

–ENCiT–

# Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra

---

Dra. Beatriz Ortega Guerrero

Directora ~ desde octubre de 2022

Dr. José Luis Palacio Prieto

Director ~ de octubre de 2018 a octubre de 2022

En este documento se reportan las actividades realizadas en el periodo de enero a diciembre de 2022.

El 31 de enero de 2018, el H. Consejo Universitario de la UNAM aprobó la creación de la Escuela Nacional en Ciencias de la Tierra (ENCiT). En la propuesta de creación de la ENCiT se indica que iniciará con la implantación de dos licenciaturas: en Ciencias de la Tierra, que se imparte en la Facultad de Ciencias, y en Geografía Aplicada, que se imparte en la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Mérida. Ambas licenciaturas fueron implantadas en 2019 con el fin de iniciar actividades en el semestre 2021-1 (septiembre de 2020).

En agosto de 2022 la ENCiT recibió a la tercera generación de estudiantes de las licenciaturas de Ciencias de la Tierra y Geografía Aplicada incrementando su matrícula a 351 estudiantes.

El proyecto de construcción de la Escuela fue de dos etapas, la primera se inició en agosto de 2019 y previo al inicio del semestre 2023-1, las instalaciones del Edificio “B” fueron entregadas para iniciar las actividades académicas de manera presencial.

Los logros de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra en 2022 fueron: consolidar la planta docente con la contratación de personal académico de tiempo completo, sumando cinco profesores(as) de carrera y tres técnicos(as) asociados(as), así como el incremento de 62 a 274 horas al Banco de horas para la contratación de 28 profesores(as) de asignatura; el inicio de actividades presenciales en el Edificio “B” que gracias al apoyo de la Secretaría General pudimos contar con 45 equipos de cómputo y 11 pantallas en cada una de las aulas; la instalación de la Comisión Interna para la Igualdad de Género de la ENCiT (CinIG-ENCiT); y la publicación de las Convocatorias para impartir asignaturas correspondiente al semestre 2023-2, así como la conformación de los Comités Académicos de las Licenciaturas en Ciencias de la Tierra y en Geografía Aplicada.

## ACCIONES IMPORTANTES DURANTE LA PANDEMIA

El semestre 2022-2 inició con actividades híbridas de acuerdo al curso de la pandemia derivada de la COVID-19 en las instalaciones de los institutos de Geofísica, Geografía y Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, impartándose un total de 570 clases presenciales y llevándose a cabo algunas actividades académicas de manera virtual a través de varias plataformas digitales. Para ello, se adoptaron las siguientes acciones:

- Para garantizar las condiciones de acceso a internet y uso de equipo de cómputo, continuamos con el préstamo de tabletas electrónicas del programa PC Puma con conexión a internet y laptops para los estudiantes que así lo requirieron.
- La comunidad docente implementó diversas estrategias de enseñanza en línea para exponer de una manera más eficaz los conocimientos a las y los estudiantes y se capacitó en cursos y talleres impartidos por la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED).
- Con el uso de las herramientas tecnológicas se incrementó el número de horas de clase grabadas que estuvieron a disposición del alumnado para su consulta de manera asíncrona, esto, con el apoyo de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y la Comunicación (DGTIC) para contar con un servidor que tuviera la capacidad de almacenar dichas grabaciones.

## PERSONAL ACADÉMICO

En 2022, se incorporó un Profesor Asociado "C" de Tiempo Completo del área de Ciencias de la Tierra, sumando siete docentes de tiempo completo. En el segundo semestre del año, se incrementó el Banco de horas para la contratación de profesores de Asignatura "A", contando con 28 académicos(as) con dicho nombramiento. La Escuela contó con el apoyo de personal académico e investigadores(as) de diversos institutos, facultades y centros de investigación para la impartición de las asignaturas de las licenciaturas en Ciencias de la Tierra y Geografía Aplicada.

En noviembre de 2022 se conformaron los Comités Académicos de las Licenciaturas en Ciencias de la Tierra y en Geografía Aplicada, integrados por representantes de los directores de los institutos y entidades académicas participantes en las licenciaturas, cuya tarea inicial fue la revisión de las solicitudes para impartir asignaturas y la asignación de cursos del semestre 2023-2. Se publicaron dos convocatorias para integrar el profesorado de las asignaturas obligatorias y optativas de ambas licenciaturas, de las que se recibieron poco más de 400 solicitudes.

## LICENCIATURA

Con los planes de estudio de las dos licenciaturas de la Escuela, aprobados por los respectivos Consejos Académicos de Área en diciembre de 2019, a partir

del ingreso de la primera, la segunda generación y la tercera generación en agosto de 2022 se trabajó en la organización de los cursos que fueron ofrecidos en el semestre 2023-1.

### Planes y programas de estudio

- El alumnado del quinto semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra cursó la etapa intermedia del plan de estudios donde eligen alguna de las cinco orientaciones que ofrece dicho plan, ofertando 15 asignaturas en total de las Ciencias Acuáticas, Ciencias Ambientales, Ciencias Atmosféricas, Ciencias Espaciales y Ciencias de la Tierra Sólida y el Seminario I.
- En 2022, se impartieron un total de 57 asignaturas, 36 de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra y 21 en la de Geografía Aplicada.
- Adicionalmente a las asignaturas del plan curricular, en la Licenciatura en Ciencias de la Tierra se integraron asesorías extracurriculares encaminadas a reforzar los conocimientos de las y los estudiantes, principalmente en las áreas de física y matemáticas. Igualmente, se impartió un curso intersemestral de Matemáticas III.
- Se impartieron los cursos extracurriculares de Cartografía geomorfológica y de Fotointerpretación y cartografía geomorfológica, con duración de 24 y 20 horas, respectivamente, y la asistencia de un total de 15 estudiantes, tanto de Ciencias de la Tierra como de Geografía Aplicada.
- Se llevó a cabo en el semestre 2023-1 la evaluación del profesorado por parte de la comunidad estudiantil, dicha actividad fue realizada en colaboración con la Dirección de Evaluación Educativa de la CUAIEED.

### Estudiantes

Con el ingreso de la tercera generación en agosto de 2022 se duplicó la matrícula, de tal modo que la Licenciatura en Ciencias de la Tierra alcanzó 253 estudiantes inscritos, y la Licenciatura en Geografía Aplicada a 98, para un total general de 351 estudiantes inscritos.

Se realizaron las siguientes acciones específicas de apoyo para la comunidad estudiantil:

- Se conformaron las áreas de Movilidad Estudiantil, Prácticas Profesionales y Becas para ofrecer al alumnado los apoyos que requieran para fortalecer los conocimientos de ambas licenciaturas.
- Como parte de la formación académica complementaria se organizaron los Seminarios Institucionales, durante 2022 se llevaron a cabo 12 sesiones con la participación de académicos(as), investigadores(as) y profesionales de diversas áreas de las Ciencias de la Tierra y la Geografía Aplicada, teniendo un impacto de poco más de 300 asistentes conectados a través de Facebook Live de la ENCiT.
- Con el objetivo de ofrecer un panorama general de las diversas fuentes de empleo para los futuros egresados de la Licenciatura en Ciencias

de la Tierra se llevó a cabo la serie de conversatorios Las Ciencias de la Tierra y sus Orientaciones, enfocado a la comunidad estudiantil que en el semestre 2023-1 optó por cursar alguna de las cinco orientaciones que ofrece el plan de estudios. Dicho evento contó con la participación de investigadores(as) y egresados(as) que laboran en alguna organización pública o privada.

- Se llevó a cabo una serie de charlas concebidas como un Programa de Orientación Educativa que acompañarán a las y los estudiantes a lo largo de sus estudios. Fueron impartidas por especialistas de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa, abordando temas como el manejo del estrés, autoestima, estrategias para el aprendizaje, la ética en la vida cotidiana, entre otros.
- En junio de 2022, se instaló la Comisión Interna para la Igualdad de Género de la ENCiT (CInIG-ENCiT), órgano auxiliar universitario cuyo objetivo en concordancia con la Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM, es impulsar la implementación de la política institucional en materia de igualdad de género de la Universidad y prevenir cualquier tipo de discriminación y violencia por razones de género, conformada por nueve personas de los sectores estudiantil, académico y administrativo.
- Se sometieron a revisión del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias, el Programa Institucional de Tutorías y los Planes de Acción Tutorial de las Licenciaturas en Ciencias de la Tierra y en Geografía Aplicada.
- El programa de actividades artísticas y culturales estuvo conformado por tres proyectos: CINENCIT. Ciclo de cine comentado, donde especialistas de diversas áreas conversan acerca de un tema relacionado con la película o documental que se presenta, durante 2022 se llevaron a cabo cuatro sesiones contando con 120 asistentes; Circuito Sonoro. Ciclo Virtual de Conciertos, ciclo que integra un programa de música de diversos géneros con la intención de fomentar la apreciación musical y; Estación Nautilus. Espacio Artístico-Cultural, conjunto de actividades que consisten en la impartición de charlas, talleres, clínicas artísticas que fomentan la práctica y conocimiento de diversas disciplinas artísticas, se programaron seis actividades y se contó con la participación de 70 personas.
- Resultado del Taller de pintura mural Geo-Morfosis, la comunidad estudiantil de la ENCiT, plasmó cinco murales en la malla que divide el terreno del Edificio "B" y el área donde será construido el Edificio "A", conceptualizando los siguientes temas: Cambio climático, Biodiversidad, Teoría crítica, Ciencia e investigación, Capitalismo y geodiversidad, participando poco más de 120 estudiantes.
- Se conformó el Club Deportivo ENCiT para integrar a la comunidad a actividades deportivas y se organizaron cinco Torneos Internos de las disciplinas de fútbol, voleibol y basquetbol.
- El humedal es un proyecto educativo que está a cargo de las y los estudiantes y el profesorado de la ENCiT, creado con el apoyo del Gobierno de la Ciudad de México y académicos del Instituto de Geofísica, tiene

capacidad para tratar 600 litros de agua diarios, y se espera que, en el mediano plazo, se analice el líquido tratado y se reutilice en el riego de áreas verdes y otros proyectos desarrollados por el alumnado.

- En noviembre, se brindaron charlas de derechos y deberes universitarios, con el apoyo de la Defensoría de los Derechos Universitarios.

## VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

*Servicio social.* Con el objetivo de continuar brindando apoyo a la comunidad docente de la ENCiT y vincularnos con otras entidades académicas de la UNAM, se renovó el programa de servicio social Apoyo a la docencia en Ciencias de la Tierra y Geografía Aplicada, y se registraron los programas Apoyo y asesoría en matemáticas para la Licenciatura en Ciencias de la Tierra y el de Apoyo en el área de tecnologías de la información y la comunicación, realizando su servicio social 14 estudiantes, dos de la Licenciatura de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras, 10 de Ciencias de la Tierra, uno de Matemáticas Aplicadas de la Facultad de Ciencias y una alumna de Ciencias de la Tierra de la ENES Juriquilla.

*Principales resultados de los convenios suscritos.* Resultado del convenio de colaboración entre el Instituto de Geografía, la Facultad de Filosofía y Letras y la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra para establecer los mecanismos conforme a los cuales se genera el proyecto “Mundanos: Geografía en tus oídos”, que consiste en un conjunto de actividades de divulgación y promoción de la disciplina geográfica, se lanzó un podcast de audio y video realizado por estudiantes de las licenciaturas de Geografía y Geografía Aplicada de la Facultad de Filosofía y Letras y la ENCiT, respectivamente. En 2022 se difundieron siete episodios contando con poco más de 400 vistas en el canal de YouTube.

Inició el proceso para establecer el convenio de colaboración entre la ENCiT y los institutos de Geología y Geofísica, mismo que se encuentra en revisión para realizar las adecuaciones necesarias.

## INVESTIGACIÓN

Los proyectos de investigación en los que participa el personal de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra son: Sistema de alerta y vigilancia ante erupciones volcánicas en Guatemala y difundido en Centroamérica; Geoconservación como estrategia de mitigación del riesgo volcánico con las comunidades Zoque, El Chichón, México; Detección de rayos cósmicos en Ciudad Universitaria, CDMX, y en la cima del volcán Sierra Negra, estado de Puebla; Sistema de alerta y vigilancia ante erupciones volcánicas en Guatemala y difundido en Centroamérica. Fortalecimiento de capacidades en el análisis de vulnerabilidad física ante fenómenos de flujos piroclásticos y lahares; Evolución del sistema magmático del campo volcánico monogenético de la Sierra Chichinautzin. Implicaciones para la evaluación del riesgo volcánico al sur de la Ciudad de México; New inclusive Volcanic Risk Ranking (VRR) and its application to Latin America; Atlas Nacional de México 2022; Ordenamiento territorial en algunas localidades aledañas al volcán Popocatepetl; Gestión de riesgos ante desastres

de clima espacial; Auge mezcalero y deudas de extinción: investigación interdisciplinaria hacia la sustentabilidad; y Alianza B@UNAM, CCH & ENP ante la pandemia: un estudio de impacto en docentes y estudiantes.

## INFRAESTRUCTURA

El proyecto arquitectónico de la ENCiT, en su primera etapa, elaborado por la Coordinación de Vinculación de la Facultad de Arquitectura con el apoyo de la Dirección General de Obras y Conservación, quedó concluido en su totalidad, equipado y dotado de mobiliario y servicios que son imprescindibles para el inicio de las actividades presenciales en agosto de 2022. Las aulas cuentan con mesas binarias, sillas, proyectores y conectividad inalámbrica y las salas de usos múltiples cuentan con equipo de laboratorio para las áreas de química y geología.

Se adquirió equipo para apoyar la labor docente en las áreas de riesgo de desastres, meteorología, química, mineralogía, ciencias espaciales y análisis espaciales.

Por otra parte, las autoridades de la ENCiT elaboraron la propuesta de presupuesto, con la asesoría de la Dirección General de Presupuesto, para solicitar financiamiento federal para el ejercicio 2023.

## ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS Y COMISIONES

La comunidad estudiantil y docente de la ENCiT participó en la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana 2022 y alumnos de la licenciatura en Ciencias de la Tierra obtuvieron el tercer lugar en el Concurso de Conocimientos en Ciencias de la Tierra organizado en el marco de dicha reunión.

La ENCiT participó en el Orientatón UNAM 2022 y en Al Encuentro del Mañana Virtual 2022, organizados por la Dirección General de Orientación y Atención Educativa de la UNAM, dando a conocer la oferta educativa con la que cuenta.

