery/collections/first-look-gallery/mlis3sriah6pn6nfr5ecp46h3i>, 23 de junio de 2025.



2025
Año de
La Mujer
Indígena



Ciencia y Tecnología
 Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



Universidad Nacional
 Autónoma de México



UNIVERSIDAD DE
 GUANAJUATO



**VERA C. RUBIN
 OBSERVATORY**



U.S. National
 Science Foundation



U.S. DEPARTMENT
 of ENERGY | Office of
 Science



Nebulosas Trífida y Laguna



Esta imagen combina 678 imágenes separadas tomadas por el Observatorio Vera C. Rubin de NSF-DOE en poco más de siete horas de observación. La combinación de muchas imágenes de este modo revela claramente detalles que de otro modo serían tenues o invisibles, como las nubes de gas y polvo que componen la nebulosa Trífida (arriba) y la nebulosa Laguna, que se encuentran a varios miles de años luz de la Tierra.

Fuente: <https://rubinobservatory.org/es/gallery/collections/first-look-gallery/mlis3sriah6pn6nfr5ecp46h3i>, 23 de junio de 2025.



2025
 Año de
 La Mujer
 Indígena