



**ESCUELA  
NACIONAL  
*de* CIENCIAS  
*de la* TIERRA**

# **INFORME DE ACTIVIDADES DE LA ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS DE LA TIERRA, UNAM: 2018-2019**

**DIRECTOR: DR. JOSÉ LUIS PALACIO PRIETO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

## **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Dr. Enrique Graue Wiechers  
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas  
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez  
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa  
Secretario de Desarrollo Institucional

Dr. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo  
Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria

Dra. Mónica González Contró  
Abogada General

## **ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS DE LA TIERRA**

Dr. José Luis Palacio Prieto  
Director

Dra. Blanca Emma Mendoza Ortega  
Secretaria Académica

## Contenido

<b>Presentación .....</b>	<b>4</b>
<b>Antecedentes .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Recursos humanos.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Incorporación de la ENCiT en el Consejo Académico de Área de las Ciencias Sociales .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Oferta académica en la ENCiT .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Recursos materiales; la sede de la ENCiT .....</b>	<b>9</b>
<b>5. Consideraciones finales .....</b>	<b>10</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>10</b>

## Presentación

La Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (ENCiT) representa uno de los proyectos más innovadores que ha emprendido la Universidad Nacional Autónoma de México, que responde a las necesidades de la Universidad y las demandas del contexto nacional e internacional.

La ENCiT es una institución académica que busca integrarse a las entidades académicas existentes, a través de una colaboración permanente donde se fomente la apertura disciplinaria. La ENCiT se encuentra vinculada a diferentes facultades, centros e institutos, lo que favorece la creación de redes de conocimiento.

En apego al artículo 9 del Reglamento de Planeación de la Universidad Nacional Autónoma de México, se presenta el Primer Informe de actividades 2018-2019 de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra. En este documento se refieren las actividades realizadas en el periodo de octubre de 2018 a diciembre de 2019, teniendo como contexto el Plan de Desarrollo de la ENCiT (PD-ENCiT) para el periodo 2018-2022.

## Antecedentes

En su sesión del 31 de enero de 2018, el H. Consejo Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México aprobó la creación de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (ENCiT), con el propósito de fortalecer su oferta educativa en áreas que permitan entender de manera integral al planeta, y determinar el alcance y magnitud de los cambios generados por el ser humano y los elementos naturales.

El 13 de octubre del mismo año la H. Junta de Gobierno de la UNAM designó al titular de la entidad para el periodo 2018-2022, y en marzo de 2019 a la titular de la Secretaría Académica. En marzo de 2019 se asignaron cuatro plazas de confianza a la ENCiT (dos secretarías - técnica y auxiliar- y dos asistentes operativas). El grupo de trabajo de la ENCiT ocupa un espacio cedido por el Instituto de Geografía, donde realiza sus actividades.

Por tratarse de una entidad nueva, el documento de creación de la ENCiT aprobado por el H. Consejo Universitario definió las necesidades básicas para su puesta en marcha; este documento sirvió de base para la elaboración del Plan de Desarrollo de la ENCiT (ver Anexo 1).

En este contexto, se presenta este Primer Informe de Actividades de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra. Con base en el trabajo realizado, se reportan los avances logrados con respecto del Plan de Desarrollo de la ENCiT (PD-ENCiT) 2018-2022. EL PD-ENCiT puede consultarse tanto en el sitio de la Escuela [www.encit.unam.mx](http://www.encit.unam.mx), como en el portal de la Dirección General de Planeación de la UNAM (<http://www.planeacion.unam.mx/Planeacion/Desarrollo/PD-ENCiT2018-2022.pdf>).

## 1. Recursos humanos

A partir de marzo del 2019 se conformó un grupo inicial de colaboradores en la ENCiT, integrado por la Secretaria Académica, dos Secretarías (técnica y auxiliar) y dos asistentes operativas (Tabla 1). También se presentó a la Secretaría Administrativa de la UNAM la propuesta de estructura académico-administrativa para la Escuela, así como la justificación, objetivo y actividades para cada puesto.

**Tabla 1. Personal de la ENCIT**

<b>Nombre</b>	<b>Función</b>
Dr. José Luis Palacio Prieto	Director
Dra. Blanca Emma Mendoza Ortega	Secretaria Académica
Dra. Miroslava Barragán Robles	Secretaria Auxiliar
Mtra. Monserrat Gamboa Méndez	Secretaria Técnica
Lic. Mariana Rodríguez	Asistente Operativa
Lic. Lizbeth Torres Trejo	Asistente Operativa

Así mismo, a finales del mes de septiembre fueron aprobadas dos plazas académicas (profesor asociado C TC). Estas plazas se encuentran en proceso de ser ocupadas una vez que sea autorizada la suficiencia presupuestal.

## 2. Plan de Desarrollo

El PD-ENCiT 2018-2022 representa la carta de navegación que orientará nuestro actuar institucional, con la firme convicción de que es necesario promover siempre la más amplia participación de la comunidad en las diversas tareas de la vida de la Escuela, así como hacer más expeditos los procesos para el inicio formal de la ENCiT programado para agosto de 2020. Para la elaboración de este plan se contó con el apoyo de la Dirección General de Planeación.

PD-ENCiT 2018- 2022 se conforma de nueve programas estratégicos, proyectos y acciones para poner en marcha e impulsar las actividades de la Escuela (ver detalles en el Anexo 1). Los programas que conforman el Plan de Desarrollo son los siguientes:

- **Programa 1. Gobierno y vida académica.** Este programa aborda los proyectos de estructura orgánica, cuerpos colegiados, planta académica y personal administrativo.
- **Programa 2. Diseño y construcción de la sede de la escuela nacional de ciencias de la tierra (ENCiT).** En este programa se incluyen todas las actividades para la construcción de la sede de la Escuela.
- **Programa 3. Asegurar la calidad en la formación del pregrado.** En este programa se incluyen los proyectos de Oferta académica de la ENCiT, con respecto a la actualización, fortalecimiento e implantación de planes y programas de estudio de licenciatura, la

Formación académica complementaria, el Centro de documentación, así como Educación a distancia.

- **Programa 4. Consolidación del modelo de enseñanza-aprendizaje.** Los proyectos que forman parte de este programa son: Evaluación e innovación educativa, Atención al rezago estudiantil y la eficiencia terminal, Actualización educativa y Evaluación Institucional.
- **Programa 5. Vida estudiantil y formación integral.** Para este programa se consideran proyectos de gran importancia para la comunidad estudiantil: Movilidad estudiantil; Autoaprendizaje de lenguas extranjeras; Actividades deportivas y recreativas para el mejoramiento físico y emocional; Programa de formación cultural y artística de los estudiantes; Formación para la prevención y mejoramiento del autocuidado de la salud; Apoyo y estímulos para estudiantes; Seguridad y protección universitaria, así como Fomento a la igualdad de los derechos humanos en la prevención contra la violencia de género, la discriminación y la sustentabilidad ambiental.
- **Programa 6. Innovación y formación docente.** En este programa se incluyen los proyectos para la Consolidación de la planta de profesores ordinarios de carrera, Formación para la profundización y actualización docente y Evaluación del profesorado.
- **Programa 7. Impulso a la investigación.** En este programa contiene los proyectos Programa de iniciación temprana a la investigación; Gestión de la investigación y Calidad y productividad.
- **Programa 8. Vinculación con la sociedad y extensión académica.** Forman parte de este programa los proyectos Gestión para la participación local, regional y nacional, Vinculación y seguimiento de egresados, Comunicación social y difusión institucional y Educación continua y oferta externa de idiomas.
- **Programa 9. Desarrollo institucional y organización académico – administrativa.** En este programa se encuentran los proyectos Estadísticas institucionales, evaluación y sistemas de información académico-administrativas; Acreditaciones y certificaciones; Desarrollo y capacitación del personal administrativo e Infraestructura, mantenimiento y bienes en un entorno sustentable para el mejoramiento de los servicios de la ENCiT.

### 3. Incorporación de la ENCiT en el Consejo Académico de Área de las Ciencias Sociales

La ENCiT forma parte del Consejo Académico de Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI). Además, en su sesión del 12 de junio del 2019, el H. Consejo Universitario aprobó la incorporación de la ENCiT en el Consejo Académico de Área de las Ciencias Sociales (CAACS). La incorporación en este Consejo se justifica dada la incorporación de la Licenciatura en Geografía Aplicada en la oferta académica de la Escuela y las necesarias relaciones con las entidades y áreas de interés que conforman al mismo.

### 3. Oferta académica en la ENCIT

Como se ha mencionado, la creación de la ENCIT fue aprobada por acuerdo del Consejo Universitario en su sesión del 31 de enero de 2019. En el proyecto creación se destaca, en referencia a la oferta académica, que ésta estará conformada por dos planes de estudio: la Licenciatura en Ciencias de la Tierra y la Licenciatura en Geografía Aplicada.

#### a) Licenciatura en Ciencias de la Tierra

El Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra (LCT) que se imparte en la Facultad de Ciencias fue aprobado por el H. Consejo Universitario el 26 de marzo de 2010. A casi diez años de su puesta en marcha, de acuerdo con la normatividad universitaria vigente que señala, “...los planes podrán ser modificados nuevamente una vez que hayan sido implementados en su totalidad, más un año adicional...” ; y con base en los avances que el conocimiento de las ciencias de la Tierra ha experimentado de entonces a la fecha; las demandas presentes en el contexto social; la experiencia acumulada y el diagnóstico acerca del funcionamiento del plan de estudios vigente, resulta conveniente y necesario modificar el plan de la licenciatura con la finalidad de que siga respondiendo al reto de formar profesionales útiles a la sociedad y capaces de enfrentar los retos de los tiempos actuales.

- *Actividades.*
  - El proceso de modificación e implantación fue coordinado por un grupo de académicos de la Facultad de Ciencias y de la propia ENCIT. Los trabajos de modificación han estado a cargo de un grupo de profesores de diversas entidades académicas de la UNAM. A continuación se mencionan las principales etapas y actividades realizadas para la elaboración de este proyecto.
  - **Revisión de la oferta académica en la UNAM.** La UNAM cuenta con una amplia trayectoria en la impartición de carreras dentro del campo de conocimiento de Ciencias de la Tierra. Algunos planes de estudio afines a la LCT son: Licenciatura en Geociencias, Licenciatura en Ciencias Ambientales, Ingeniería en Geofísica, Ingeniería Geológica e Ingeniería Ambiental. El programa de posgrado en Ciencias de la Tierra incluye estudios a nivel de maestría y de doctorado.
  - **Revisión de la oferta académica a nivel nacional e internacional.** Se analizó la oferta académica en el área de ciencias de la Tierra en diferentes universidades mexicanas y extranjeras.
  - **Comité Coordinador.** En marzo de 2019 se instaló el Comité Coordinador para la revisión del plan de estudios de la LCT, integrado por académicos de diversas entidades.<sup>1</sup> Este comité se integró a su vez por seis subcomités correspondientes a las áreas de: i) Tronco Común, ii) Ciencias Acuáticas, iii) Ciencias Ambientales, iv) Ciencias Atmosféricas, v) Ciencias Espaciales, vi) Ciencias de la Tierra Sólida. Este Comité llevó a cabo reuniones periódicas para abordar temas comunes, en tanto que los subcomités abordaron temas específicos de cada orientación. El Comité Coordinador y los subcomités llevaron a cabo las siguientes actividades:
  - **Elaboración de los perfiles de ingreso, intermedios, egreso y profesionales** de la

---

<sup>1</sup> Ver el listado de participantes en el Anexo 1.

- LCT;
- **Análisis y discusión sobre la integración del Tronco Común** de la licenciatura;
  - **Desarrollo de los esquemas curriculares de las orientaciones** en Ciencias Acuáticas, Ciencias Ambientales, Ciencias Atmosféricas, Ciencias Espaciales y Ciencias de la Tierra Sólida, y
  - **Elaboración de los programas de las asignaturas** que integran el plan de estudios y coordinación de la revisión y evaluación de éstos por parte de pares académicos.
  - **Diagnóstico.** Se organizaron dos grupos focales, de alumnos y egresados, con el fin de identificar las áreas de oportunidad de la licenciatura. Los resultados de estos grupos focales fueron analizados y discutidos en el seno del Comité Coordinador y en subcomités constituidos para cada una de las orientaciones. Adicionalmente, se llevaron a cabo reuniones con empleadores vinculados a campos laborales de Ciencias de la Tierra, quienes aportaron información puntual acerca del perfil deseable de los egresados.
  - **Elaboración del proyecto de Modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ciencias y su Implantación en la ENCiT.** El proyecto fue presentado ante el Comité de Planes de Estudio del Consejo Académico de Área de las Ciencias Físicas, Matemáticas y de la Ingenierías (CAACFMI) y ante el Pleno de dicho Consejo, con la opinión favorable del Consejo Académico de Área de las Ciencias Químicas, Biológicas y de la Salud (CAABQyS).

Finalmente, el proyecto de modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ciencias y su implantación en la ENCiT fue aprobado el 9 de diciembre de 2019.

#### **a) Licenciatura en Geografía Aplicada**

Con el objeto de conformar una oferta sólida y consistente en el campo de su competencia y promover la aplicación de las Geociencias en la solución de problemas específicos, y para dar cumplimiento a lo establecido en el Proyecto de Creación de la ENCiT, se inician los trabajos para implantar el plan de estudios de la Licenciatura en Geografía Aplicada en la ENCiT. Dicha licenciatura fue aprobada por el Consejo Universitario en su sesión del 14 de noviembre de 2018 para impartirse en la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Mérida y que por sus características resultaba idónea para impartirse en la ENCiT.

- **Actividades:**
  - Incorporación de la ENCiT en el Consejo Académico de Área de las Ciencias Sociales, aprobado en el Consejo Universitario en su sesión del 12 de junio de 2019.
  - Elaboración de la propuesta de implantación de la Licenciatura en Geografía Aplicada que se imparte en la ENES Mérida, en la ENCiT.

La propuesta fue aprobada en el Pleno del Consejo Académico de las Ciencias Sociales el 13 de noviembre de 2019.

De esta manera fue posible conformar la oferta educativa de la ENCiT, con las licenciaturas en Ciencias de la Tierra y Geografía Aplicada, mismas que serán consideradas como opciones en el examen de admisión a la UNAM en la convocatoria de 2020.

#### 4. Recursos materiales; la sede de la ENCiT

La necesidad de contar con una sede para la ENCiT es primordial. Durante los primeros meses de esta gestión se mantuvo una estrecha comunicación con el Comité de Análisis para las Intervenciones Urbanas, Arquitectónicas y de las Ingenierías en el Campus Ciudad Universitaria y los *campi* de la UNAM con el objeto de definir la ubicación del predio para la construcción de las instalaciones de la ENCiT. Finalmente, se asignó para la edificación el predio próximo a la estación del metro Ciudad Universitaria.

El desarrollo del proyecto arquitectónico de la ENCiT está a cargo de la Coordinación de Vinculación de la Facultad de Arquitectura, en coordinación con la Dirección General de Obras y Conservación. En el diseño del proyecto participó personal académico de la ENCiT y de la Facultad de Ciencias, en particular para definir las necesidades de los espacios, laboratorios y talleres necesarios para el desarrollo óptimo de las actividades propias de la Escuela.

El proyecto arquitectónico contempla dos edificios que permitirán cumplir con las funciones sustantivas de docencia e investigación de la ENCiT, con una capacidad para atender aproximadamente a 2,480 usuarios en una superficie de 5,301 m<sup>2</sup>.

Se estima contar con el proyecto ejecutivo completo a mediados de enero de 2020. La obra ha presentado retrasos considerables, aunque se espera que inicie lo más pronto posible para garantizar el inicio de clases en el semestre 2021-1, en agosto de 2020.



Croquis de ubicación de la sede de la ENCiT

## 5. Consideraciones finales

Durante el periodo que se reporta, octubre de 2019 a diciembre de 2020, las actividades realizadas se han encaminado a la formulación de las bases para el funcionamiento de la ENCiT. Desde el punto de vista académico, se considera importante resaltar la definición de la oferta académica, conformada por los programas de las licenciaturas en Ciencias de la Tierra y Geografía Aplicada, lo cual cumple cabalmente con lo establecido en el documento de creación de la Escuela aprobado por el H. Consejo Universitario. Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Planeación de la UNAM, se ha formulado el Plan de Desarrollo de la Entidad para el periodo 2018-2022.

Un tema de particular relevancia es la construcción de la sede de la ENCiT, que debido a los procedimientos establecidos por la institución requiere de una planeación cuidadosa y de la asignación de recursos económicos suficientes. Otro tema de igual importancia, es la incorporación del personal académico, de confianza y administrativo que se requiere en el corto plazo para garantizar el inicio formal de operación de la ENCiT.

## Agradecimientos

Se agradece la colaboración del personal adscrito a la ENCiT para la elaboración de este Primer Informe. Igualmente, se hace un reconocimiento a las doctoras, a los doctores, a la Mtra. Isabel Mejía, todos ellos profesores de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ciencias; a la Dra. Catalina Stern Forgach, Directora de la Facultad de Ciencias, a los coordinadores secretarios académicos de los Consejos Académicos de Área de la Ciencias Sociales, de las Ciencias Físicas, Matemáticas y de la Ingenierías y de las Ciencias Químicas, Biológicas y de la Salud.