



## ARTÍCULO

### ¿CÓMO CONCILIAMOS LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA?

Ing. Amb. Rossana Ibañez Giménez  
Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM.

En las últimas décadas se ha dado un aumento importante de las áreas de producción agropecuaria debido a un aumento de la población y una mayor demanda de *commodities* o materia prima, muchas de éstas a expensas de áreas naturales como bosques o humedales.

Los cambios en la cobertura y usos del suelo pueden generar conflictos de intereses entre diferentes sectores como los gubernamentales, privados, organizaciones civiles u organizaciones no gubernamentales.

Cada sector va respondiendo a intereses diferentes, por un lado, las empresas o el sector privado buscan la rentabilidad de los sistemas de producción a expensas de los recursos naturales. Y por

otro lado, las organizaciones conservacionistas, buscan conservar la biodiversidad de especies y diversidad de ecosistemas manteniendo su funcionalidad.

Entonces, ¿cómo conciliamos intereses opuestos? Existe el desafío de diseñar sistemas de producción agropecuaria sostenibles que además de que generen contribuciones en los aspectos económicos y sociales puedan gestionar adecuadamente sus impactos ambientales, manteniendo los servicios ecosistémicos propios del área que ocupan.

¿Cómo se logra esto? Una comprensión holística del entorno natural y de los actores que intervienen en el área en donde se desarrollará la actividad de producción agropecuaria,

## CONTENIDO

### ARTÍCULO

¿CÓMO CONCILIAMOS LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA? ..... 1

### GRAN ANGULAR

MIRAR EL SUR DESDE EL SUR, A PARTIR DE LA HISTORIA AMBIENTAL. XI SIMPOSIO DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE HISTORIA AMBIENTAL .... 4

### ESTUDIANTES

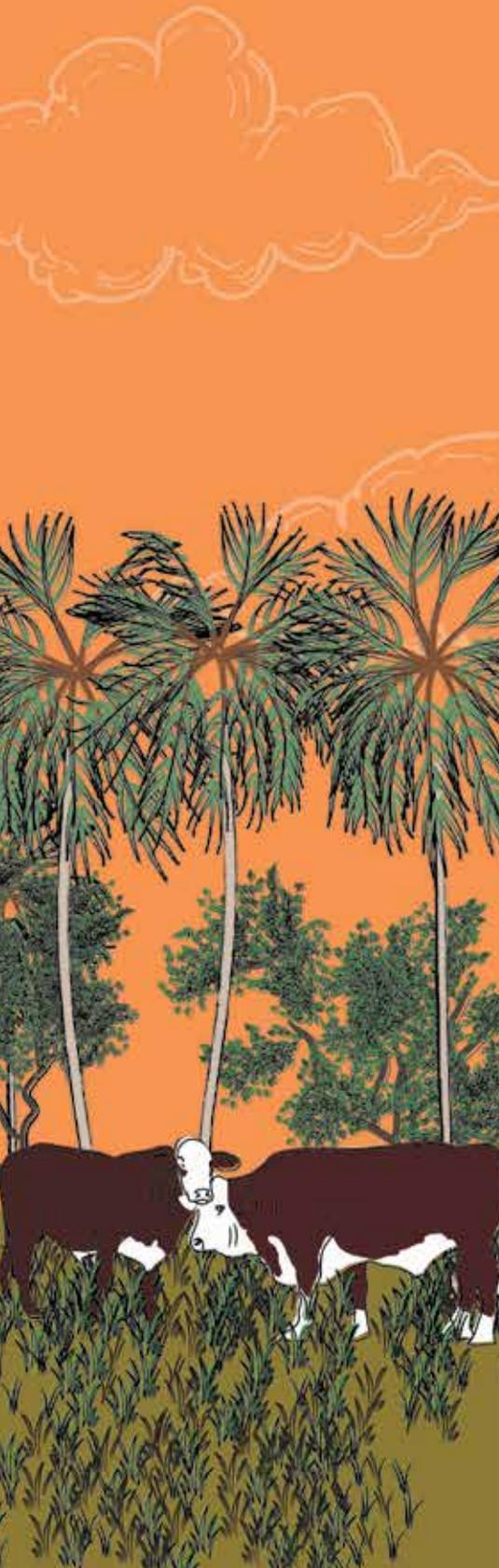
LOS NÚCLEOS ACTIVOS DE GALAXIAS VISTOS A TRAVÉS DE LOS RAYOS X ..... 5

BREVES DEL CAMPUS ..... 6

PARA CONOCER MÁS ..... 8

### LIBROS

ANTES DEL FIN ..... 8



puede favorecer el diseño de sistemas de producción sostenibles. Iniciando con el reconocimiento de las capacidades de uso del suelo y sus factores formadores (material parental o roca madre, clima, relieve o topografía, organismos y tiempo); las comunidades vegetales y los recursos hídricos disponibles; su ubicación en el contexto local, nacional o regional;

estrategias, donde se diseñen y generen propuestas ajustadas al contexto, reconociendo las experiencias de los productores que toman las decisiones en campo.

Por otro lado, el productor diseña el área de producción según su experiencia, según los conocimientos heredados, sus recursos, la asesoría recibida y lo que se desarrolla en su entorno inmediato



FIGURA 1. FOTOGRAFÍA AÉREA DE INFRAESTRUCTURAS DE COSECHA DE AGUA DE LLUVIA EN ÁREAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN EL CHACO PARAGUAYO. FOTO: ROSSANA IBAÑEZ.

la disponibilidad de infraestructuras y servicios públicos; los antecedentes históricos del paisaje y el reconocimiento de los actores locales que gestionan e interactúan con el área.

Como académicos, podemos hacer un diagnóstico del área y diseñar sistemas de producción agropecuaria ajustados a los recursos disponibles. Sin embargo, de la planificación de usos de la tierra a su ejecución, existe una distancia importante ya que finalmente esta se encuentra en manos de los tomadores de decisiones.

Por ello, hay una brecha que debemos trabajar, que es la de propiciar espacios de cocreación y generación conjunta de

(basado en la experiencia de sus pares). El productor también considera la sostenibilidad económica de su producción a largo plazo y por ello aplica ciertas prácticas de manejo que le permitan aprovechar y sostener sus recursos a lo largo de su vida productiva, pero con la visión de heredarlo o pasarlo a generaciones futuras.

Entonces, retomando la pregunta inicial, ¿cómo conciliamos dos intereses diferentes como la conservación de la biodiversidad y la producción agropecuaria? Considero que hay un aspecto en común entre los productores y los conservacionistas, ambos incorporan la sostenibilidad dentro de sus intereses.

## DIRECTORIO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

### UNAM

RECTOR  
DR. ENRIQUE GRAJEWIECHERS

SECRETARIO GENERAL  
DR. LEONARDO LOMELI VANEGAS

SECRETARIO ADMINISTRATIVO  
DR. LUIS AGUSTÍN ÁLVAREZ ICAZA  
LONGORÍA

ABOGADO GENERAL  
DR. ALFREDO SÁNCHEZ CASTAÑEDA

COORDINADOR DE LA  
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
DR. WILLIAM LEE ALARDIN

### CAMPUS MORELIA

CONSEJO DE DIRECCIÓN  
DR. ABEL CASTORENA MARTÍNEZ  
DR. AVTANDIL GOGICHAISHVILI  
DRA. MARÍA ANA BEATRIZ MASERA CERUTTI  
DR. DIEGO PÉREZ SALICRUP  
DR. JOEL VARGAS ORTEGA  
DR. MARIO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ  
DR. ANTONIO VIEYRA MEDRANO  
DR. LUIS ALBERTO ZAPATA GONZÁLEZ

COORDINADOR DE  
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS  
LIC. CLAUDIA LENINA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

JEFE UNIDAD DE VINCULACIÓN  
F. M. RUBÉN LARIOS GONZÁLEZ

CONSEJO EDITORIAL  
DRA. YESENIA ARREDONDO LEÓN  
LIC. RODRIGO DE LEÓN GIRÓN  
DR. MOUBARIZ GARAEV  
MTRA. LENNY GARCIDUEÑAS HUERTA  
DR. ERIC JIMÉNEZ ANDRADE  
DR. RIGOBERTO LÓPEZ JUÁREZ  
DR. JULIO CÉSAR MEJÍA AMBRIZ  
C. M. D. I. ADRIÁN OROZCO GUTIÉRREZ  
M. EN C. LEONOR SOLÍS ROJAS  
MTR. AMAURY VEIRA HUERTA

EDICIÓN, DISEÑO Y FORMACIÓN  
ROLANDO PRADO ARANGUA

CONTENIDOS  
MTRA. LAURA SILLAS RAMÍREZ

BUM BOLETÍN DE LA UNAM CAMPUS  
MORELIA ES UNA PUBLICACIÓN EDITADA POR LA  
UNIDAD DE VINCULACIÓN DEL CAMPUS  
DIRECCIÓN U.N.A.M. CAMPUS MORELIA:  
ANTIGUA CARRETERA A PATZCUARO NO.  
8701 COL. EX-HACIENDA DE SAN JOSÉ DE LA  
HUERTA C.P. 58190 MORELIA, MICHOACÁN,  
MÉXICO  
TELÉFONO UNIDAD DE VINCULACIÓN:  
(443) 322-38-62  
CORREOS ELECTRÓNICOS:  
vinculacion@csam.unam.mx  
PÁGINA DE INTERNET:  
<http://www.morelia.unam.mx/vinculacion/>

Un modelo de desarrollo que integra el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social, es conocido como Desarrollo Sostenible o Sostenibilidad que es un modelo de desarrollo que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.

Por un lado, el productor busca la sostenibilidad económica o rentabilidad sostenible de su sistema de producción. Y esto solo lo puede lograr desarrollando prácticas de manejo que favorezcan la sostenibilidad de las funciones ecosistémicas del medio que mantiene el sistema de producción. El conservacionista, a su vez, busca el mantenimiento de los recursos naturales y que éstos y los servicios ecosistémicos que generan, así como la biodiversidad que mantienen, sean sostenibles en el tiempo. Éste aspecto común, como la sostenibilidad, puede ser un elemento conector entre dos visiones que muchas veces se presentan como opuestas, sin embargo, un ambiente de diálogo y de búsqueda de la conciliación de intereses pueden contribuir de forma importante.

La comprensión de la interacción de los intereses de ambos actores puede favorecer al diseño de sistemas de producción que favorezcan el mantenimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

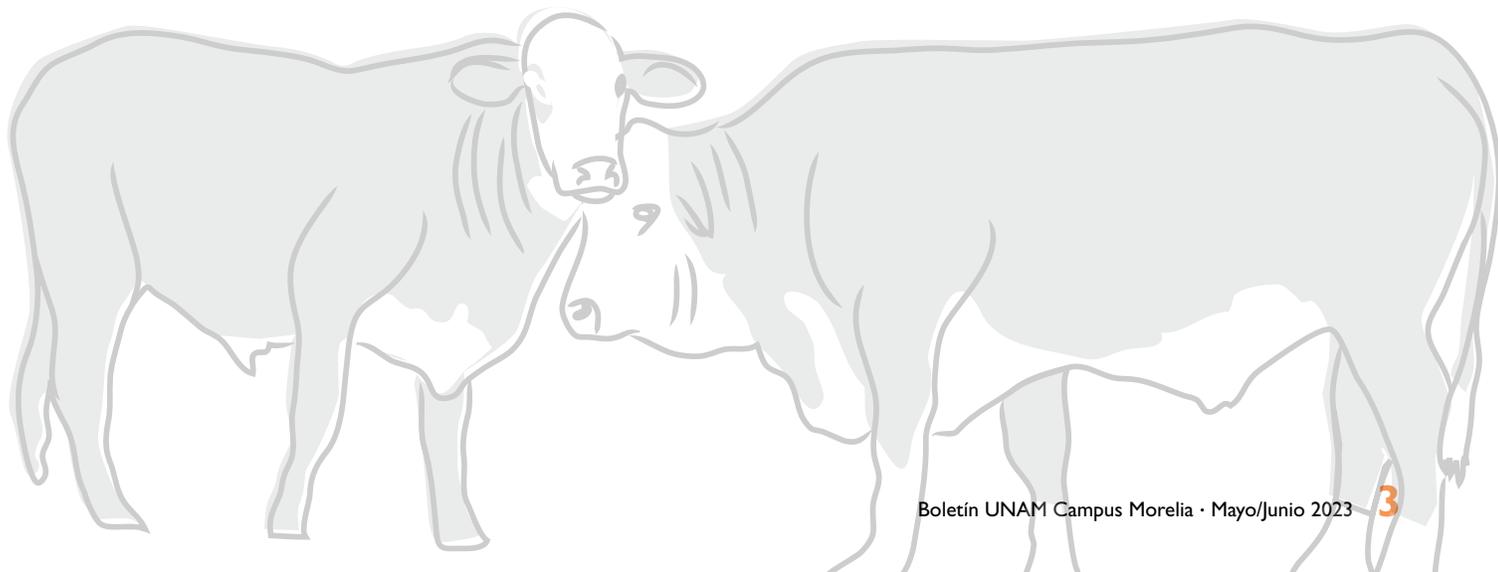
Aquí doy un ejemplo, en el Chaco paraguayo (región occidental del Paraguay), el productor invierte significativamente en infraestructuras de agua que favorecen a la cosecha de agua de lluvia que se utiliza para la producción ganadera. En un ambiente con una precipitación anual de 400 a 900 mm aproximadamente, los reservorios de aguas artificiales también favorecen a la vida silvestre, ya que por su ubicación estratégica en área de sombra los animales silvestres aprovechan y se surten de agua en dichas infraestructuras.

Otro ejemplo, son los sistemas silvopastoriles, que además de diversificar la producción y favorecer el bienestar animal, por su heterogeneidad favorecen la conectividad entre remanentes boscosos y puede favorecer la dispersión de especies por este tipo de paisajes. Este tipo de sistemas son

característicos de Costa Rica y Colombia, pero cada vez existen más hectáreas de sistemas silvopastoriles en toda América Latina como una alternativa de ganadería sostenible.



A través de este artículo invito a los lectores a que profundicemos nuestra comprensión de los diferentes actores, sus intereses y la influencia que tienen en el diseño de los paisajes. Un trabajo colectivo y holístico puede favorecer el diseño de paisajes más sostenibles en las aristas económica, social y ambiental. [bum.unam.mx](http://bum.unam.mx)



## MIRAR EL SUR DESDE EL SUR, A PARTIR DE LA HISTORIA AMBIENTAL. XI SIMPOSIO DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE HISTORIA AMBIENTAL

Dr. Pedro Sergio Urquijo Torres (CIGA), Dra. Martha Micheline Cariño Olvera (UABCS) y L.P. Adrián Orozco Gutiérrez (CIGA).

MORELIA FUE SEDE DEL XI SIMPOSIO DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE HISTORIA AMBIENTAL (SOLCHA). Esta edición fue organizada por el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM (CIGA) y la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS); con ella se conmemoraron veinte años de encuentros en torno a la historia ambiental de la región.



SESIÓN PLENARIA "FUNDADORES: 20 AÑOS DE HISTORIA AMBIENTAL LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA", EN EL MARCO DEL XI SIMPOSIO DE LA SOLCHA. FOTO: ADRIÁN OROZCO

El Dr. Pedro Sergio Urquijo Torres, investigador del CIGA y actual presidente de la SOLCHA, realizó una entrevista a la Dra. Martha Micheline Cariño Olvera, profesora-investigadora de la UABCS y quién fungió en este Simposio como co-coordinadora, además de pertenecer al grupo de fundadores de la sociedad.

**PU.- ¿CUÁLES ES TU BALANCE RESPECTO A ESTA INICIATIVA QUE SE REMONTA AL AÑO 2003 Y QUE REUNIÓ A UN GRUPO DE ESPECIALISTAS EN HISTORIA AMBIENTAL, VEINTE AÑOS DESPUÉS?**

MC.- En aquellos años la historia ambiental ya circulaba con bastante importancia en Estados Unidos, pero en América Latina era prácticamente desconocida y quienes realizábamos investigación en historia ambiental no cabíamos en los cánones de la historiografía, de modo que las y los pioneros en este enfoque, éramos bastante solitarios y eso de alguna manera nos ayudó porque nos volcamos en primera instancia a nuestros estudiantes y nuestros diálogos los sosteníamos con colegas generalmente en países distintos al nuestro. La reunión de 2003 fue mágica porque, aunque fuimos pocos -alrededor de treinta personas- en ese encuentro lo que conseguimos fue romper nuestra soledad, encontrándonos entre pares. Además, reconocimos que aquello que estábamos haciendo tenía sentido, que la vieja historiografía se quedaba corta para explicar las problemáticas del presente. Terminamos por fundar una escuela historiográfica, con su propio sello e identidad; la pregunta nos la hizo en su momento Guillermo Castro, en el sentido de señalar que si bien existe una historia ambiental europea y una historia ambiental norteamericana ¿cuál sería el sentido de crear una escuela de historia ambiental latinoamericana y caribeña?; aunque no formulamos la respuesta en ese momento, se resume a ver el sur desde el sur y por historiadores del sur; entender localmente nuestros problemas y también localmente darles solución, haciendo una historia mucho más combativa, con una voluntad de aplicación y de denuncia, de romper con la colonialidad.

**PU.- EL CRECIMIENTO DE LA SOLCHA EN ESTOS VEINTE AÑOS HA SIDO EXPONENCIAL ¿CÓMO LO EXPLICAS TÚ? ¿A QUÉ SE DEBE ESTE CRECIMIENTO TAN VELOZ, CON CADA VEZ MÁS ADEPTOS, ESTUDIANTES Y PROGRAMAS QUE INCORPORAN LA HISTORIA AMBIENTAL?**

MC.- Manuel González de Molina señaló en una publicación del 93 que la historia ambiental no es una especialidad, sino un enfoque

que historiográfico y un enfoque centrado en la condición emergente del presente problemático en que vivimos, por lo tanto, no es una especialidad con vocación a persistir, como sería el caso de la historiografía política, la historia económica u otras, sino que terminaría en el momento en que lográramos superar la crisis ambiental, ecológica y civilizatoria; tiene una vocación totalmente reactiva y presentista. El hecho de que la historia ambiental sea cada vez más popular nos está indicando que cada vez es más grave la problemática que analiza y que también hay más personas conscientes de dicha problemática. También ha crecido el número de interesados en la historia ambiental porque como lo decíamos, no es una especialidad historiográfica, sino un enfoque, en el sentido de que no reclama una experticia disciplinaria, sino que se fundamenta en una postura de análisis del presente a la luz del pasado y para la construcción del futuro y ello se inserta en la concientización de preguntas de investigación que invitan a la investigación histórica, de tal suerte que admite a profesionales de múltiples disciplinas. Así, la historia ambiental rompe completamente con la especialización disciplinaria para convertirse en una más de las ciencias ambientales que buscan entender y superar la situación que vivimos.

**PU.- DESDE TU EXPERIENCIA ¿CÓMO VES HOY A LA SOLCHA?**

MC.- Hemos sabido entre todos los colegas, crear, crecer y consolidar a la sociedad, porque no trabajamos para nosotros mismos sino para los demás, es decir, vemos, en la colaboración un servicio a la comunidad y a la fraternidad que hemos creado y no así, un ánimo individualista. Considero a la SOLCHA consolidada, sin que eso la vuelva acartonada, porque también ya vienen los relevos generacionales, como nuestros estudiantes. El desafío actual tiene que ver con la posibilidad de hacer una historia aplicada, cada vez con mayor incidencia y por lo tanto invitar a hacer historia a personas y a voces transformadoras, así, la aplicabilidad y la incidencia de nuestro trabajo, es lo que continuará impulsando a la SOLCHA. 

# LOS NÚCLEOS ACTIVOS DE GALAXIAS VISTOS A TRAVÉS DE LOS RAYOS X

Por: César Iván Victoria Ceballos, estudiante de doctorado en el Posgrado de Astrofísica del Instituto de Radioastronomía y Astrofísica (IRyA), UNAM.

PROBABLEMENTE ENTRE LOS OBJETOS ASTRONÓMICOS MÁS POPULARES SE ENCUENTRAN LOS AGUJEROS NEGROS. Aquellos monstruos que devoran todo lo que cae en su interior y de los cuales ni siquiera la luz puede escapar. Los más grandes se encuentran en el centro de casi todas las galaxias y su masa es de millones, cientos y hasta miles de millones de veces la masa del sol, razón por la cual son llamados agujeros negros supermasivos, o SMBH, por sus siglas en inglés.

Alrededor de los SMBH activos coexisten varias estructuras. Primero, el material que alimenta al SMBH cae hacia él en espiral, formando el llamado “disco de acreción”. Sobre el SMBH se forma una estructura de gas caliente, llamada “corona”. Parte del material que está cayendo hacia el SMBH es lanzado desde sus polos justo antes de ser engullido, llamado *jet*. También existen nubes de gas que giran alrededor del SMBH, algunas a velocidades cercanas a la velocidad de la luz (300 mil km/s), que forman la llamada “región de líneas anchas”, y algunas más lejanas al SMBH se mueven más lento

(100 a mil km/s), constituyendo la “región de líneas delgadas”. Finalmente, existe una estructura de polvo en forma de dona alrededor del SMBH y su disco de acreción, llamado “toro de polvo”. Todas estas regiones conjuntas forman lo que se denomina un “núcleo activo de galaxia”, también llamado AGN, por sus siglas en inglés (Figura 1, izquierda).

Los AGN emiten radiación en todo el espectro electromagnético, ya que cada una de sus componentes emite en diferentes rangos espectrales. Por ejemplo, el toro de polvo emite en el infrarrojo, mientras que el *jet* emite principalmente en ondas de radio. Así, observando los AGN en diferentes rangos espectrales podemos estudiar una u otra componente. Particularmente, yo estudio los AGN a través de los rayos X, los cuales son originados en la corona. Esta corona lanza los fotones en todas direcciones, y mientras algunos escapan por completo del AGN otros llegan hasta alguna de las componentes, que los refleja como si se tratara de un espejo, y después también escapan. Es así como los rayos X que observamos de los AGN son la suma de aquellos que emitió la corona y no interactuaron con nada en su camino, llamada radiación primaria, más aquellos que sí tuvieron alguna interacción con algún componente del AGN, llamada radiación reflejada.

La manera en que yo estudio los AGN a través de los rayos X es mediante el espectro que producen. Un espectro de rayos X se ve en un plano de dos ejes, donde en el eje-x tenemos valores de energía y en el eje-y cantidad de fotones, de tal manera que el espectro nos dice cuántos fotones con una energía dada fueron emitidos (Figura 1, derecha).

Para estudiar los espectros de rayos X de los AGN yo uso modelos computacionales, los cuales podemos interpretar como un espectro hecho artificialmente con ciertas condiciones específicas que tendría un AGN. De manera superficial, podemos decir que un modelo funciona como una plantilla que se coloca sobre el espectro real. Si el espectro artificial encaja bien con el espectro real, entonces podemos decir que

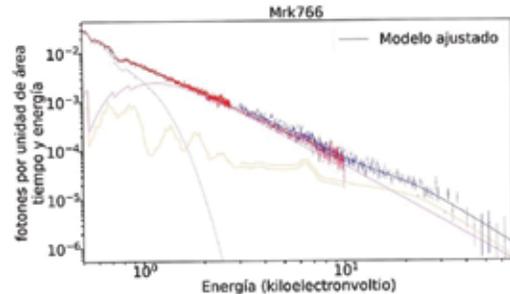
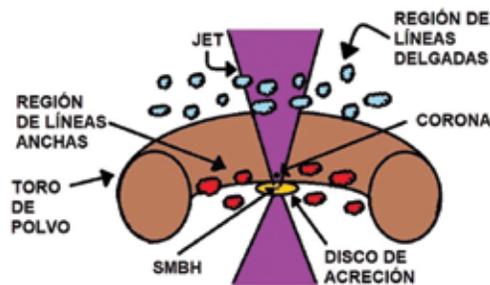


FIGURA 1. IZQUIERDA: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE UN AGN CON SUS COMPONENTES. DERECHA: ESPECTRO DE RAYOS-X DE UN AGN (PUNTOS ROJOS Y AZULES) Y MODELO AJUSTADO (LÍNEA NEGRA CONTINUA). CRÉDITO: CÉSAR IVÁN VICTORIA CEBALLOS.

las características con las que fue creado el modelo muy probablemente son las características reales del AGN. Por otro lado, si el modelo no encaja con el espectro real, implica lo contrario, y se prueba un modelo diferente. A este proceso de probar modelos en espectros se le llama “ajuste espectral”.

Como parte de mi investigación, buscamos caracterizar las estructuras donde se reflejan los rayos X en los AGN, esto es, investigar si los rayos X se reflejan, por ejemplo, en las nubes que giran en torno al SMBH o en el disco de acreción, y con ello también conocer las características físicas de las estructuras reflejantes. Para ello, compilamos el espectro de 22 AGN y realizamos una variedad de ajustes espectrales con diferentes modelos, considerando distintos escenarios donde ocurre la reflexión. Hasta el momento hemos encontrado que el espectro de rayos X que observamos de la mayoría de los AGN que estudiamos está compuesto por la radiación primaria junto con la radiación reflejada tanto en el disco de acreción como en el toro de polvo. Nuestros resultados nos han llevado a concluir que, de acuerdo a la cantidad de material que devora el SMBH, la reflexión ocurre mayormente en una u otra componente. Esto además favorece el escenario de que los AGN tienen diferentes fases evolutivas a lo largo de su vida. [\[1\]](#)

## 20 AÑOS (Y MÁS) DE RADIOASTRONOMÍA EN MORELIA

El 20 de marzo se cumplieron 20 años de la creación del Centro de Radioastronomía y Astrofísica (CRyA), antecesor directo del hoy Instituto de Radioastronomía y Astrofísica (IRyA) de la UNAM, Campus Morelia.

En 1995, un pequeño equipo astronómico, encabezado por el Dr. Luis Felipe Rodríguez, llegó a Morelia con el fin de fundar un grupo de Astronomía, atraídos por el clima benigno y el estilo de vida tranquilo

técnica que utiliza ondas de radio para obtener información de los objetos celestes.

Inicialmente hospedados en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, este grupo conformaría una Unidad del Instituto de Astronomía (IA) de la UNAM en 1996, mudándose a una casa rentada en el centro de la ciudad. En el año 2000 se mudaron a su nuevo edificio, ya en las instalaciones del Campus Morelia de la UNAM, integrando a nuevas personas al equipo.

El grupo académico del Centro estaba conformado por unas 14 personas, en compañía de un reducido grupo administrativo y un puñado de estudiantes de posgrado. Posteriormente, la Dra. Susana Lizano encabezaría el esfuerzo de transformar el CRyA en un Instituto, empresa que culminaría el 1 de julio de 2015.

Hoy el IRyA ha crecido y diversificado sus áreas de estudio. Cuenta con 39 personas académicas, un fuerte equipo administrativo y 51 estudiantes de posgrado, que colaboran en diversos temas en astrofísica y utilizan diferentes técnicas además de la radioastronomía.

El Instituto se reconoce por su alto prestigio internacional por la calidad de su investigación y su alta producción académica, así como por su fuerte compromiso con la sociedad michoacana, expresado en sólidos programas de divulgación científica. Solamente en 2022, 7 personas académicas del IRyA recibieron premios y reconocimientos por su labor de investigación, docencia y divulgación de la ciencia, y en lo que va de 2023 dos personas más ya han recibido alguna distinción, refrendando el compromiso del IRyA para mantener su excelente calidad académica, la docencia de alto nivel y su cercanía con la sociedad de Michoacán.



IRYA CELEBRANDO 20 AÑOS. FOTO: CORTESÍA IRYA.

de la capital Michoacana. La característica principal de este grupo es que estudiaban principalmente las regiones de formación estelar empleando la radioastronomía,

En 2003, a partir de esta Unidad del IA se crearía el CRyA, siendo designado el Dr. Luis Felipe Rodríguez como su primer director. En ese momento, el perso-

nal académico del Centro estaba conformado por unas 14 personas, en compañía de un reducido grupo administrativo y un puñado de estudiantes de posgrado. Posteriormente, la Dra. Susana Lizano encabezaría el esfuerzo de transformar el CRyA en un Instituto, empresa que culminaría el 1 de julio de 2015.

## LA UNAM SUENA DESDE EL BALCÓN

La UNAM Centro Cultural Morelia inició en abril un nuevo ciclo de conciertos que se titula “La UNAM suena desde el balcón”, el objetivo es difundir el talento de artistas michoacanos, de diversas partes del país y del extranjero.

En 2017, Morelia fue declarada como “Ciudad Creativa de la Música” por la UNESCO, y con este ciclo la UNAM Centro Cultural Morelia, de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, refrenda su compromiso de desarrollar diversos eventos musicales que permitan promover la economía creativa de la ciudad.

La UNAM Centro Cultural Morelia cuenta con balcones en los que se ofertará por primera vez una alternativa de difusión de la cultura en la capital michoacana, que conjunta patrimonio y música.

La Calzada Fray Antonio San Miguel será el complemento del escenario para que los asistentes puedan disfrutar de un maravilloso concierto de ópera en italiano, francés e inglés. El primer concierto contó con la participación de la soprano Luz Andrea Romero Castellanos y el tenor Christian Ahmed Soto Guzmán.

Luz Andrea, en junio del 2009 ganó

el segundo lugar en el concurso de interpretación del Conservatorio de las Rosas. Realizó sus estudios musicales en el Conservatorio de las Rosas en Morelia y ha participado en numerosas presentaciones.

Christian Ahmed Soto Guzmán (Tenor Dramático), realizó sus estudios en la Escuela Popular de Bellas Artes y ha participado en cuatro óperas: La Flauta Mágica y Las Bodas de Figaro - de Wolfgang Amadeus Mozart, Dido & Aeneas - de Henry Purcell, y La Ópera de Los Tres Centavos - de Kurt Weill, donde representó el papel de Sr. Peachum el Rey de los Mendigos.

## NUTRIDA PARTICIPACIÓN EN LA FIESTA DEL LIBRO Y LA ROSA 2023 EN MICHOACÁN: “LA RUTA DE LOS DESEOS”

Del 29 al 30 de abril se realizó la Fiesta del Libro y la Rosa 2023 en Michoacán, “La ruta de los deseos”, que reunió al público lector con distintas editoriales y autores para fomentar el gusto por la lectura. Durante los tres días en Morelia, las sedes fueron la calzada Fray Antonio de San Miguel y el UNAM Centro Cultural.

Con una nutrida asistencia finalizó la Fiesta del Libro y la Rosa 2023 en Michoacán, la cual se ha mantenido vigente durante diez ediciones gracias a la buena recepción del público y al esfuerzo de quienes han hecho posible cada entrega de este evento, organizadores e invitados.

El primer día estuvo dedicado a la ciencia bajo el título de “Vientos”, en donde se realizaron actividades en torno a la investigación y la divulgación científica. Durante esta jornada se destacó la relación entre México y Marruecos con conferencias donde los ponentes abordaron temáticas que comparten ambos países, por ejemplo, la arquitectura vernácula, las energías renovables y las relaciones diplomáticas. Para hablar de estos temas nos acompañaron invitados marroquíes como Mohammed Benabdellkader (exministro de Justicia de Marruecos) Faissal Cherradi (arquitecto), Ali Bassam (ingeniero de energía), Rajae El Khamsi (investigadora de la Universidad Mohammed V de Rabat) y Zainab Fasiki (artista visual). Por la tarde dieron inicio los talleres en el UNAM Centro Cultural.

Asimismo, ese primer día se presentó el libro: “La astronomía en México antes y después de la Conquista”, antología coordinada por Susana Lizano y Luis Felipe Rodríguez, investigadores eméritos del Instituto de Radioastronomía y Astrofísica (IRyA) de la UNAM Campus Morelia.

“México bajo la sombra de la Luna: eclipses solares de 2023 y 2024”, fue la charla en la que integrantes del IRyA UNAM hablaron de los eclipses que se verán este 2023 y el próximo año, así como las recomendaciones de cómo verlos de manera segura, con la protección necesaria para la vista.

El segundo día de la Fiesta fue dedicado a la literatura y se nombró “Mogador”, título que hace referencia a la obra de Alberto Ruy Sánchez, escritor home-



INAUGURACIÓN FIESTA DEL LIBRO Y LA ROSA 2023. FOTO: CORTESÍA UDIR.

najeado, quien se presentó ante el público para contar sus aprendizajes estando en Marruecos y hablando brevemente de su obra. Además, la directora de la revista Artes de México, Margarita de Orellana participó con la conferencia: “Maneras de llevar a Marruecos en la sangre” donde habló de su primer contacto con este país y de sus semejanzas con México.

Temáticas como género y feminismo fueron abordadas por destacadas invitadas, como la poeta purépecha Rubi Tsanda, la escritora Sandra Lorenzano, la investigadora marroquí Rajae El Khamsi y la galardonada escritora Rosa Beltrán.

El tercer día del evento, titulado “Plumas”, contó con una programación dedicada al público infantil y juvenil, en donde los asistentes pudieron disfrutar de presentaciones enfocadas en esta temática. En el foro 1 nos acompañó el escritor de literatura para niñas y niños, Francisco Hinojosa, quien relató brevemente los temas que aborda en sus libros, con especial énfasis en el título El peor día de mi vida al que estaba dedicada la presentación y compartió parte de su proceso creativo, como las vivencias personales que inspiran sus historias. Más tarde, en ese mismo espacio se presentaron las invitadas Tanya Huntington y Fátima Chávez, quienes hablaron de sus experiencias como traductoras y poetisas. A lo largo de la jornada se presentó una función teatral, dos eventos de lectura en voz alta, dos intervenciones musicales, tres recitales

de cuentos y se impartieron seis talleres enfocados igualmente en las infancias.

Destaca en el programa el ciclo de conferencias titulado: “Descubriendo los Nobel 2022”, en el que expertos en diversos temas explicaron al público los proyectos galardonados con el Nobel del año pasado. Además, en la plaza Morelos, los días sábado y domingo los asistentes pudieron disfrutar de la obra que el Carro de Comedias de Teatro UNAM llevó a cabo, titulada: Ese amor de Romeo y Julieta, basada en el clásico de William Shakespeare.

En total, la Fiesta reunió a más de 170 invitados que participaron en las 128 actividades, entre las que se encuentran 51 presentaciones de libros, 28 conferencias, 15 sesiones de taller, cuatro intervenciones musicales, tres funciones teatrales, cuatro recitales de cuentos, 15 espacios de lectura en voz alta y ocho proyecciones fílmicas. Por su parte, más de 50 sellos editoriales comerciales y universitarios ofrecieron una amplia oferta editorial para todos los públicos a precios accesibles.

La Fiesta es posible gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Coordinación de Humanidades UNAM, la Unidad de Investigación sobre Representaciones Culturales y Sociales, la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia y la UNAM Campus Morelia, además de la Unidad Académica de Estudios Regionales. La colaboración con el gobierno de Michoacán y la Embajada del Reino de Marruecos en México ha sido fundamental. [hmm](#)

## PARA CONOCER MÁS

### CINE

Del 18 de abril al 18 de mayo, el Cineclub Goya, proyectará el ciclo de documentales **AMBULANTE PRESENTA**, en el Auditorio de la Unidad Académica Cultural de la UNAM Campus Morelia.

Consulta la programación en [www.morelia.unam.mx/vinculacion](http://www.morelia.unam.mx/vinculacion)

### EVENTOS DE DIVULGACIÓN

#### VIERNES DE ASTRONOMÍA

El viernes 26 de mayo, a las 19:00 hrs., se presentará la conferencia *La química del espacio: de la gran explosión a la vida*, como parte del programa **Viernes de Astronomía en la UNAM Campus Morelia**.

Posteriormente, a las 20:30 hrs. habrá observación del cielo con telescopios, si el estado del tiempo lo permite. Más información en: <http://www.iryia.unam.mx>



### ¿ES CIERTO...

... que existe un conjunto infinito más grande que otro conjunto infinito?

Esta pregunta seguro que se la planteó el matemático ruso (nacionalizado alemán) Georg Cantor, el creador de la Teoría de Conjuntos. En efecto, a finales del siglo XIX, G. Cantor convenció al gremio matemático de que existen conjuntos infinitos más grandes que otros.

¿Es cierto...

Para saber más de esto visita la sección **¿Es cierto...?** en la página: [www.morelia.unam.mx/vinculacion](http://www.morelia.unam.mx/vinculacion)

## LIBROS

### Antes del fin

RESEÑA DE MARITZA CABALLERO (IRYA, UNAM)

**A**ntes del fin, escrito por Ernesto Sábato, es el título del testamento espiritual de un hombre en el ocaso de su existencia terrenal. En este libro autobiográfico, dividido en cuatro partes, el físico y escritor argentino invita al lector a sumergirse en un conmovedor viaje a través de los momentos más profundos y sentidos de su vida.

En sus "Palabras preliminares", Sábato se dirige a los jóvenes y a aquellas personas que, como él, sienten que su fin está cerca. Aunque con aires de pesimismo y melancolía, estas primeras páginas son también un llamado a la esperanza y a la defensa de la belleza. En sus propias palabras: "entre negativas a escribir estas páginas finales, lo estoy haciendo cuando mi yo más profundo, el más misterioso e irracional, me inclina a hacerlo. Quizás ayude a

encontrar un sentido de trascendencia en este mundo plagado de horrores, de traiciones, de envidias; desamparos, torturas y genocidios. Pero también de pájaros que levantan mi ánimo cuando oigo sus cantos, al amanecer; o cuando mi vieja gata viene a recostarse sobre mis rodillas".

Para explorar los momentos clave de su vida, no desde lo cronológico sino desde lo valorativo, en su capítulo "Primeros tiempos y grandes decisiones", Sábato revisa su infancia y los momentos cruciales de su vida. Creció en la Pampa argentina en una familia con una madre amorosa, un padre autoritario y diez hermanos. Desde joven, decidió profundizar en el estudio de la física y se dedicó a ello, llegando a tener éxito en su carrera científica trabajando en el Instituto Curie en París. Sin embargo, encontró profundas contradicciones en el quehacer científico, llevándolo a una desilusión tal que abandonaría la física para dedicarse a la literatura después de ser acogido por el movimiento surrealista parisino. Su regreso a

Argentina, su postura política y su fidelidad al anarquismo marcaron su transición de las ciencias a las letras. A través de obras como *El túnel*, Sábato logró el reconocimiento y prestigio como escritor.

En su obra, el escritor reflexiona sobre diversas problemáticas sociales y políticas, como el auge tecnológico, la desigualdad social, las dictaduras, los genocidios y el déficit en salud, que lo llevan a una posición desesperanzadora donde la única salida es apelar a la propia humanidad de cada individuo. Además, en el capítulo "Quizá sea el fin" re-

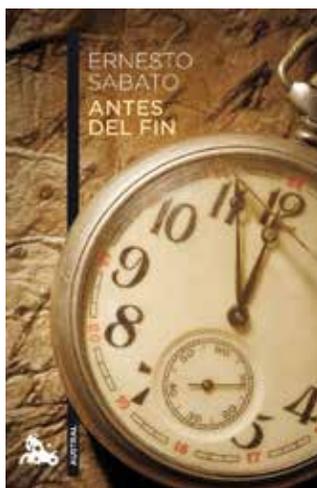
lata su participación como presidente de la Comisión Nacional sobre la Desaparición de Personas durante la dictadura argentina y la recopilación de testimonios que fueron publicados en el libro *Nunca más*.

En la última sección, "El dolor rompe el tiempo", Sábato comparte con el lector sus reflexiones más profundas y conmovedoras. La pérdida de su hijo Jorge Federico y su esposa Matilde lo sumerge en un profundo dolor, donde a

pesar de ello, Sábato resurge a través de las letras como un utópico soñador que busca rendir homenaje a los seres que tanto amó y que lo impulsaron a buscar un sentido en la existencia, incluso en los momentos más cercanos a su final.

En conclusión, la obra de Ernesto Sábato es una profunda y conmovedora reflexión acerca de la vida, la muerte y el sentido de la existencia humana. A través de cerca de doscientas páginas, el escritor nos invita a contemplar nuestra propia vida y a ahondar en la búsqueda de un sentido enmarcado en la justicia, a pesar de las adversidades e incertidumbres que a menudo nos acosan.

"Sólo quienes sean capaces de encarar la utopía serán aptos para el combate decisivo, el de recuperar cuanto de humanidad hayamos perdido". **bum**



ERNESTO SÁBATO  
ANTES DEL FIN.  
AUSTRAL MÉXICO. MÉXICO. 2014.