



Segundo Informe de actividades Instituto de Geología 2019-2020

Ricardo Barragán Manzo
Director



90 AÑOS
INSTITUTO DE
GEOLOGÍA



Segundo Informe de actividades
Instituto de Geología
2019-2020

Ricardo Barragán Manzo, Director



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers / Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas / Secretario General

Dra. Mónica González Contró / Abogada General

Dr. Luis Álvarez-Icaza Longoria / Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa / Secretario de Desarrollo Institucional

Dr. William Henry Lee Alardín / Coordinador de la Investigación Científica

Introducción

En cumplimiento con lo señalado en el artículo 53, fracción VIII, del Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México, el presente documento corresponde a mi segundo informe de actividades y presenta los logros del Plan de Desarrollo Institucional obtenidos por la comunidad del IGI entre junio de 2019 y junio de 2020.

En el 2019, el Instituto de Geología cumplió 90 años de incorporación a la Universidad Nacional Autónoma de México, hecho que ocurrió junto con la declaratoria de la Autonomía Universitaria en 1929.

En la actualidad, esta entidad académica es un referente nacional e internacional en investigación, docencia, formación de recursos humanos y extensión de la cultura en Ciencias de la Tierra.

Los actuales escenarios nacionales e internacionales delimitados en gran medida por la contingencia sanitaria de la COVID-19, imponen demandas de la sociedad para que las comunidades científicas del país presenten propuestas originales e innovadoras para hacer frente a problemáticas nacionales asociadas a este momento inédito en el ámbito global.

La comunidad del Instituto de Geología de la UNAM refrenda su compromiso con la sociedad para contribuir con las distintas vertientes de las Ciencias de la Tierra hacia la resolución de problemáticas nacionales y hacia la consecución de las metas del Plan de Desarrollo de esta entidad.

A continuación, describo los avances logrados en el segundo año de esta gestión.

Ricardo Barragán Manzo
Director



90 AÑOS
INSTITUTO DE
GEOLOGÍA



90 AÑOS
AUTONOMÍA
UNAM
que mira al futuro

Estructura del Informe

Descriptiva general de la entidad

Estado que guarda el IGL:
indicadores 2016-2019 (2020)

Logros destacados en el periodo:
2019-2020



90 AÑOS
INSTITUTO DE
GEOLOGÍA



90 AÑOS
AUTONOMÍA
UNAM
que mira al futuro

Misión



INSTITUTO DE GEOLOGÍA
Universidad Nacional Autónoma de México



90 AÑOS
INSTITUTO DE
GEOLOGÍA



- Generar conocimiento sobre la Tierra en beneficio de la humanidad.
- Realizar investigación científica hacia la solución de problemas nacionales.
- Formar recursos humanos de calidad.
- Difundir y divulgar las CT.
- Resguardar los bienes geológico-paleontológicos de México.
- Asesorar a la Sociedad en temas de nuestra competencia.

Visión

- Liderazgo en investigación y formación de recursos humanos en CT.
- Generador de proyectos en beneficio del desarrollo del país.
- Referente competitivo nacional e internacional en CT.



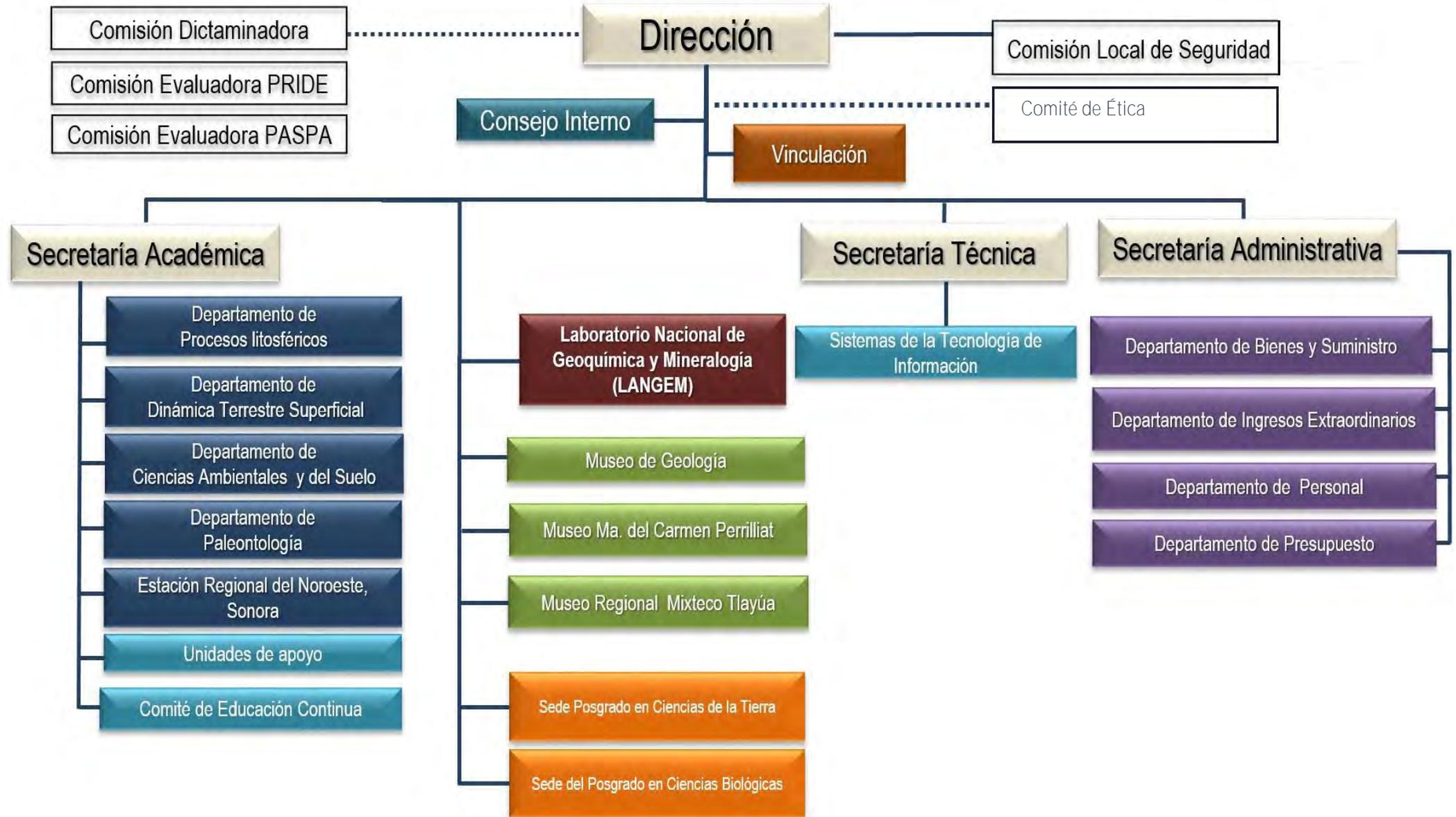
Líneas de Investigación

- Procesos de la Litósfera.
- Estudios estratégicos en energías y geomateriales.
- Geobiología.
- Procesos superficiales de la corteza Terrestre y Cambio Climático.
- Procesos de la zona crítica y Geoquímica Ambiental.
- Evolución de la Biósfera.



Organigrama del IGI

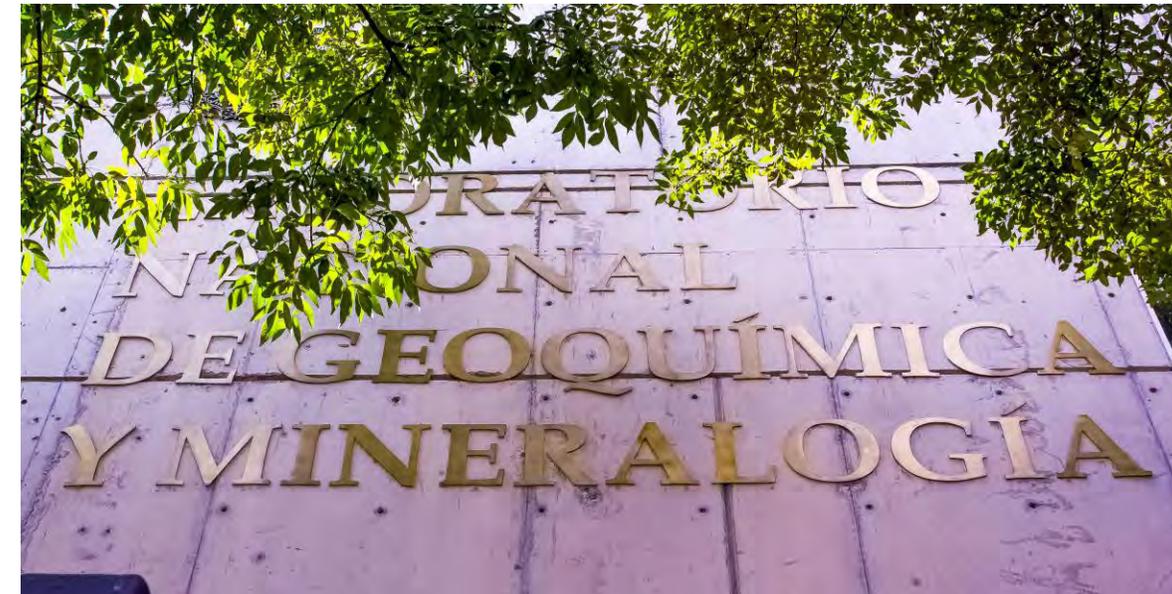
¿Cómo estamos organizados?



Nuestras sedes



INSTITUTO DE GEOLOGÍA
Universidad Nacional Autónoma de México



**Instituto de Geología
2019: 90 años con la Autonomía**



Nuestras sedes



INSTITUTO DE GEOLOGÍA
Universidad Nacional Autónoma de México



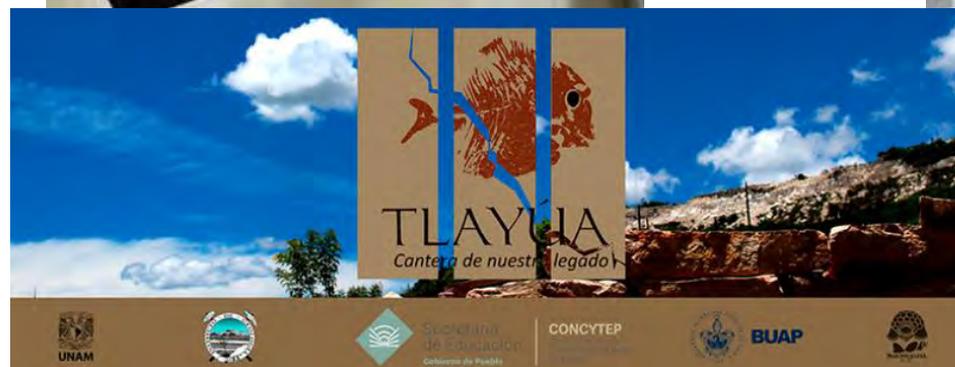
Museo de Geología
2020: 50 años como Museo UNAM



Museo Regional Mixteco Tlayúa
2019: 30 años



ERNO. 2019: 45 años



Festejos Aniversarios y Autonomía

2019-2020: De manteles largos!!



INSTITUTO DE
GEOLOGÍA
ESTACIÓN REGIONAL
DEL NOROESTE

45
AÑOS





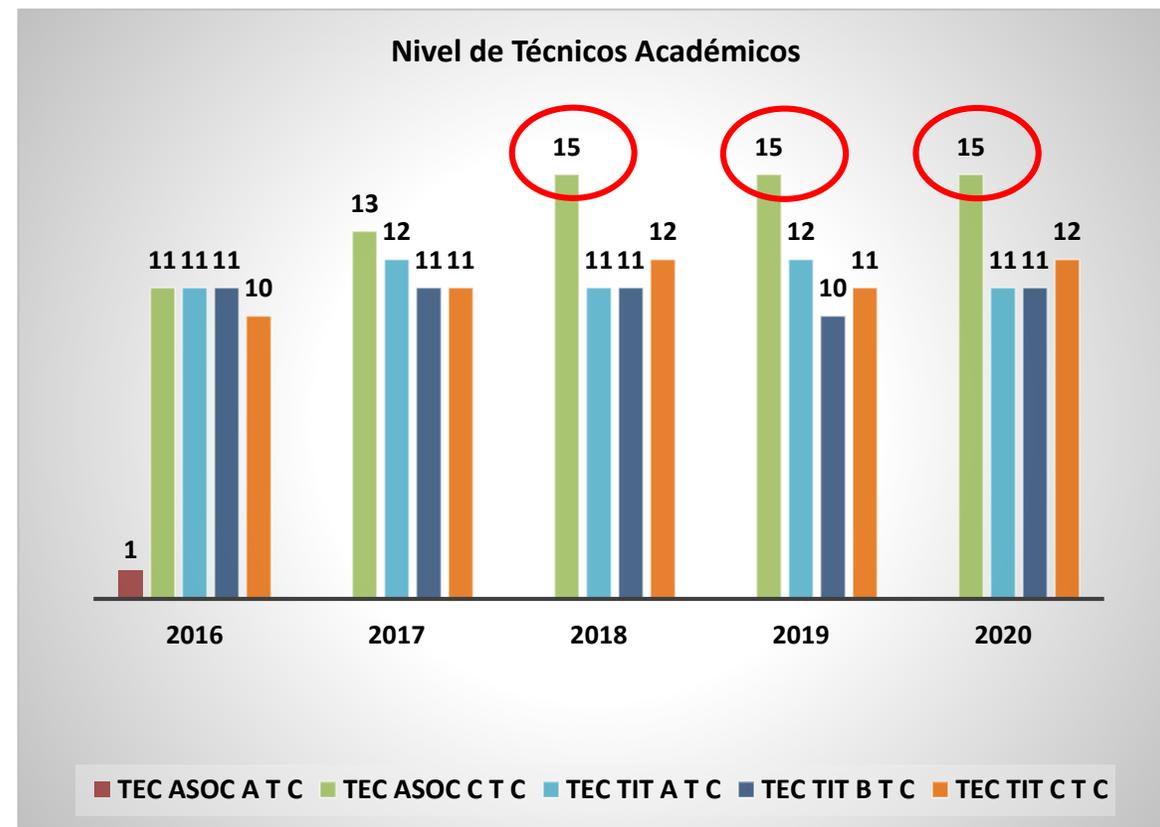
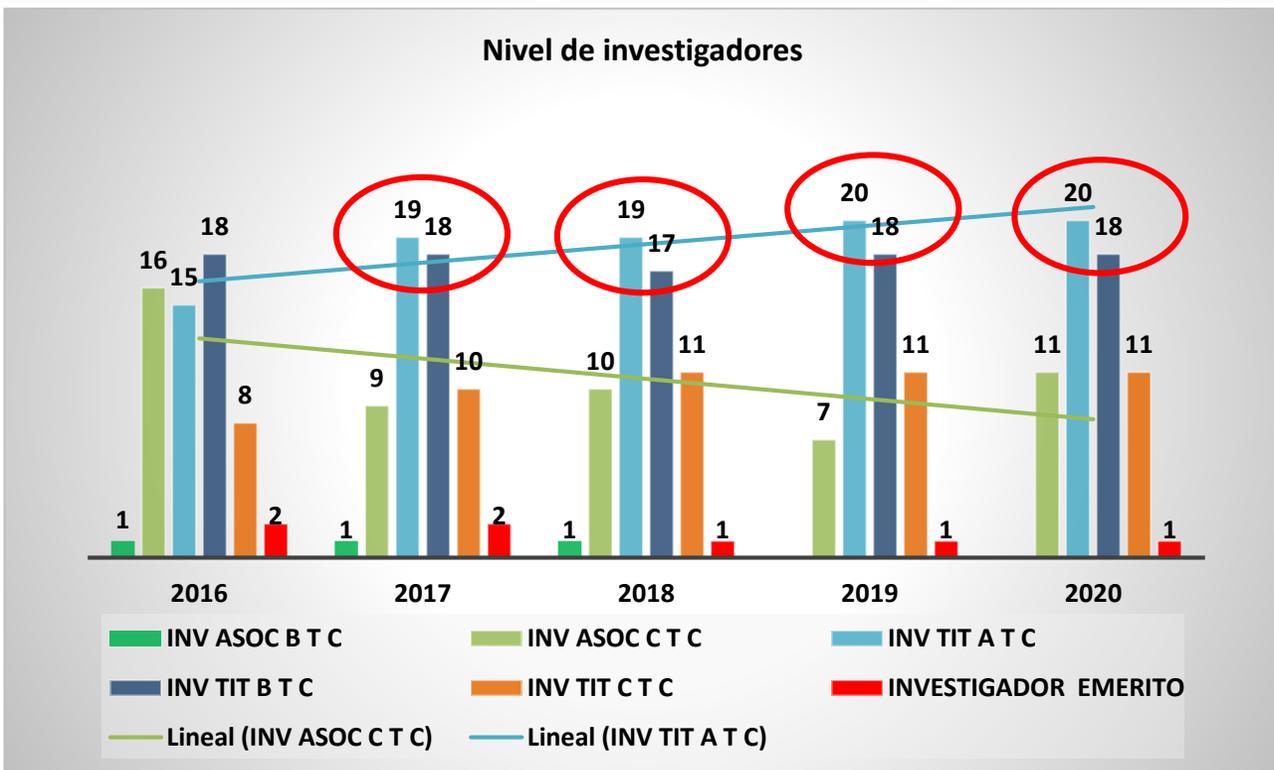
¿Qué estado guarda la entidad? Indicadores 2016-2019 (algunos 2020)



Personal

Personal Administrativo de Base			Personal de Confianza			Funcionarios			
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
IGI	34	36	70	6	3	9	6	4	10
Museo	9	15	24			0			0
ERNO	5	5	10	2		2		1	1
Total	48	56	104	8	3	11	6	5	11

Total	2016	2017	2018	2019	2020
Investigadores	60	59	59	57	61
Técnicos Académicos	44	47	49	48	49
Total	104	106	108	105	110

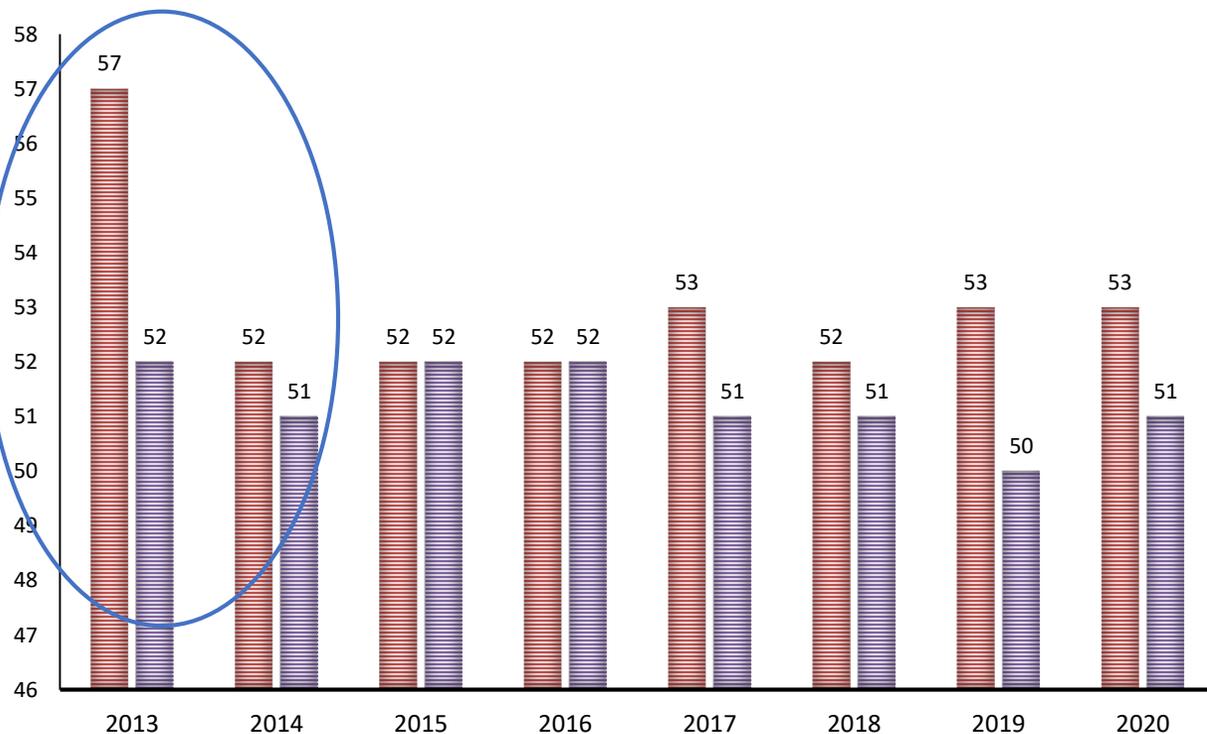


Una proporción alta de TA: Titular C

Indicadores de edad y grado académico

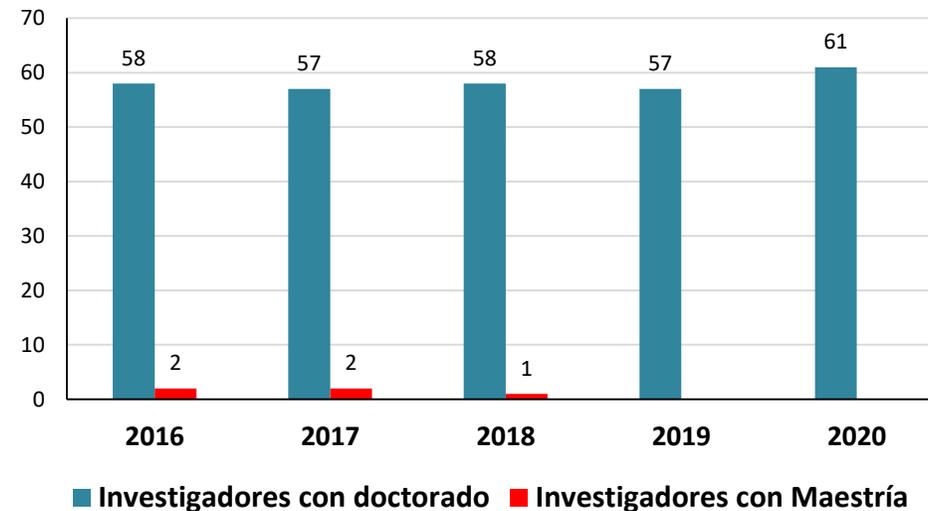
EDAD PROMEDIO DE ACADÉMICOS

■ Investigadores ■ Técnicos

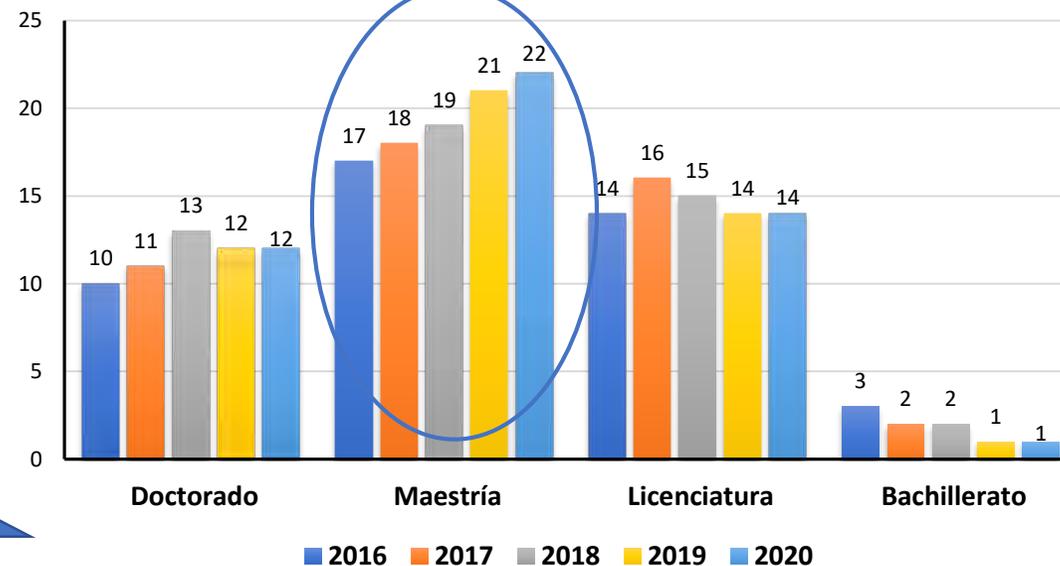


Julio

Grado Académico de Investigadores

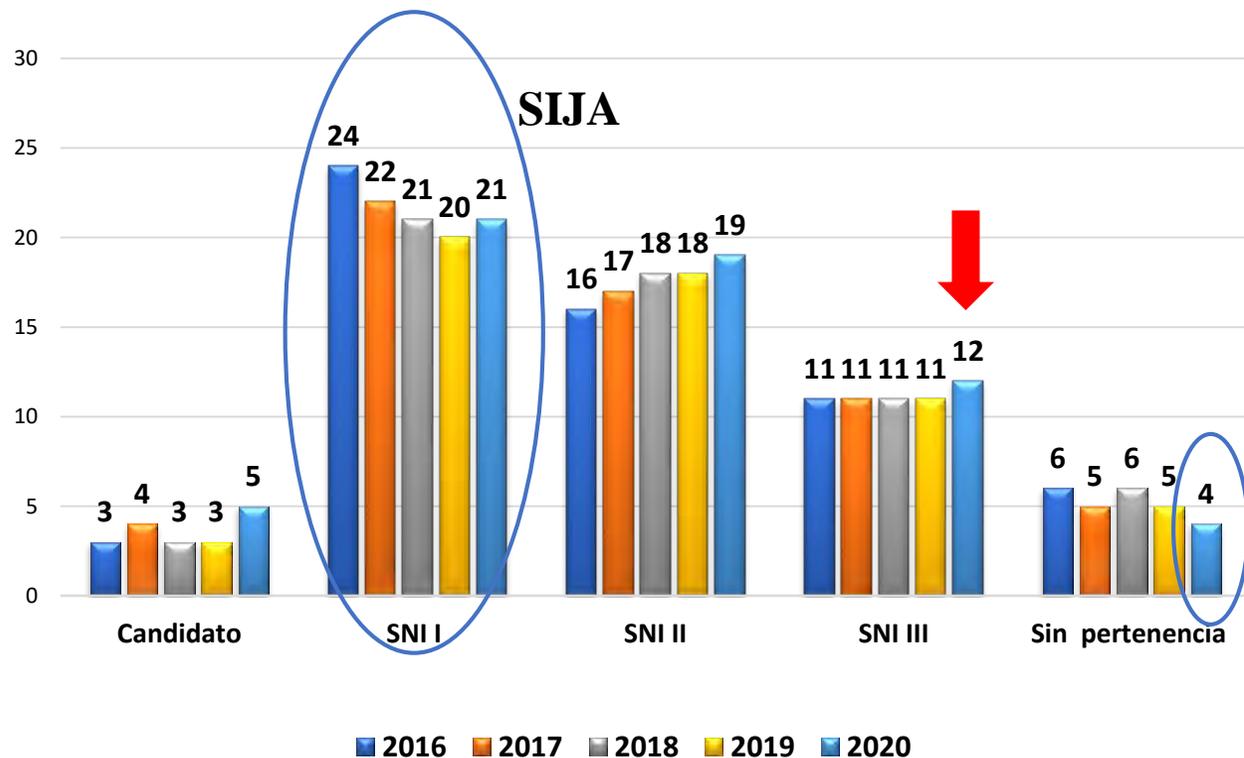


Grado académico de Técnicos Académicos

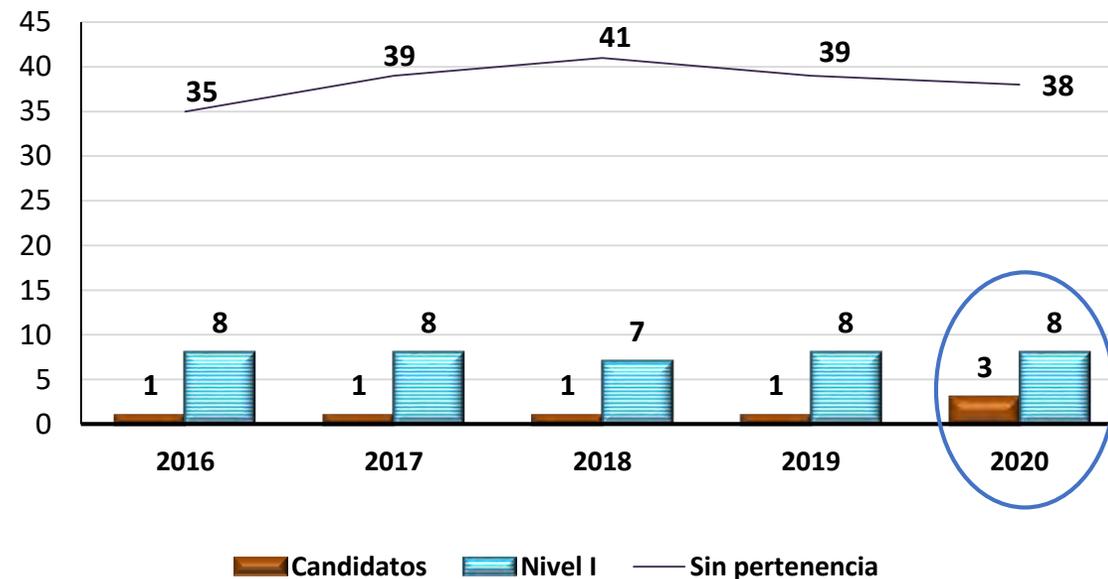


Estímulos académicos

Investigadores con SNI

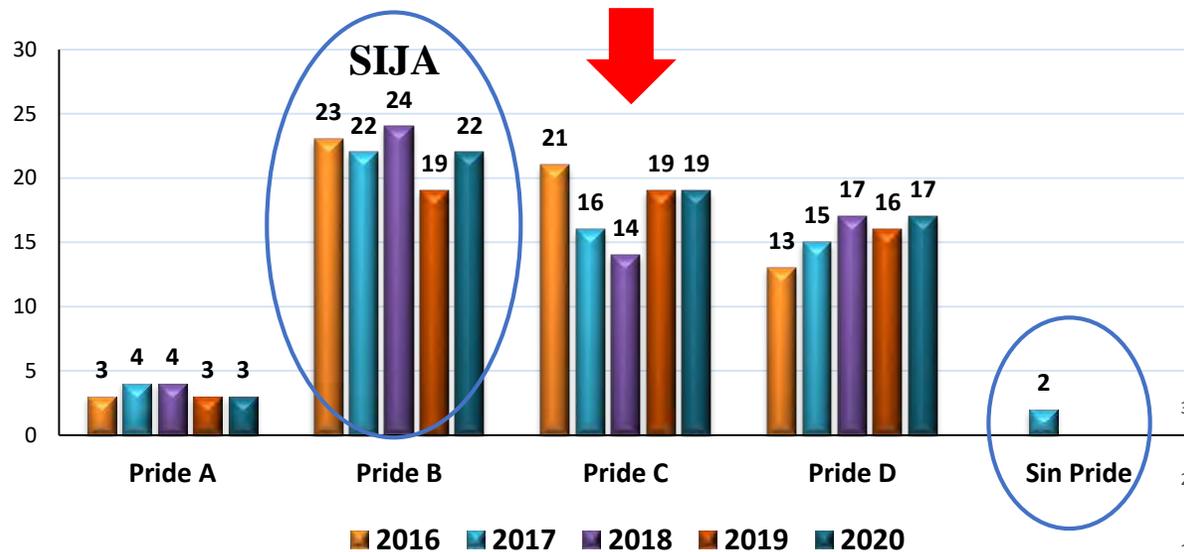


TÉCNICOS ACADÉMICOS CON SNI

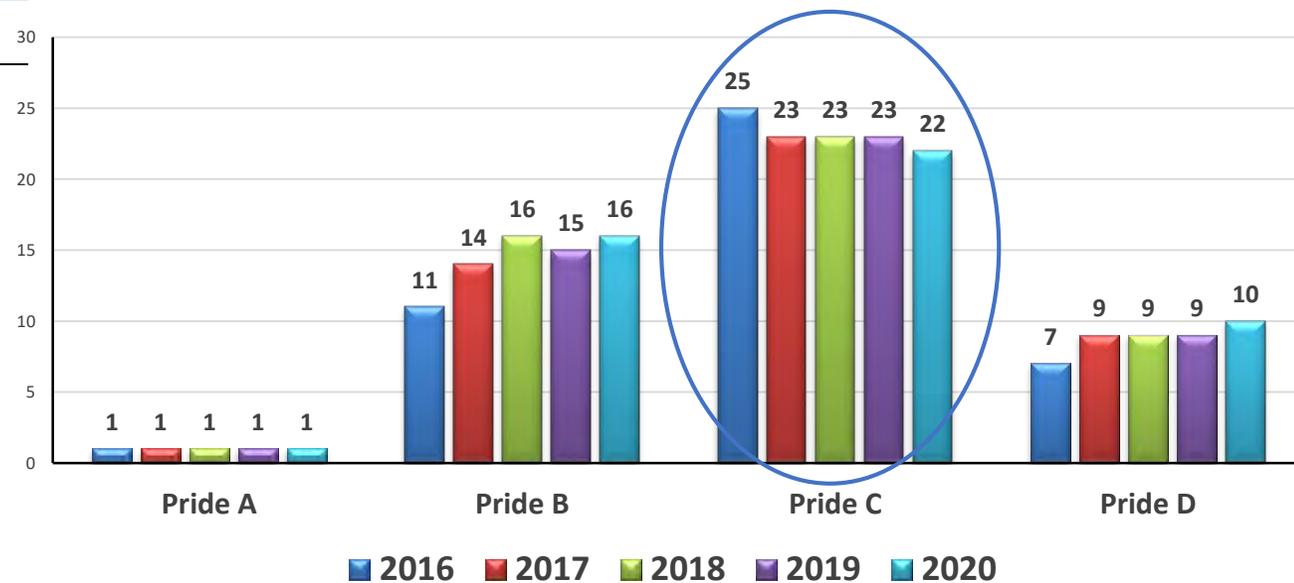


Estímulos académicos

Investigadores con PRIDE o equivalente



Técnicos Académicos con PRIDE o equivalente



Estado de contratación



Cátedras CONACyT	2016	2017	2018	2019	2020
ERNO	3	4	4	4	4

**“Consolidación del LANGEM en la ERNO:
Grupo de estudio de la huella ambiental
de la minería en SONORA”**

Nuevas Contrataciones



Posdoctorantes vigentes				
2016	2017	2018	2019	2020
13	17	14	14	14

Nuevas Contrataciones 2019-2020



INSTITUTO DE GEOLOGÍA
Universidad Nacional Autónoma de México

Alberto Vásquez Serrano
SIJA. Investigador
Procesos Litosféricos.



Melanie Amelie Germaine Denise Noury.
SIJA. Investigadora
ERNO, Trazas de Fisión.



Paul Szejner Sigal.
SIJA. Investigador
Ciencias Ambiental es y del Suelo.



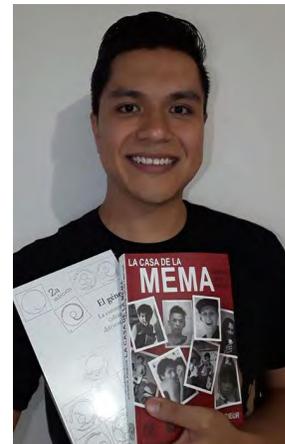
Alan Ulises Loredo Jasso.
SIJA. Técnico Académico
Ciencias Ambientales y del Suelo.



Víctor Manuel Gómez Piña.
Plaza nueva.
Técnico Académico
ERNO, Laboratorio Geocron-Q.

4 Plazas SIJA
1 Plaza Vacante
1 Plaza Nueva Creación

Kleyton Magno Cantalice Severiano.
Plaza Vacante.
Investigador
Paleontología.

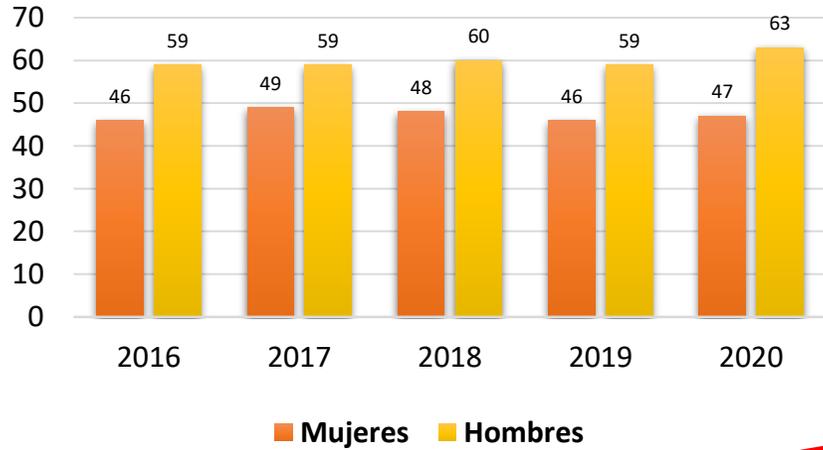


Una visión de la paridad de género en el personal académico

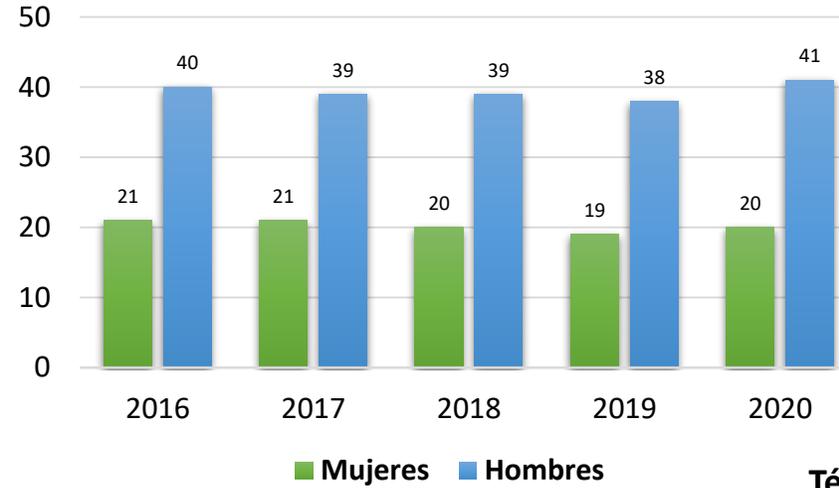


INSTITUTO DE GEOLOGÍA
Universidad Nacional Autónoma de México

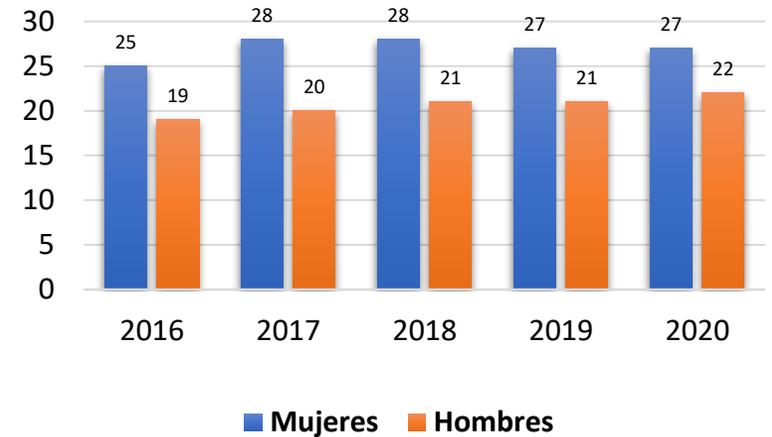
Académicos por género



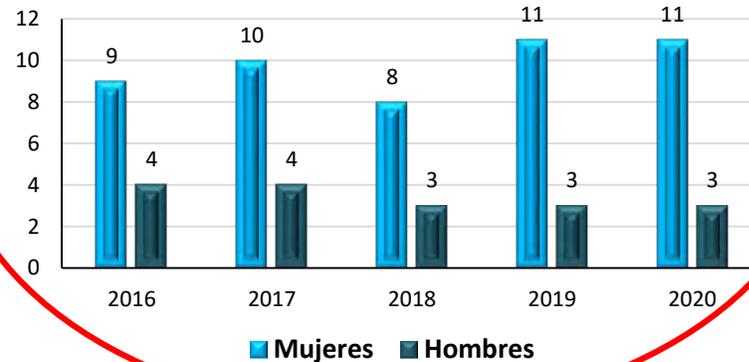
Investigadores por género



Técnicos Académicos por género



Posdoctorantes vigentes por género

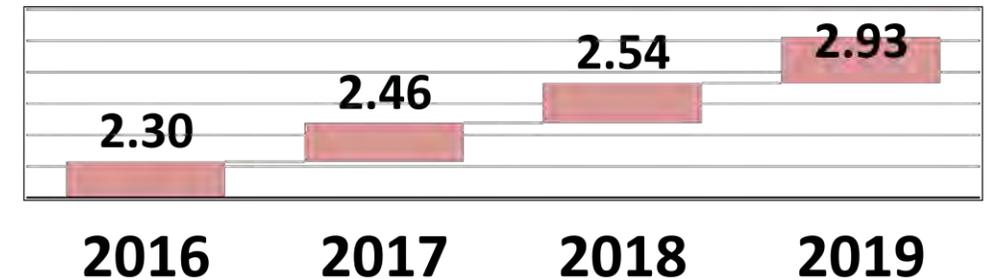


Productos de la actividad académica (Memorias UNAM)

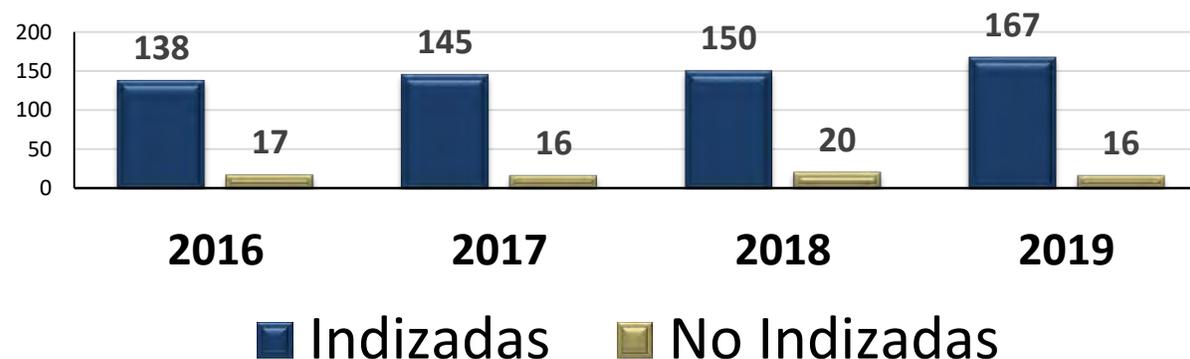
Publicaciones	2016	2017	2018	2019
Indizadas	138	145	150	167
No Indizadas	17	16	20	16
Reportes Técnicos	18	9	5	4
Libros	2	8	2	1
Capítulos de libros	14	32	7	18
Artículos de divulgación	5	2	16	8
Libros de divulgación	0	1	1	0
Capítulo de libro de divulgación	1	0	11	0
Total de publicaciones al año	195	213	212	214



Promedio de artículos indizados por Investigador

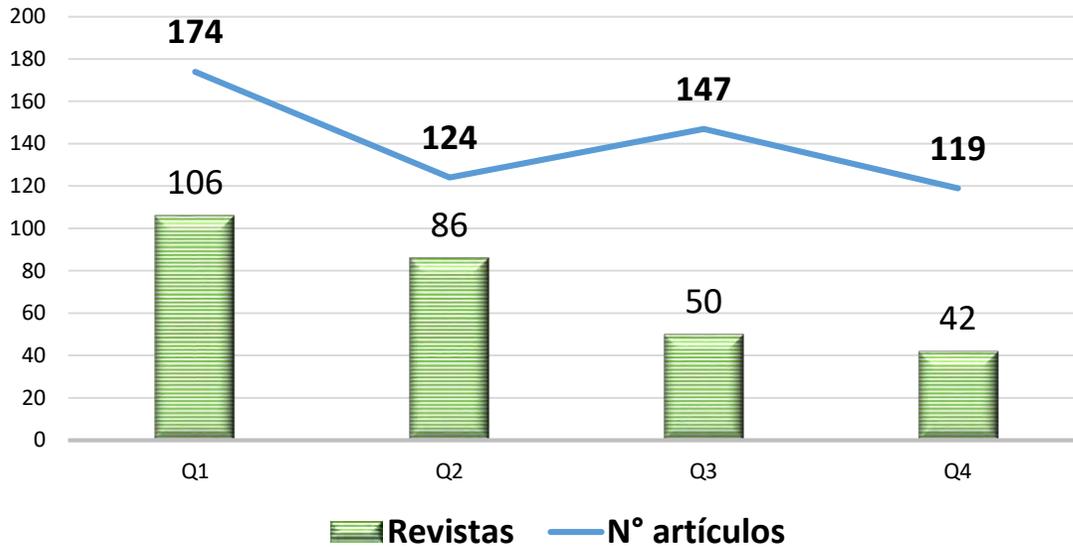


Publicaciones indizadas y no indizadas

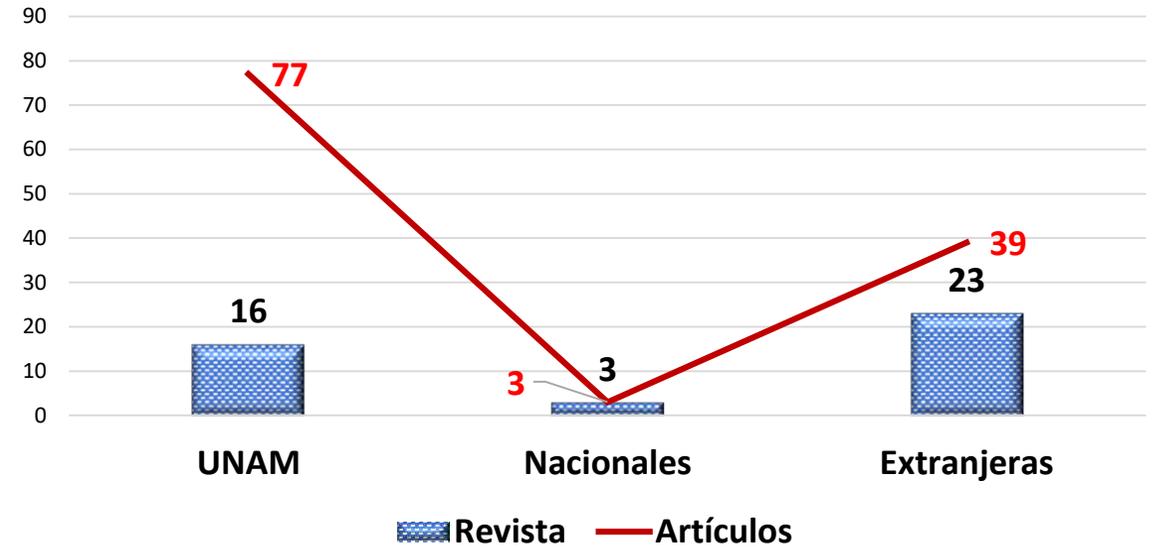


Cuartiles

Cuartiles de revistas y artículos indizados en el ISI of WEB en el periodo 2016-2019



Comparativo de revistas y artículos de Q4 en el periodo 2016-2019



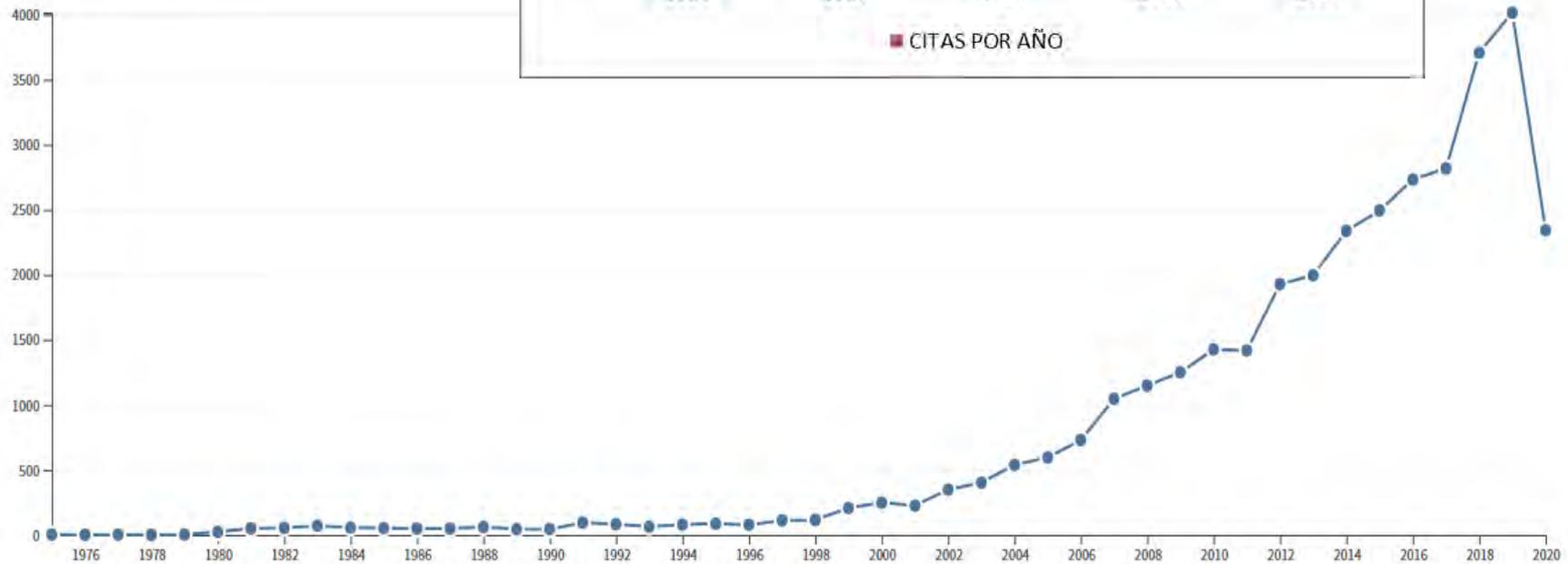
Revistas vs Artículos indizados en el ISI of WEB				
Indizados	2016	2017	2018	2019
Revistas indizadas en ISI of WEB	60	71	79	74
N° de artículos indizados en ISI of WEB	123	141	144	156
N° de artículos indizados en Scopus o Latindex	15	4	6	11
Total Indizadas	138	145	150	167

Estos artículos se excluyen de la gráfica de cuartiles ya que Scopus y Latindex tienen métricas diferentes a la de ISI of WEB

Citas a los trabajos

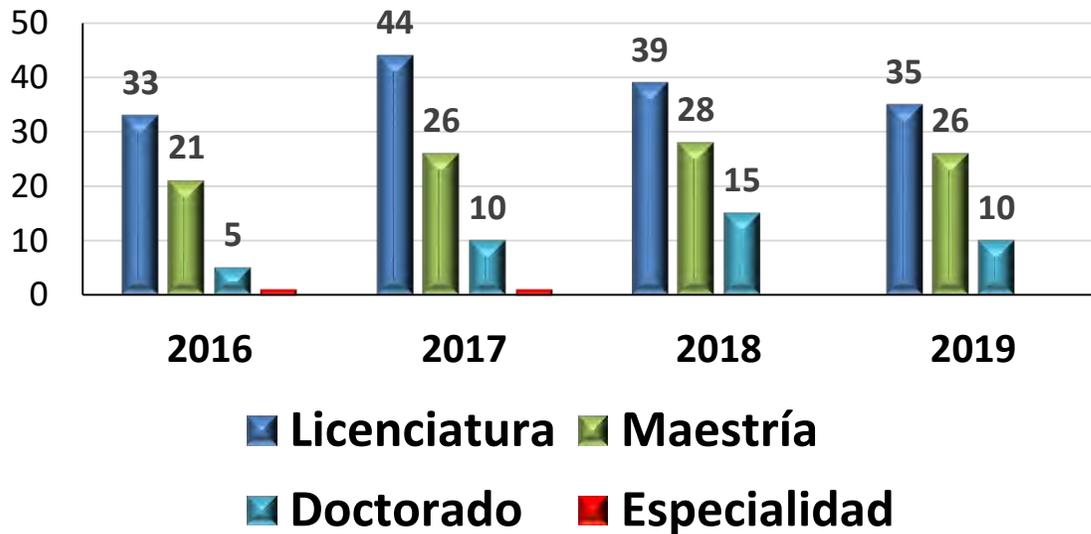
H-Index Global
IGL: 74

Número de veces citado al año

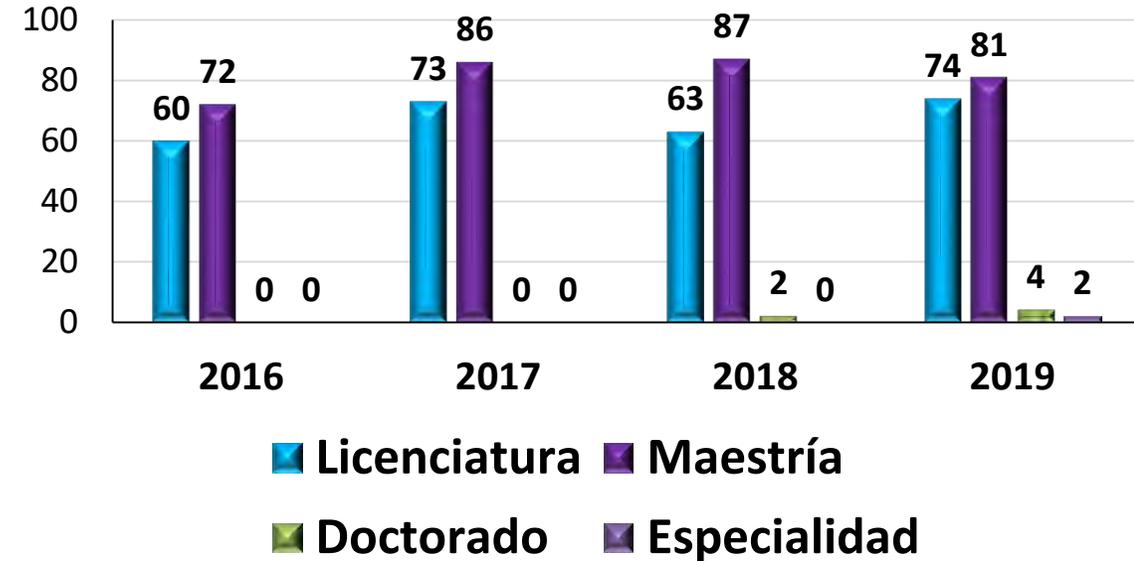


Docencia y Formación de recursos humanos

Alumnos graduados



Cursos Impartidos



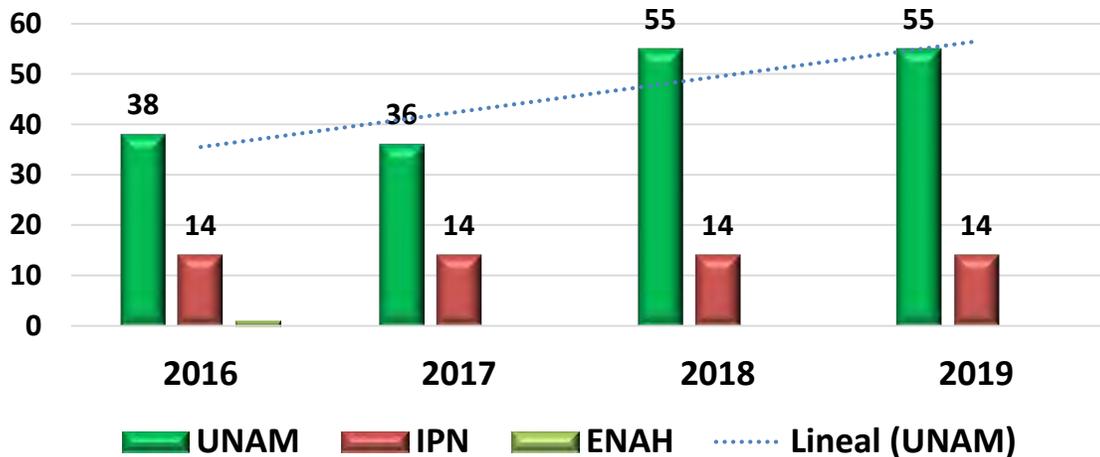
Cursos regulares impartidos por investigador				
	2016	2017	2018	2019
Promedio	1.97	2.15	1.85	2.32

Alumnos graduados por investigador

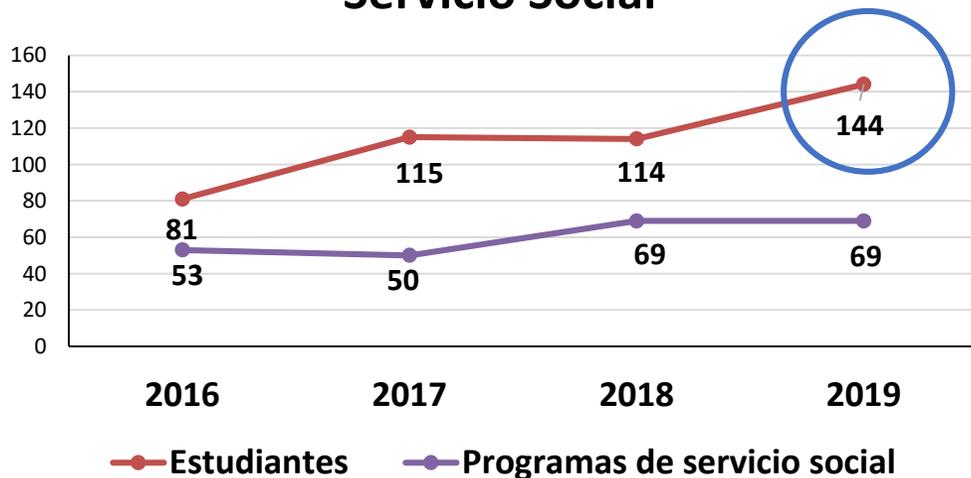
2016	2017	2018	2019
1.0	1.4	1.4	1.2

Docencia y Formación de recursos humanos

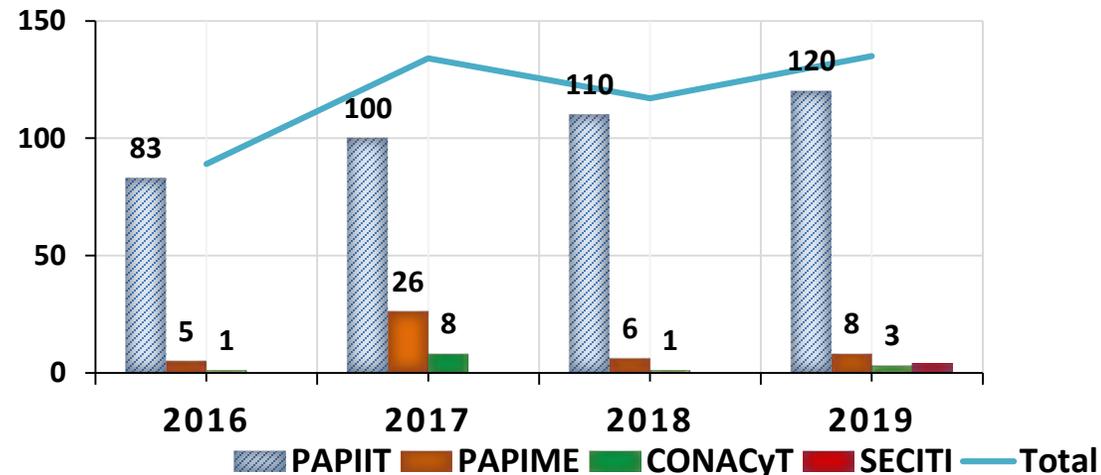
Programas de Servicio Social



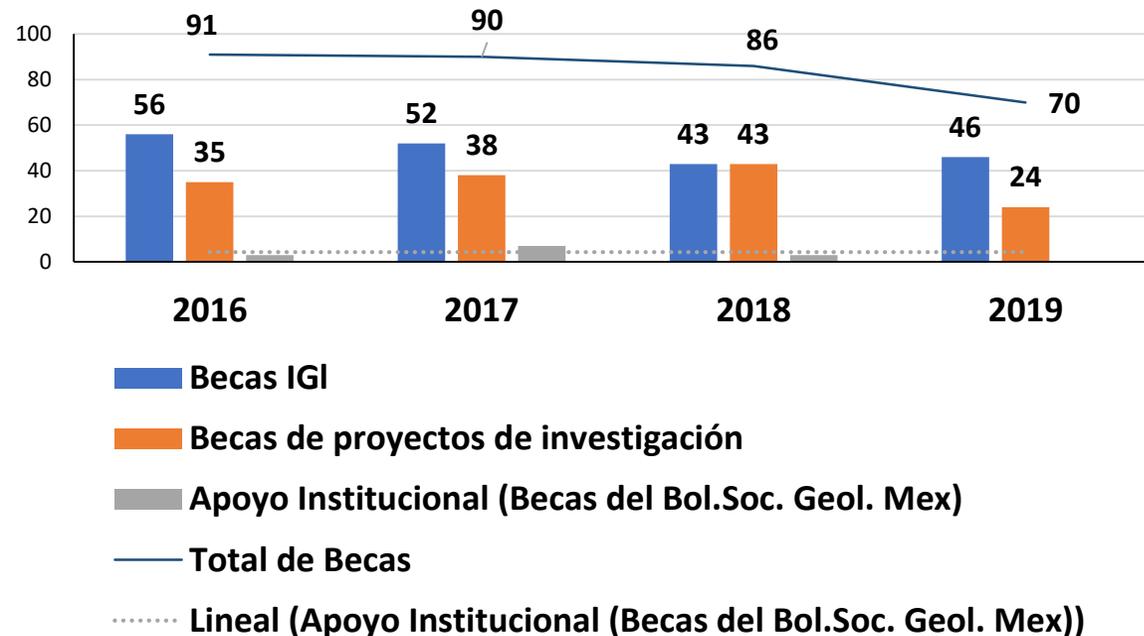
Servicio Social



Estudiantes participantes en Proyectos



Becas otorgadas



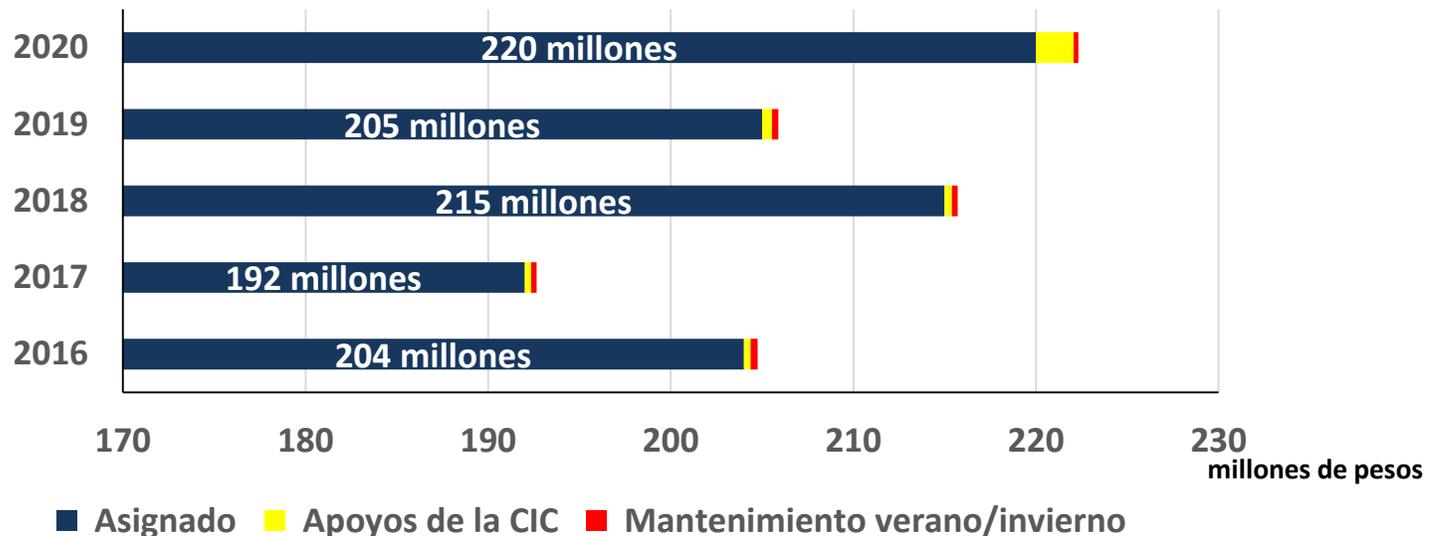
Presupuesto e Ingresos



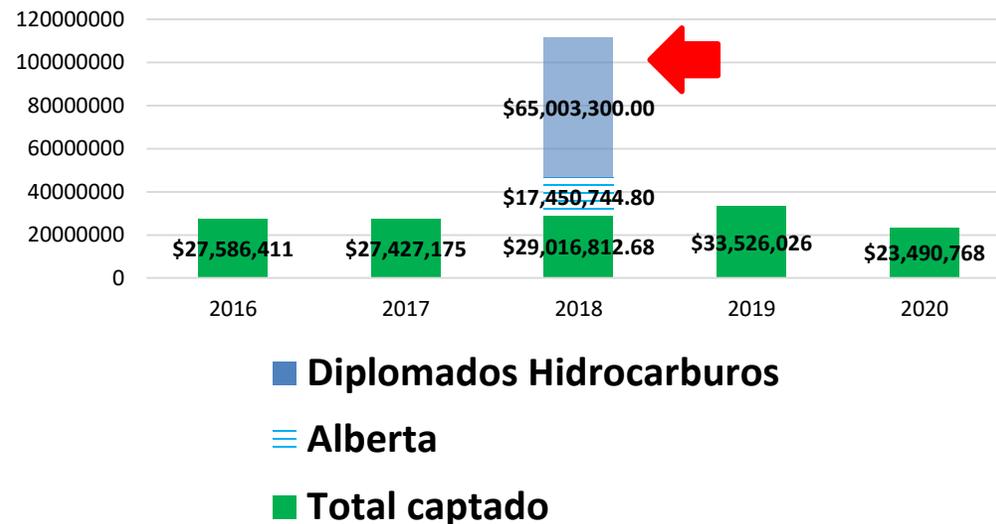
INSTITUTO DE GEOLOGÍA
Universidad Nacional Autónoma de México



Presupuesto



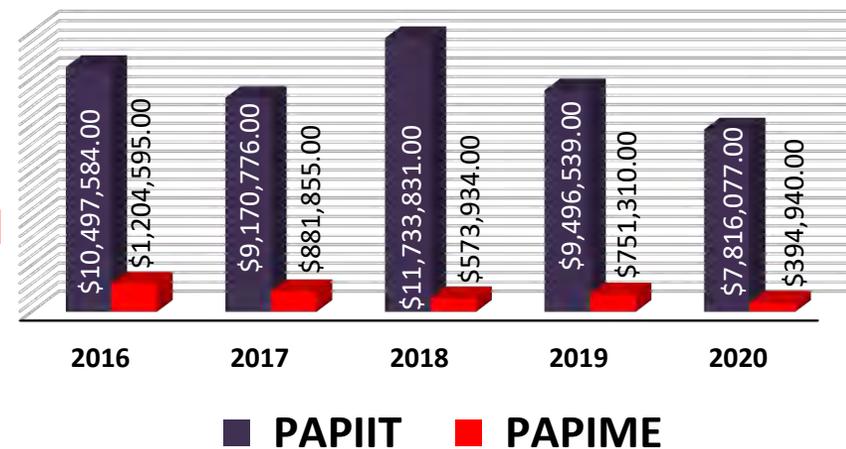
Recursos Generados por Ingresos Extraordinarios



Captación por Ingresos Extraordinarios

Año	CONACyT	SECTEI	Convenios	Museo	Servicios	Total Captación
2016	\$12,671,940.72	\$2,000,000.00	\$7,636,370.87	\$1,608,870.00	\$3,669,229.73	\$27,586,411
2017	\$8,259,053.22	\$788,000.00	\$11,689,907.13	\$1,831,698.00	\$4,858,516.85	\$27,427,175
2018	\$88,398,711.80	\$2,664,500.00	\$12,835,924.22	\$1,809,082.00	\$5,762,639.46	\$111,470,857
2019	\$11,612,091.79	\$0.00	\$12,650,025.07	\$2,121,615.00	\$7,142,294.15	\$33,526,026
2020	\$124,144.00	\$4,999,642.64	\$12,387,898.64	\$578,295.00	\$5,400,787.44	\$23,490,768

Proyectos PAPIIT-PAPIME





2019-2020

- Normatividad y Vida Colegiada



Normatividad y Vida Colegiada

Comité de Sustentabilidad (COSIG):
Personal académico y administrativo.

- Reglamento Interno
- Reglamento LANGEM
- Programas de Trabajo: Áreas sustantivas

Comité de Ética:
Personal académico interno y externo.

Manejo de residuos orgánicos: Genera composta

Recuperación de papel:
Suspendido por pandemia



 MIEMBROS DEL COMITÉ DE ÉTICA INSTITUTO DE GEOLOGÍA 	
Dr. Dante Jaime Morán Zenteno Investigador Titular "C" T.C. Instituto de Geología	Presidente
M. en C. Violeta Amparo Romero Mayén Técnica Académica Titular "A" T.C. Instituto de Geología	Secretaria
Dra. Ana María Soler Arechalde Técnica Académica Titular "C" T.C. Instituto de Geofísica	Vocal
Dra. Claudia Mendoza Rosales Directora de Desarrollo Académico Dirección General de Asuntos del Personal Académico	Vocal
Dr. Lorenzo Vázquez Selem Investigador Titular "B" T. C. Instituto de Geografía	Vocal

Normatividad y Vida Colegiada

Comité de Equidad de Género:
Revisión de lineamientos.

**Comisión Interna para
la Igualdad de Género**



**Lineamientos del
Comité de Equidad de Género
Instituto de Geología**



Abril 2019

**Reintegración de la
Comisión Local de
Seguridad.
Instituto de Geología, UNAM**

11 de Noviembre de 2019

Atendiendo la nueva normativa

de la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario,
comunicada por oficio el 19 de agosto de 2019

Becas Posdoctorales:

Revisión de proceso de aprobación y prelación.



INSTITUTO DE
GEOLÓGIA

**CRITERIOS PARA LA APROBACIÓN Y ORDEN DE
PRELACIÓN DE SOLICITUDES DE BECAS POSDOCTORALES
DEL IGL, EN EL MARCO DE LA CONVOCATORIA DE LA
DGAPA, UNAM**

El Instituto de Geología (IGI) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), otorga becas a jóvenes investigadores para realizar estancias posdoctorales en sus sedes de Ciudad Universitaria en la Ciudad de México, o de la Estación Regional del Noroeste (ERNO) en Hermosillo, Sonora.

El ingreso y el otorgamiento de las becas se harán en apego a las Reglas de Operación del Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM administrado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), las cuales son publicadas en la Gaceta-UNAM cada año. Para ello, los

**CRITERIOS DE CONTRATACIÓN. PLAZAS ACADÉMICAS. INSTITUTO DE
GEOLÓGIA, UNAM**

Marco general

Las plazas académicas (investigador y técnico académico) del Instituto de Geología (IGI), pueden quedar vacantes por motivos de distinta índole. El impulso a las nuevas

Fomento a la labor de los Técnicos Académicos

Se instauró el Premio Instituto de Geología para Técnicos Académicos con el objeto de reconocer las labores de apoyo a la investigación, extensión y de servicios realizadas en el Instituto de Geología.



INSTITUTO DE
GEOLOGÍA

DIRECCIÓN

**PROGRAMA DE APOYO PARA PROYECTOS ESPECIALES PARA
TÉCNICOS ACADÉMICOS
Convocatoria 2020**

Se invita a los Técnicos Académicos del Instituto de Geología a someter propuestas para recibir un apoyo económico especial para el desarrollo de proyectos especiales enfocados a realizar actividades de superación académica o para el desarrollo de proyectos de investigación tecnológica-metodológica. Las actividades consideradas pueden incluir:

- Estancias en laboratorios o en instituciones, tanto nacionales como internacionales, con el objetivo de aprender o implementar, o probar nuevas metodologías.
- Tomar cursos de capacitación.
- Realizar trabajo de campo o compra de materiales o equipos para llevar a cabo el proyecto, en el caso de que este se desarrolle en laboratorios.

Elegibilidad:

Dirigido a

- técnicos académicos que cumplieron con su programa de trabajo del año anterior y cuentan con PRIDE C o D, y
- técnicos de reciente ingreso (con menos de tres años de antigüedad)

**PREMIO
INSTITUTO DE
GEOLOGÍA
PARA
TÉCNICOS
ACADÉMICOS
2020**





Comité de Equidad Género
(Comisión Interna
para la Igualdad de Género)



Comité de Equidad de Género

Integrantes del Comité de Equidad de Género



Blanca Lucía Prado Pano	Académico
Ana Cecilia Lopera Gasca	Académico
Jesús Aceves	Académico
Lizeth Caballero	Académico
Pilar Navas Parejo	Académico
Dante Morán	Académico
Ma. Elena Suárez Noyola	Académico
María Isabel Vidal Reyes	Estudiante
Samantha Yahel García Hernández	Estudiante
Jerónimo Morales Toledo	Estudiante

LA DIVERSIDAD EN EL 7° ARTE
Instituto de Geología
Presenta

*CALL ME
By YOUR
NAME*

Directores Luca Quadagnino

Viernes 24 de Enero
12:30 horas
Auditorio José Guadalupe Aguilera
Instituto de Geología

¡Aprendamos sobre género! Parte 4

LGBT+
Estas siglas visibilizan y representan la diversidad tanto de género como de orientación sexual. Cada una de las letras que conforman LGBT+ se asocian con grupos o comunidades que se identifican con alguna orientación sexual o género que se describen a continuación:

Lesbiana
Mujer que siente atracción emocional, romántica y sexual hacia otras mujeres.

Gay
Hombre que siente atracción emocional, romántica y sexual hacia otros hombres.

Bisexual
Persona que siente atracción emocional, romántica y sexual hacia hombres y mujeres.

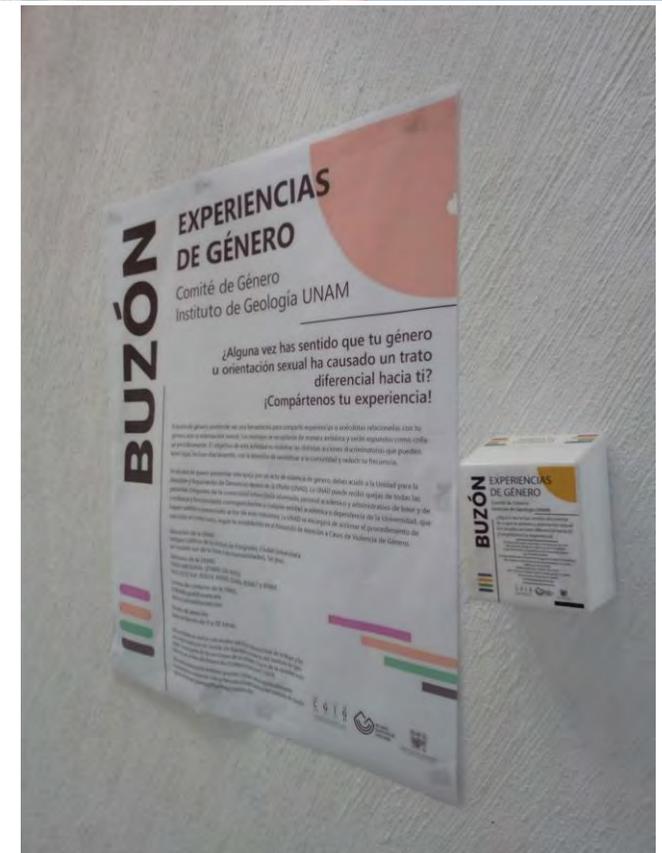
Intersexual
Persona que nace con características sexuales (como cromosomas, genitales y/o estructura hormonal) consideradas de distintos géneros, por lo que la definición específica de su sexo biológico resulta ambigua.

Asexual
La asexualidad no significa una carencia de orientación sexual. Muchas personas se identifican con este término ya que experimentan nula o escasa atracción sexual hacia otros. El término no implica abstinencia, celibato o ausencia de interés romántico o sexual.

Transexual
Persona que se identifica con otro género/sexo diferente al asignado por nacimiento. Usualmente, las personas transexuales buscan la transformación de su cuerpo a través de procedimientos quirúrgicos u hormonales.

Transgénero
Persona que no se identifica con el género o el sexo asignado al nacer. Las personas trans incorporan a su vida cambios físicos, estéticos y hormonales, además de adoptar nuevas conductas.

Queer
Persona que vive su identidad de género y orientación sexual de manera fluida, sin sentir la necesidad de adoptar ninguna denominación en particular. Este concepto también ha sido conocido como Tercer Género expresando así la complejidad de definir o redefinir la identidad de género.



Comité de Equidad de Género

Concurso "Definiciones de Género"

Instituto De Geología **21 May** 

Equidad y género en tu casa



"Relaciones y mandatos de género en tiempos de la pandemia Covid-19 2020"

Dra. María Lucero Jiménez Guzmán
Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias

12:00 Hrs
FACEBOOK: INSTITUTO DE GEOLOGÍA UNAM

 **LIVE**

90 AÑOS INSTITUTO DE GEOLOGÍA  



Mary Anning

MUJERES que hicieron HISTORIA EN LA CIENCIA

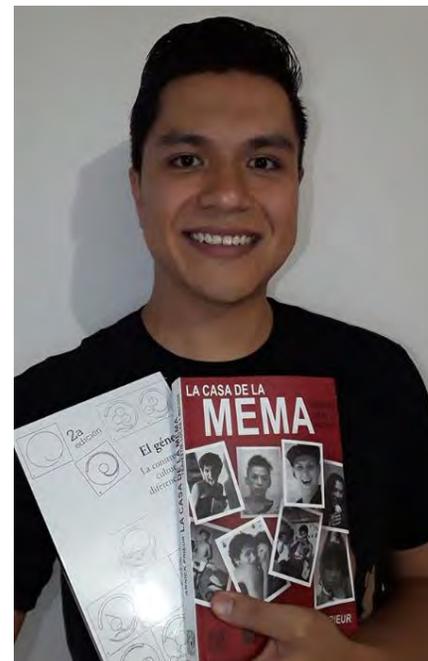
(1799 – 1847)

Fue una paleontóloga y coleccionista británica quien realizó hallazgos fosilíferos muy importantes que cambiaron la manera de entender la vida, especialmente en el Periodo Jurásico. Dentro de sus hallazgos más destacados se encuentra el del primer ictiosaurio, los primeros plesiosaurios y del primer fósil de pterosaurio encontrado fuera de Alemania. Su habilidad como "cazadora de fósiles" tuvo resonancia internacional. Coleccionistas de muchos lugares del mundo acostumbraban consultarla. Un aspecto interesante en la vida y trayectoria de Mary Anning es que provenía de una familia de artesanos protestantes y que no recibió una educación formal. Su afición por la búsqueda y colecta de fósiles la llevó a estudiar de manera autodidacta diferentes disciplinas como la geología y biología. Su caso es emblemático porque, a pesar de tener un conocimiento profundo del registro fósil del Jurásico, fue prácticamente ignorada por los académicos naturalistas en sus publicaciones de principios de siglo XIX.

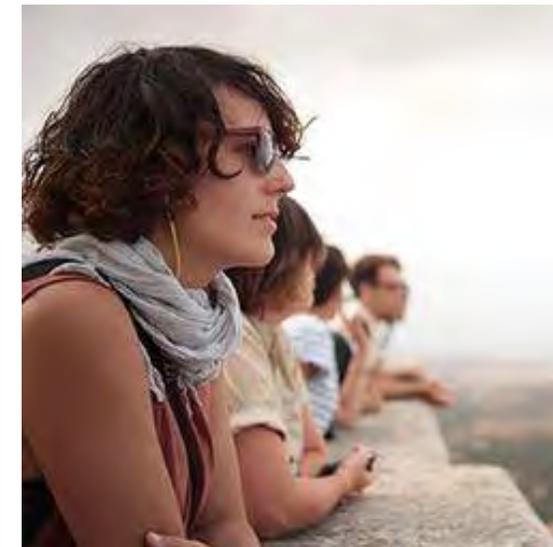




CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE GÉNERO



M. En C. Alan Ulises Loredó Jasso
Departamento
Ciencias Ambientales y del Suelo



Dra. Alba Vicente Rodríguez ERNO



Centro de Estudios de Género
del Instituto de Geología

Comité de Equidad de Género

Logo of the National University of Mexico (UNAM) and the text "Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia".

Caminemos por las ciencias

¡Trae unos tenis cómodos y aventúrate al Rally!

13 DE FEBRERO DE 2020

10:00 a 14:00 horas
Entrada libre

Map route with labels: MAT, GEO, IQ, IF, IA, IG, ICN.

UNAM La Universidad de la Nación

Logos of participating institutions: UNAM, Instituto de Química, Facultad de Matemáticas, IF, IG, COFISICA, UNAM.

Programa de actividades: www.nucleares.unam.mx/caminemos_ciencias_2020

EXPERIENCIAS DE GÉNERO

Logo with three stylized figures and speech bubbles.

Buzón
Comité de Género
Instituto de Geología UNAM

¡Comparte tus vivencias relacionadas con tu género u orientación sexual de manera anónima!

Lanzamiento
8 de marzo 2019
12:30 horas
Planta baja Instituto de Geología

Logos of participating institutions: UNAM, Instituto de Geología UNAM, C G I G, INSTITUTO DE GEOLOGÍA.



Las actividades se replican en la Estación Regional del Noroeste.



Convenios, Proyectos y Desarrollos

Convenios vigentes 2019-2020

- CONSEJO REGULADOR DE LACAS OLINALÁ A.C
- OPERADORA DE MINAS E INSTALACIONES MINERAS, S.A. DE C.V.
- INDUSTRIAL MINERA MÉXICO S.A. DE C.V.
- IGL-BUAP-CONCYTEP. ★
- SOCIEDAD GEOLÓGICA MEXICANA.
- SENER-CONACYT-HIDROCARBUROS. ★



Cumplimiento de normas:
NOM-159-SEMARNAT-2011.
NOM-157-SEMARNAT-2009.
NOM-141-SEMARNAT-2003.
NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.
NOM-173-SCFI/2009.



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

CONCYTEP
Consejo de Ciencia
y Tecnología del Estado
de Puebla

Convenios en preparación 2019-2020



- **PETROLERA SHELL.**
- **DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO, MORELOS.**
- **LANGEM-PROFECO. NOM-173-SCFI/2009.**
- **CONAGUA: Abastecimiento de agua potable a la CDMX.**
- **MUSEO DE HISTORIA NATURAL-MINISTERIO DE CULTURA, EL SALVADOR.**
- **GOBIERNOS DEL ESTADO DE CHIAPAS-GUATEMALA-UNESCO.**
- **UNIVERSIDAD DE BARCELONA: Colección de Mineralogía**



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO DE CULTURA



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Embajada de México y Oficina de la UNESCO en Guatemala

CONACYT-SENER: Diplomados PEMEX

DIPLOMADOS PARA LA CERTIFICACIÓN

Oferta educativa de la UNAM para el subsector Hidrocarburos

La UNAM ofrece un programa de diplomados, basados en la combinación de módulos para la capacitación de calidad en áreas fundamentales de todo el sistema de valor de los hidrocarburos. La oferta educativa integra un "programa de becas" para funcionarios públicos y estudiantes universitarios(as), con el objetivo de certificar las competencias del área (especialidad).

Los diplomados son impartidos por profesores(as) e investigadores(as) de la UNAM expertos(as) en el área, pero también, cuenta con la colaboración de instituciones nacionales como el Instituto Mexicano del Petróleo "IMP" e internacionales como Universidades de Texas, Calgary, Alberta, Edimburgo, Estrasburgo y Ginebra. Lo cual incluye la posibilidad de movilidad de expertos para impartir cursos, ampliando la oferta académica de los diplomados.

Dentro de los diplomados propuestos por área están:

- Exploración y caracterización de yacimientos
- Exploración de yacimientos
- Distribución de hidrocarburos
- Temas ambientales y de estado base
- Tecnologías de la Información
- Meteorología
- Ingeniería de Proyectos
- Sistemas de Calidad
- English for Energy

INFORMES www.hidrocarburos.unam.mx
Teléfono: 5623-3500 ext. 1510
Correo electrónico: diploados.hidrocarburos@geologia.unam.mx



En el marco del proyecto 274932 "Consolidación de la oferta educativa de la UNAM para el Subsector Hidrocarburos: Diplomados"; por este medio la Facultad de Ingeniería y el Instituto de Geología invitan a la

Ceremonia de Clausura

del diplomado
Manejo de la Producción de Hidrocarburos en la Superficie - Nivel Intermedio, impartido en modalidad a distancia, del 28 de mayo al 18 de julio 2020.

Sábado	Detalles liga Zoom: Meeting ID: 97350599181 Password: NiIDHQDWCI
25 de julio	
9:00 hrs	

Diplomado:
Deformación de Cuencas Sedimentarias

Módulo 1:
Introducción y revisión de los conceptos de esfuerzo y deformación

Dr. Fernando Núñez Useche
Instituto de Geología

55 36 69 62 84
fernandonunezu@gmail.com

DIPLOMADOS
Consolidación de la oferta educativa de la UNAM para el Subsector Hidrocarburos

INSTITUTO DE GEOLOGÍA

Proyecto 274932 Consolidación de la oferta educativa de la UNAM para el Subsector Hidrocarburos: Diplomados a distancia y presenciales

PERÍODO 2019-2020

NOMBRE DEL DIPLOMADO	SEDE	PERÍODO	PARTICIPANTES
Meteorología. Intermedio	Centro de Ciencias de la Atmósfera	26 de febrero al 13 de junio 2019	15
Caracterización de Cuencas Sedimentarias. Básico	Servicio Geológico Mexicano. A distancia	6-8 marzo presencial, 19 de marzo al 2 de agosto 2020	15
Manejo de la producción de hidrocarburos en la superficie. Intermedio	a distancia	28 de mayo al 18 de julio 2020	16
Deformación de Cuencas Sedimentarias. Intermedio	a distancia	7 mayo al 23 de agosto 2020	14
Ciberseguridad Aplicada	IIMAS	PENDIENTE	-

1. Generalidades

- 1.1. Terminología y conceptos básicos
- 1.2. Sistemas de recolección y producción
2. Propiedades del aceite
 - 2.1. Densidad y gravedad API
 - 2.2. Factor de volumen
 - 2.3. Relación gas disuelto-aceite
 - 2.4. Compresibilidad y viscosidad
- 2.5. Correlaciones para determinar propiedades
3. Comportamiento de fases
 - 3.1. Componentes puros
 - 3.1.1. Ecuación de Clausius-Clapeyron
 - 3.1.2. Diagrama presión-volumen
 - 3.1.3. Diagrama densidad-temperatura
 - 3.2. Mezclas binarias y multicomponentes
 - 3.2.1. Aplicaciones
 4. Equilibrio vapor-liquido
 - 4.1. Separación flash y diferencial
 - 4.2. Cálculos de equilibrio vapor-liquido
 - 4.2.1. Soluciones ideales
 - 4.2.2. Soluciones reales
 5. Separación gas-liquido
 - 5.1. Mecanismos de separación
 - 5.2. Dimensionamiento de separadores bifásicos
 - 5.3. Separadores ciclónicos, teoría y aplicaciones

CONACYT-SENER: Diplomados Alberta

Fortalecimiento de Capacidades y Formación de Talentos para el Subsector Hidrocarburos Maestría en Geociencias Integradas para el Petróleo

Certificado 1: Sistema Petrolero y Análisis de Cuencas	Fecha	Participantes	Entidad que lo Imparte
Curso 1.1. Análisis de Cuencas	30/09/2019 al 18/10/2019	11	Universidad de Alberta Instituto de Geología
Curso 1.2. Interpretación Sísmica	19/08/2019 al 6/09/2019	13	Universidad de Alberta Facultad de Ingeniería
Curso 1.3. Geología Estructural y Geomecánica	9/09/2019 al 27 /09/2019	12	Universidad de Alberta Instituto de Geología

PROGRAMA EDUCATIVO
Fortalecimiento de Capacidades y Formación de Talento para el Subsector Hidrocarburos

¡NUEVO!

Maestría en Geociencias - CONVOCATORIA 2019
**Primer Certificado en Geociencias:
SISTEMA PETROLERO Y ANÁLISIS DE CUENCAS**

PROGRAMA INTENSIVO PARA ESPECIALISTAS Y FUNCIONARIOS DEL SECTOR HIDROCARBUROS

📍 Ciudad Universitaria, CDMX
📅 29 de julio al 27 de septiembre 2019

Para ver las bases y descripción de los cursos visita:
www.hidrocarburos.unam.mx/maestria_geociencias
o haz click en enlace de descripción.

Universidad Nacional Autónoma de México | UNIVERSITY OF ALBERTA

PROGRAMA EDUCATIVO
Fortalecimiento de Capacidades y Formación de Talento para el Subsector Hidrocarburos

¡NUEVO!

ESCUELA DE VERANO DE GAS Y ACEITE
CONVOCATORIA 2019

PROGRAMA INTENSIVO PARA ESPECIALISTAS Y FUNCIONARIOS DEL SECTOR HIDROCARBUROS

📍 Edmonton, Canadá
📅 15 al 28 de Septiembre 2019

Para ver las bases, programa y lista de profesores visita:
www.hidrocarburos.unam.mx/escuela_verano
o haz click en enlace de descripción.

Universidad Nacional Autónoma de México | UNIVERSITY OF ALBERTA



INSTITUTO DE GEOLOGÍA
Universidad Nacional Autónoma de México

Proyectos de apoyo a la resolución de problemas nacionales

SECTEI, CDMX

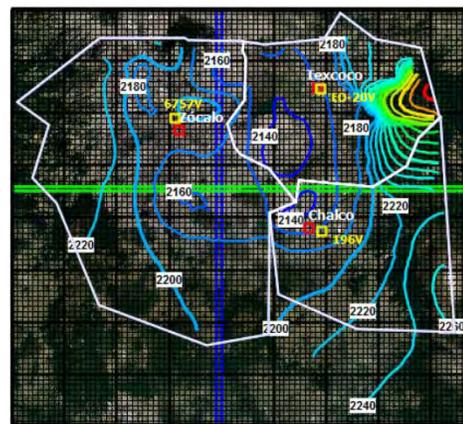
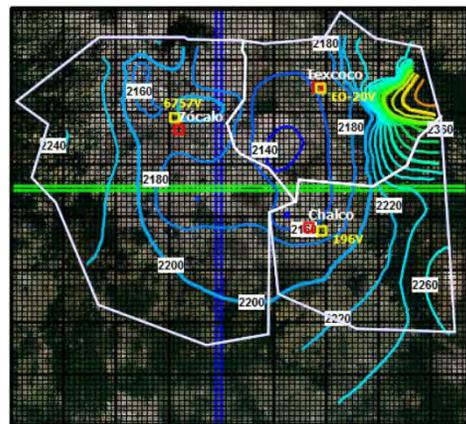
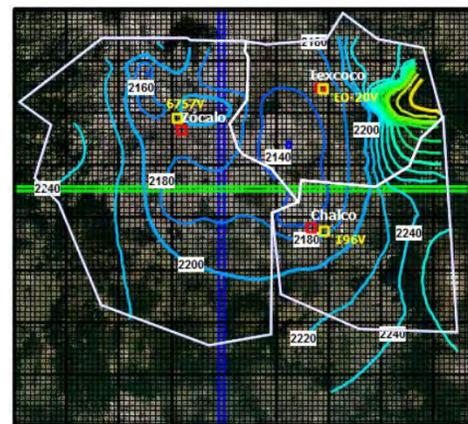
- Suelos volcánicos, porción Sur Cuenca de México: *potencializar su producción alimentaria sustentable, recarga de agua y mitigación del cambio climático.*
- Plan 20 años de desarrollo Cd. de México propuesta estudio sistema agua.

¿Qué pasa si la extracción se reduce hasta alcanzar el volumen de recarga (sólo en ZMCM)?

2030

2040

2050



Proyectos de apoyo a la resolución de problemas nacionales

- CONACyT-Anuies Ecos Nord Francia

- El rol de la estructura del suelo en los procesos de retención, degradación y transporte de contaminantes.
- Simbiosis micorrízica y fertilización de maíz, del estudio de la diversidad fúngica a la selección de cepas.



Estructura del suelo

Fase sólida

Agregados

- *Soporte de microorganismos
- *Almacenamiento de C
- *Retención y degradación de contaminantes

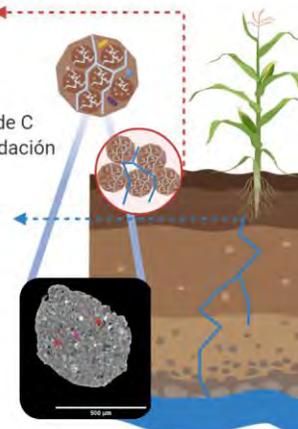
Espacio poroso

Microporos

- *Regulación del hábitat/ acceso a nutrientes

Macroporos

- *Infiltración/ movilidad de contaminantes



Proyectos de apoyo a la resolución de problemas nacionales

LANGEM-CMyL: El Sargazo

- Caracterización química del sargazo y sus lixiviados:
 - Problema ambiental y de salud pública.
 - Normatividad.
 - Estrategias en manejo, disposición y aprovechamiento seguro de la biomasa.

Valores encontrados	Sargazo	Lixiviados
Azufre	1.2 – 1.3%	2,300 – 3370 mg/L (sulfatos)
Arsénico	76 – 178 ppm	7 – 10 mg/L

El Arsénico es soluble en agua y tiene mucha movilidad en el ambiente:

Problema potencial de salud pública.

Valores máximos permitidos de Arsénico	
Alimentos (NOM-242-SSA1)	80 ppm
Agua potable (NOM-127-SSA1)	0.01 mg/L
Agua residual (NOM-001-SEMARNAT)	0.4 mg/L



Proyectos de apoyo a la resolución de problemas nacionales:

Proyecto Expertos UNAM_COVID 19

Suelo y Ambiente del IGL con la Dra. Yolanda López Vidal (Facultades de Medicina y Ciencias).

Proyecto: Análisis de la dispersión de SARS-CoV-2 y los fármacos asociados al tratamiento en el agua residual y suelo (2020).

Enfoque multi e interdisciplinario integrado por el IGL, el ICAT, el CCA y el II de la UNAM. Fondo semilla de la CIC.



Red de monitoreo de agua residual en CDMX y estado de Hidalgo

Proyecto: Estación de Lisímetros

INAUGURACIÓN: Primera en su tipo en México y segunda en el continente.



Analizará y comparará la calidad de suelos regados con aguas residuales, tratadas o crudas.



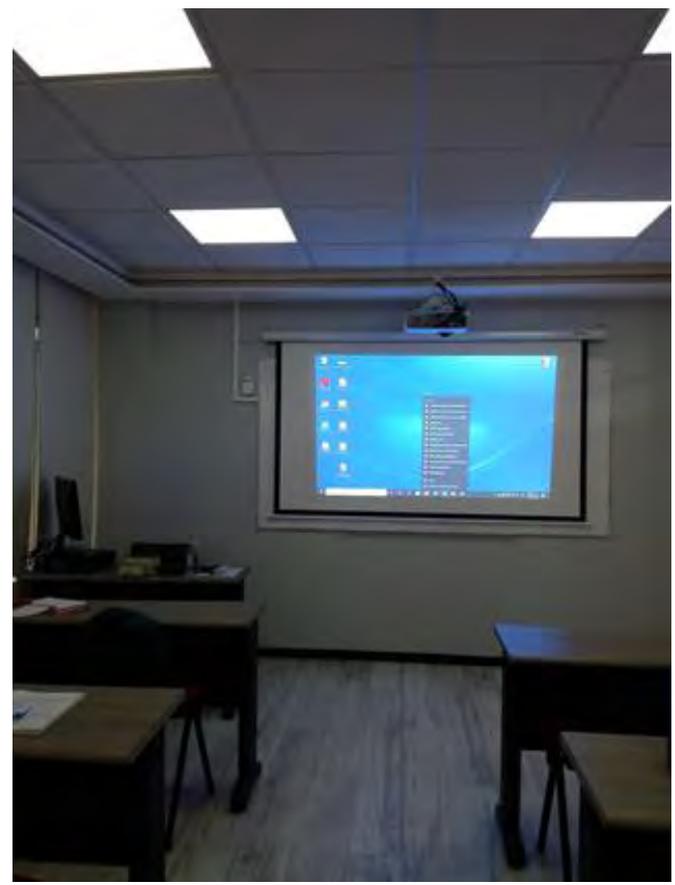
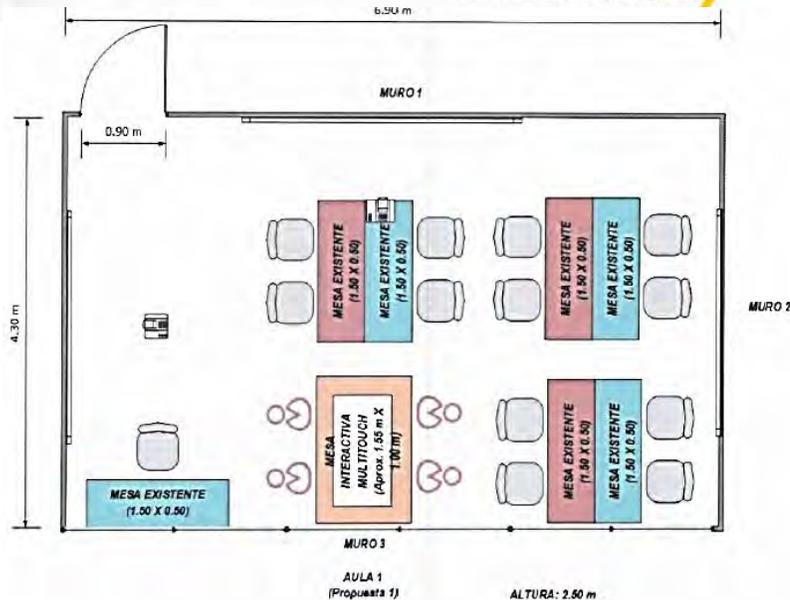
Importante para la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, a la que la UNAM se sumó con la creación de un nodo para estrategias de sostenibilidad en México.

Proyecto: Aula del Futuro



PAPIME AULA DEL FUTURO DE
...
AULA DEL FUTURO DEL ICAT – UNAM
RED DE AULAS DEL FUTURO

Proyecto Aula del Futuro
Espacios y Sistemas Interactivos para La Educación
Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología UNAM



El uso de las tecnologías para el fortalecimiento de la actividad docente



LANGEM



Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía (LANGEM)

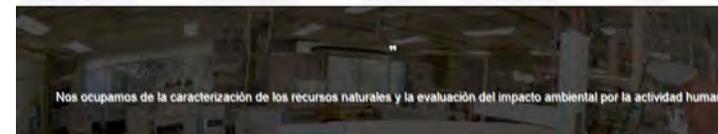
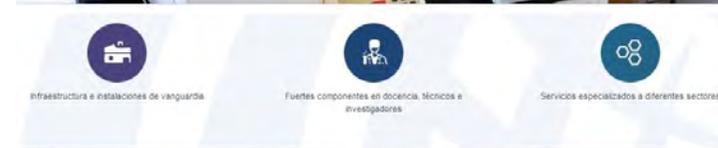


Misión:

- Solución a problemas geológico-ambientales a través del estudio geoquímico y mineralógico de diversos materiales.
- Desarrollo tecnológico, formación de recursos humanos y vinculación académica con empresas, gobierno y sociedad.

El LANGEM desarrolla proyectos de investigación académica y atiende problemas de interés nacional.

Presta además servicios externos



Estructura:

- 20 laboratorios, 6 en sedes de Sonora y 14 en la CDMX.
- 32 investigadores-profesores.
- 19 técnicos académicos.

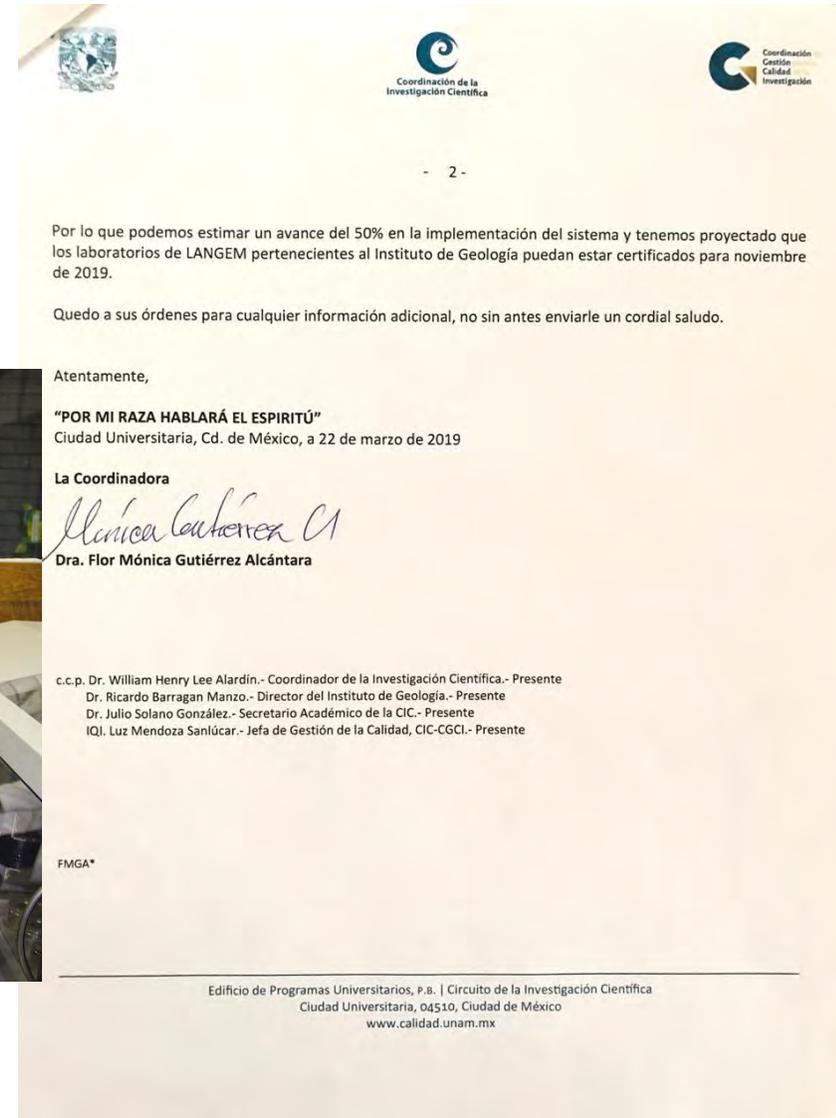


Proceso de Certificación

Continúa el proceso de consolidación y aumento en productividad mediante acciones concretas:

1. Sistema de Gestión de la Calidad:
Certificación en un sistema integrado por las normas ISO-9001 e ISO-17025.

El avance actual permitirá certificar a 5 de los laboratorios del LANGEM en Ciudad Universitaria.



Por lo que podemos estimar un avance del 50% en la implementación del sistema y tenemos proyectado que los laboratorios de LANGEM pertenecientes al Instituto de Geología puedan estar certificados para noviembre de 2019.

Quedo a sus órdenes para cualquier información adicional, no sin antes enviarle un cordial saludo.

Atentamente,

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPIRITÚ”
Ciudad Universitaria, Cd. de México, a 22 de marzo de 2019

La Coordinadora

Flor Mónica Gutiérrez Alcántara
Dra. Flor Mónica Gutiérrez Alcántara

c.c.p. Dr. William Henry Lee Alardín.- Coordinador de la Investigación Científica.- Presente
Dr. Ricardo Barragan Manzo.- Director del Instituto de Geología.- Presente
Dr. Julio Solano González.- Secretario Académico de la CIC.- Presente
IQI. Luz Mendoza Sanlúcar.- Jefa de Gestión de la Calidad, CIC-CGCI.- Presente

FMGA*

Proceso de Certificación

5 Laboratorios:



■ **Cromatografía de Líquidos**



■ **Espectroscopías Atómicas**



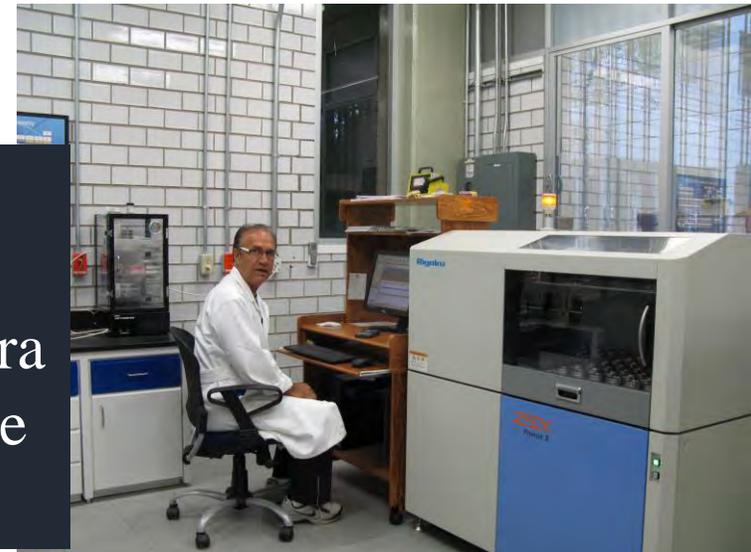
■ **Edafología experimental**



■ **Geoquímica multielemental y Q ultrapura**



Recientemente se reactivaron las auditorías en línea para que la certificación se logre en 2020.



■ **Fluorescencia de Rayos X**



Divulgación:
Proyectos y
Actividades lúdicas asociadas

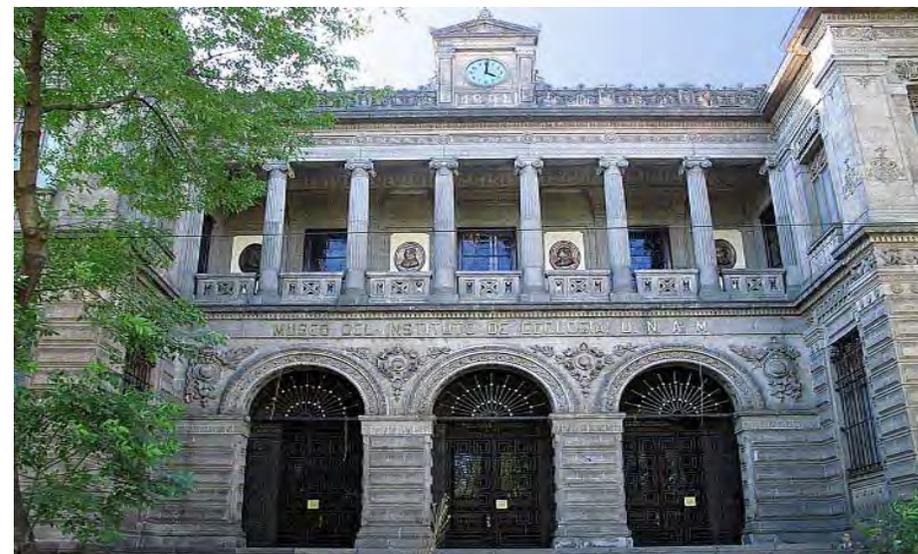


Museo de Geología



Museo del Instituto de Geología de la UNAM

@MuseoDeGeologiaUNAM



Actividades del Museo de Geología

	2016	2017	2018	2019
Conferencias Temáticas	103	102	99	101
Noche de Museos	5	5	3	6
Conciertos	11	7	4	4
Obras de teatro	6	2	5	1
Exposiciones Internas	6	7	10	12
Conversatorios	2	3	0	1
Cuentacuentos	0	2	3	0
Documentales	70	80	68	86
Presentación de Libros	1	0	3	0
Anfitriones	29	29	29	29
Total de visitantes al año	75,862	75,200	75,700	80,076

Talleres Escolares *	7	7	10	11
	6,452	6,100	7,100	6230
Exposiciones externas **	6	8	6	11
Asistentes	2,565,600	1,338,100	69,300	481200

* se repiten a lo largo del año ** se incluye la exposición en el Túnel de la Ciencia del Metro la Raza

El Museo del Instituto de Geología de la UNAM te invita a la conferencia:

REPTILES MARINOS

DEL MESOZOICO DE MÉXICO

Impartida por **VLICES ADOLFO CARRILLO**

f LIVE

Sábado 8 de agosto - 17:00 horas - Transmisión en línea mediante Facebook Live

El Museo del Instituto de Geología de la UNAM te invita a su

Noche de Museos

Para llevar, Mayo

Volcanes de México

Dinosaurios mexicanos

Cuenta cuentos

Concierto de Piano

1/2

El Museo del Instituto de Geología de la UNAM te invita a su

Noche de Museos

f LIVE Para llevar: 29 Julio 2020

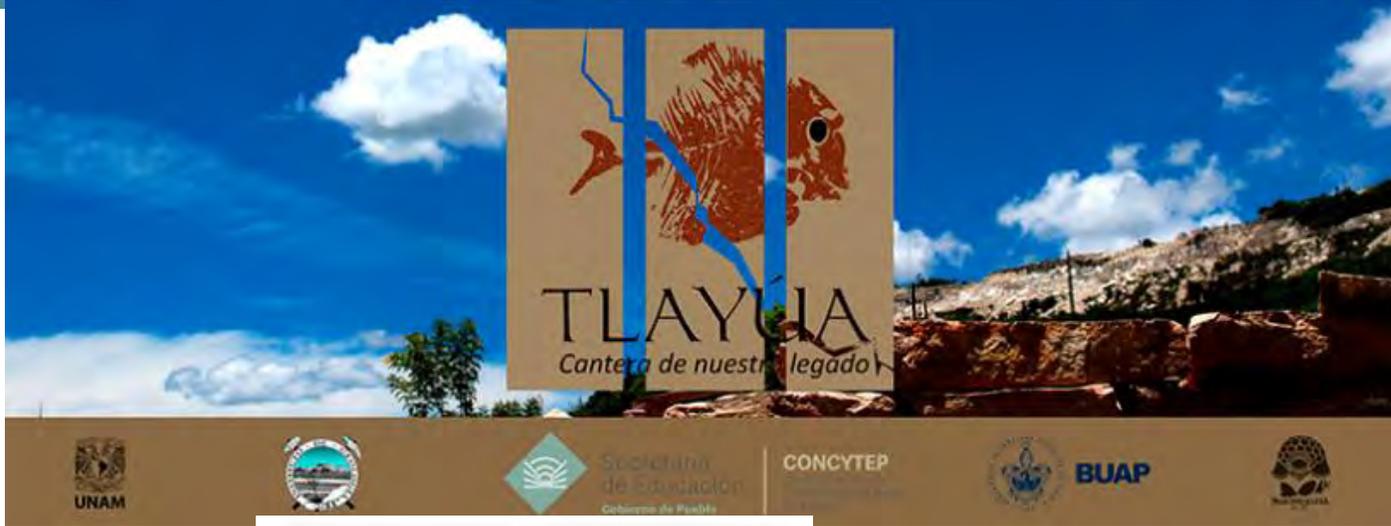
Conferencia en vivo: "Peligro en los Polos: el deshielo y sus repercusiones" Andrea Ugarte Vázquez 17:00 horas

Conferencia en vivo: "Un mundo debajo de la lava" Dra. Raquel Daza Brunet 18:30 horas

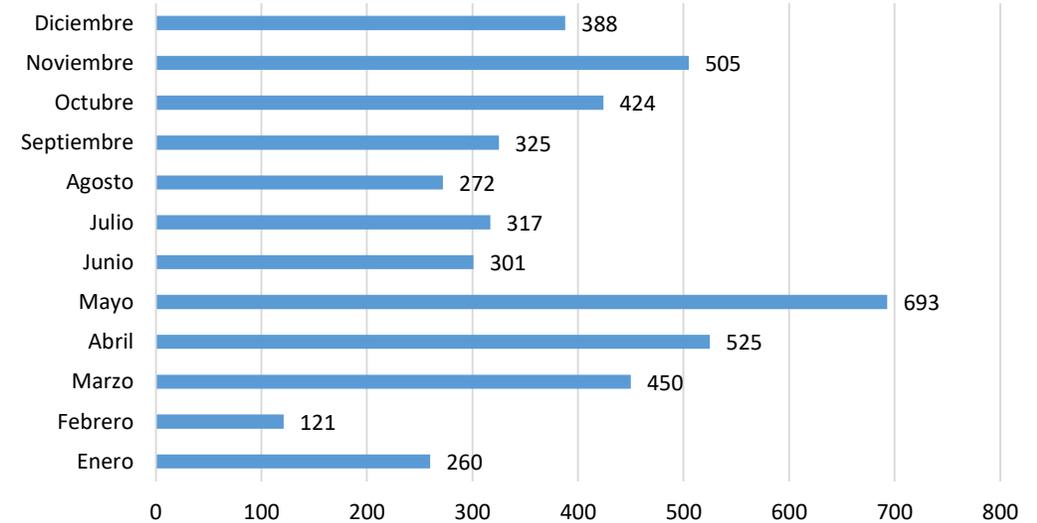
Actividad teatral pre-grabada: "Balkan Show" Proyecto "Bla, bla, bla y etcéteras" Dir. Isaac Osorio 20:00 horas como publicación

Actividades transmitidas mediante la cuenta oficial de Facebook del museo.

Museo Regional Mixteco Tlayúa



Visitas al Museo durante el año 2019



País			
1	Alemania	11	Inglaterra
2	Argentina	12	Italia
3	Australia	13	Japón
4	Austria	14	Nueva Zelanda
5	Bélgica	15	Rusia
6	Brasil	16	Sudáfrica
7	Canadá	17	Suiza
8	Costa Rica	18	USA
9	Colombia	19	Venezuela
10	Francia		

Anfitriones del Museo con la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Encuentro con La Tierra

Encuentro con la Tierra

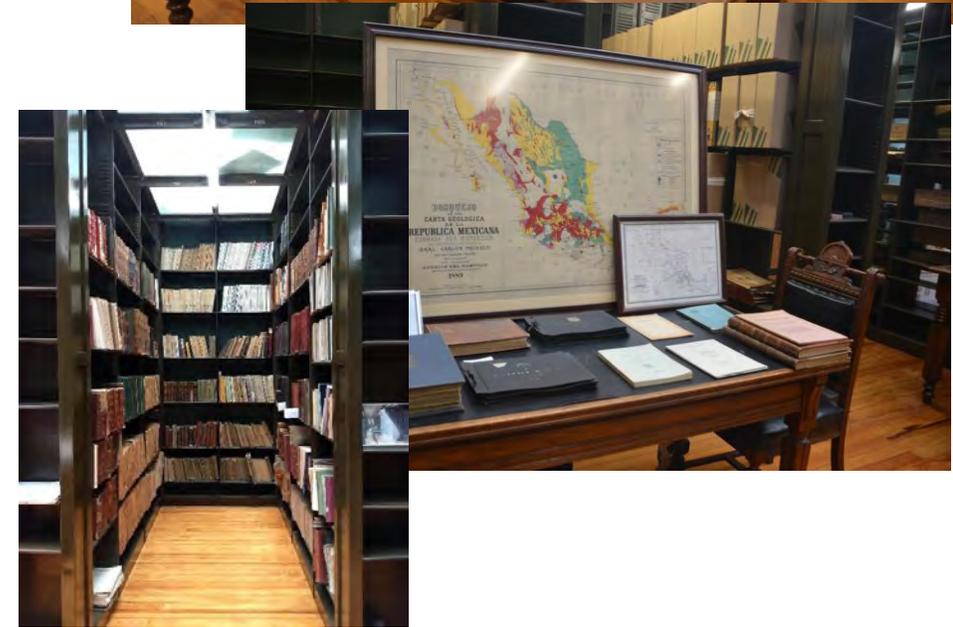
	Carpas	Talleres	Ponencias	Conversatorios	Académicos del IGL	Talleristas	Seminarios	Exposiciones	Actividades Escénicas	Público impactado	Conferencias de prensa	Años
5° Encuentro con la Tierra	53	90	11	4	30	650	6	2	12	18500	1	2017
6° Encuentro con la Tierra	63	120	11	2	35	700	1	2	16	19000	1	2018
7° Encuentro con la Tierra	70	142	11	3	40	772	1	4	16	16500	0	2019



Acervo Histórico del IGI

- Visitas al repositorio digital www.ptolomeo.unam.mx/archigeo
- Usuarios: investigadores, tesistas y estudiantes nacionales y extranjeros.

Difusión, Divulgación, Investigación y Actividades Técnicas



El AHIG fue sede del 43° Simposio de la Comisión Internacional de Historia de las Ciencias Geológicas (INHIGEO).

Terramóvil

Talleres del Terramóvil

	2016	2017	2018	2019
Total de alumnos beneficiados	8801	7082	9670	6481
Total de escuelas beneficiadas	30	34	33	25
Talleres impartidos	47	44	47	39
Escuelas Públicas	21	25	22	16
Escuelas Privadas	9	9	11	9



Charla:

Divulgación de Ciencias de la Tierra: Perspectiva Terramóvil

Expone:
M.en C. Ana Cecilia Lopera Gasca
Coordinadora de Actividades del Programa
Terramóvil
Instituto de Geología, UNAM

Miércoles 13 de Mayo
16:00 horas MEX (UTC -5)



Organiza:



Transmisión vía Facebook Live
de ALVO y ZOOM con enlace a
publicar previo al evento en:

f /OficialALVO

ig /oficialalvo

TERRABLOG



¡6 años compartiendo experiencias



Lo que más me gusta es ver las caras de sorpresa
en el momento en que hacemos divulgación.
Diego, Terramovilista 2017-2019



- Juegos
- Lecturas
- Experimentos

Geopedregal

¿Cómo influye la temporada de secas y lluvias en el Pedregal?

Influyen por ejemplo en la presencia o ausencia y desarrollo de varias especies.

Orquídea chautle

Varias especies de plantas que dan flores no se llegan a ver en la temporada de secas pero sí se pueden apreciar durante la temporada de lluvias, un ejemplo es la orquídea chautle (*Bletia urbana*).



Palo loco

A finales de la temporada de secas, existe una especie de arbusto conocido como palo loco (*Pithecaulon praecox*) que, si bien puede verse todo el año, solamente florece a finales de la temporada seca.



¿Cuáles son los beneficios que aporta el Pedregal?



Agua

El pedregal permite la **infiltración del agua** ya que es un medio poroso con muchas grietas, fracturas y un suelo somero que permite una rápida infiltración y la **recarga del acuífero**.



Belleza escénica

Permite **apreciar y disfrutar** un bello paisaje natural dentro de una de las ciudades más grandes del mundo lo cual aporta **salud mental** y emocional a sus habitantes.



Regulación del clima

La vegetación del pedregal permite regular el clima al **disminuir la radiación** térmica o calorífica.



El Geopedregal en conjunto con el Terramóvil han elaborado en esta contingencia cápsulas informativas para sus seguidores en Facebook

Ambos proyectos forman parte del programa de visitas escolares a Museos y Espacios Educativos autorizadas por la SEP.



¿Por qué el Pedregal es tan biodiverso?

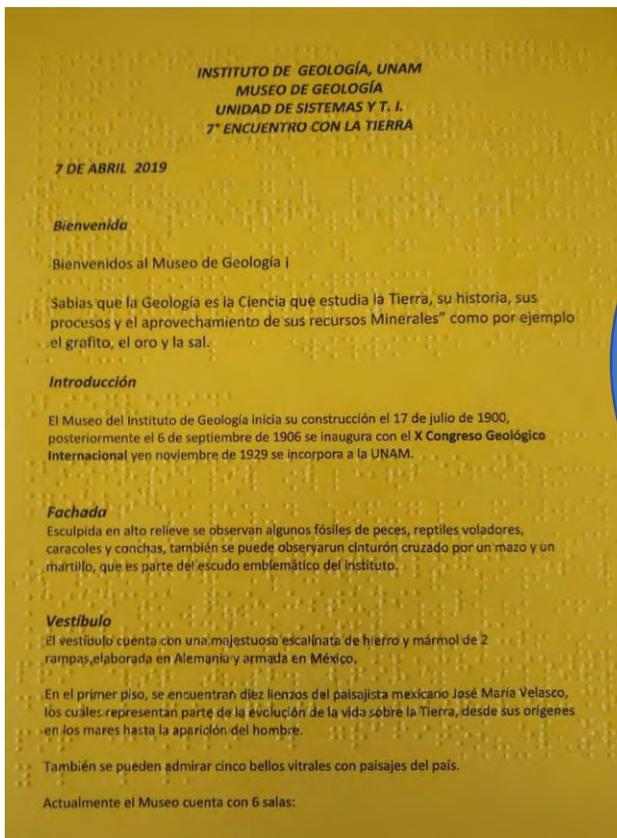
Por la **accidentada topografía**, producto del escurrimiento de las lavas de la erupción del Xitle, presenta **diversos tipos de microambientes** de los cuales dependen las especies que se desarrollan. Estos se clasifican de acuerdo con la forma de la roca volcánica y el espesor del suelo:

<p>Planos Suelos con roca expuesta. Presenta escasa formación y acumulación de suelo que oscila entre 0 y 1 cm.</p>	<p>Paredes Muros de roca que llegan a estar cubiertos por líquenes, musgo y cianobacterias pero donde no se forma suelo.</p>
<p>Oquedades Fractura en la roca que varía en amplitud y profundidad. La formación y acumulación de suelo cambian con la profundidad.</p>	<p>Hondonadas Suelos cóncavos muy anchos y profundidad muy variable con suelos que van de 2 a 50 cm de espesor.</p>
<p>Promontorios Suelos elevados con roca expuesta y grietas donde se puede acumular suelo con profundidad de 1 a 10 cm.</p>	<p>Cuevas Suelos donde colapsó un tubo de lava de tamaño y profundidad variables, donde hay escaso espesor de suelo.</p>





Aplicación de las TIC para personas con discapacidad auditiva y visual en el Museo de Geología, UNAM



Material generado:

1. Video en Lengua de Señas Mexicana: Salas de Meteoritas y Rocas, Fachada, Sala principal y cuadros de Velasco.
2. Réplicas en Lenguaje Braille.



Participaciones:

1. Encuentro con la Tierra: actividades dirigidas a todas las discapacidades.
2. Cursos de Lenguaje de Señas Mexicanas: Anfitriones del Museo y Becarios Terramóvil.

Coro del Instituto de Geología



Coro Voces de la Tierra, UNAM >

GRUPO PRIVADO · 13 MIEMBROS



+ Invitar

Salas

Comunicados

Video en grupo





Colecciones Científicas y otros Acervos de carácter público



Colección Nacional de Paleontología



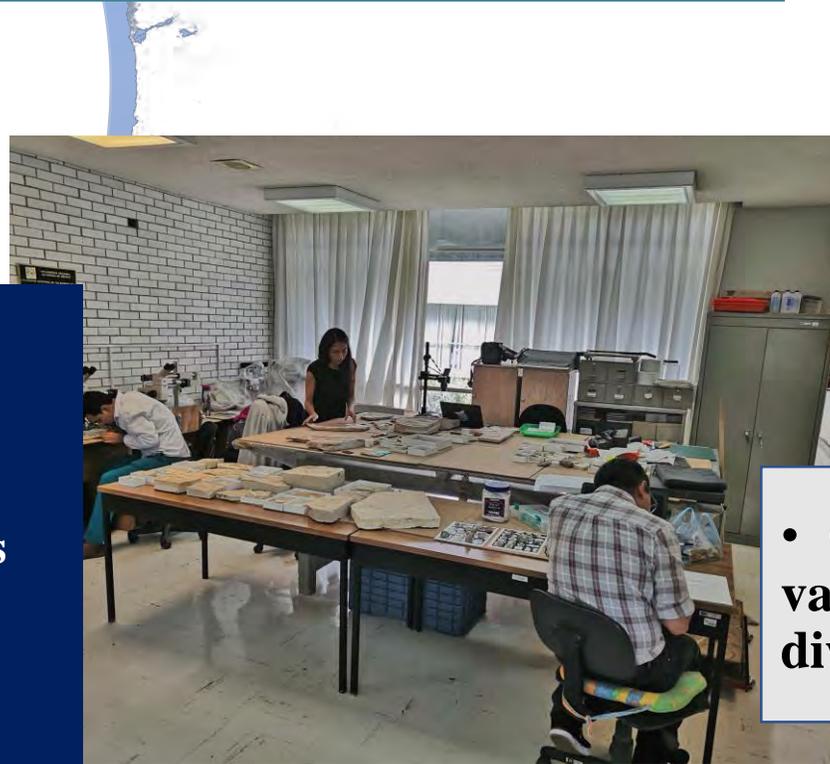
Proyectos asociados:

Digitalización Colección de Tipos.
Dirección General de Repositorios
Universitarios, UNAM (DGRU)

Registro Colección de Tipos.

Sistema Único de Registro Público
de Monumentos y Zonas
Arqueológicas e Históricas (INAH)

Programa de Servicio Social.
Facultad de Ciencias, UNAM



Atención:

- Estudiantes
- Investigadores nacionales y extranjeros
- Posdoctorantes

ACTIVIDADES:

- Acceso a materiales y localidades
- Visitas guiadas: Ej. grupos de la Facultad de Ciencias
- Cápsulas televisivas de divulgación

• Catálogo de fósiles mexicanos más valiosa por número de ejemplares y diversidad recolectados en más de un siglo.



Otros Acervos

Colección de Hojas Aclaradas



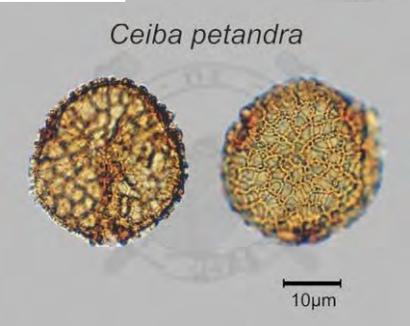
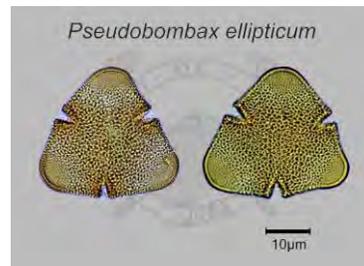
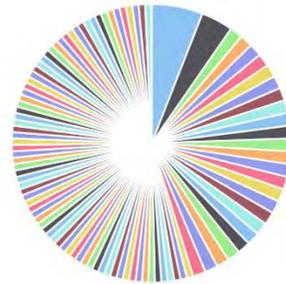
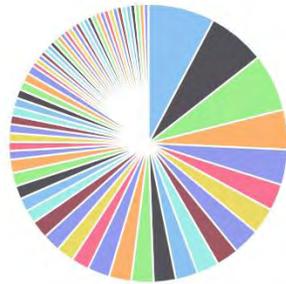
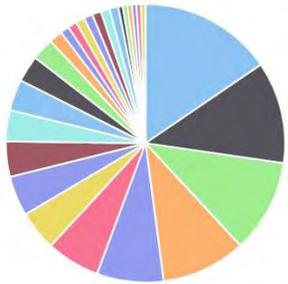
Base de datos de polen moderno Tekia (TEKIA), Base de datos de polen moderno Tekia (POL)

<https://datosabiertos.unam.mx/biodiversidad/>

Órdenes

Familias

Géneros

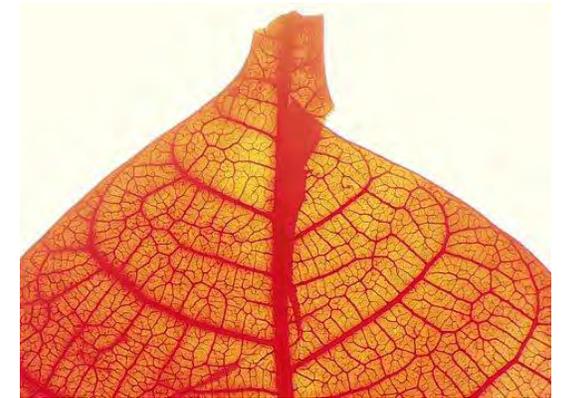


Base de datos con fines docentes e investigación.

Plataforma de digitalización.
Programa de Apoyo Financiero para el Desarrollo y Fortalecimiento de los Proyectos Unitarios de Toda la UNAM en línea



Anacardiaceae
Bonetiella anomala



Anacardiaceae
Swintonia floribunda

1500 ejemplares de hojas aclaradas, teñidas y montadas en resina; que representan 25 ordenes y 56 familias de Angiospermas.

Otros Acervos



Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM

Portal de Datos Abiertos UNAM
Colecciones Universitarias

Colecciones Biológicas

Acceso a curadores



INSTITUTO DE GEOLOGÍA
Universidad Nacional Autónoma de México

en: Todos los campos

Todas las palabras Cualquier palabra Como está escrito

Anterior Instituto de Geología > Paleontología, Instituto de Geología

Nombres comunes

Moluscos	2,586
Ammonites	1,904
Caracoles	1,436
Mamíferos	1,262
Peces	329
Corales	283
Crustáceos	170
Erizos de mar	167
Reptiles	166
Pulpos	33
Equinodermos	31
Lirios de mar	27
Aves	21
Trilobites	15

+ Ver más

Colecciones

Paleontología, Instituto de Geología	8,569
--------------------------------------	-------

Entidades y Dependencias

Instituto de Geología	8,569
-----------------------	-------

Países

México (MX)	8,538
Jordania (JO)	25
Estados Unidos (US)	4
Marruecos (MA)	1
Suecia (SE)	1

8,569 registros en colecciones encontrados.
Tiempo de consulta: 0.446 segundos.

- [Olcostephanus potosinus Castillo y Aguilera IGL:IGM:1](#)
Animalia - Mollusca - Cephalopoda - Ammonoidea - Olcostephanidae - Olcostephanus México (MX) - San Luis Potosí Aguilera José Guadalupe
- [Perisphinctes alamosensis Castillo y Aguilera IGL:IGM:10](#)
Animalia - Mollusca - Cephalopoda - Ammonoidea - Perisphinctidae - Perisphinctes México (MX) - San Luis Potosí
- [Cassianella \(Burckhardtia\) boesei Frech IGL:IGM:100](#)
Animalia - Mollusca - Bivalvia - Pterioidea - Cassianellidae - Cassianella México (MX) - Zacatecas
- [Parathyridina mexicana triplicata Ochoterena IGL:IGM:1000](#)
Animalia - Brachiopoda - Articulata - Terebratulida - Terebratulidae - Parathyridina México (MX) - Oaxaca
- [Parathyridina mexicana triplicata Ochoterena IGL:IGM:1001](#)
Animalia - Brachiopoda - Articulata - Terebratulida - Terebratulidae - Parathyridina México (MX) - Oaxaca
- [Parathyridina mexicana triplicata Ochoterena IGL:IGM:1002](#)
Animalia - Brachiopoda - Articulata - Terebratulida - Terebratulidae - Parathyridina México (MX) - Oaxaca
- [Parathyridina mexicana quadruplicata Ochoterena IGL:IGM:1003](#)
Animalia - Brachiopoda - Articulata - Terebratulida - Terebratulidae - Parathyridina México (MX) - Oaxaca

Área de Administración Colección de Polen

Ingresar Tus Datos

Usuario:

Contraseña:

Entrar

Área de Consulta Colección de Polen

Consulta Colección de Polen

IGL Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.
Fax: (52) (55) 5550 6644
www.geologia.unam.mx

UNAM Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, 3000, México, D.F.
www.unam.mx

Derechos Reservados © Instituto de Geología, UNAM.
Proyecto PAOlet IV 100215

Tipos de Aberturas

Inaperturado	Monoporado	Diporado	Triporado	Tetraporado	Pentaporado	Estefanoporado	Periporado
Monocopado	Dicopado	Tricopado	Tetracopado	Pentacopado	Estefanocopado	Pericopado	Sincopado
Dicoporado	Tricoporado	Tetracoporado	Pentacoporado	Estefanocoporado	Pericoporado	Esproaperturado	

Tipo: [Incopado]

Numero de Aberturas: [3]

Forma de Grano Polar

Forma del grano Polar

Circular, Elipso, Triangular convexo, Triangular obtusangulo, Triangular recto, Cuadrangular, Pentagonal, Tri-lobado, Punta-lobado, Hexa-lobado

Polar: [Circular]

Tamaño: [55.2]

Rango: [10.04]

Forma de Grano Ecuatorial

Ecuatorial

Oblado, Sub-Oblado, Circular, Sub-prolato, Prolato, Per-prolato, Rectangular alto, Rectangular ancho, Romboico ancho, Romboico ancho

Ecuatorial: [Circular]

Tamaño: []

Rango: []

Catálogo Digital Colección Nacional de Mineralogía



CATÁLOGO DIGITAL DE
MINERALES
DEL INSTITUTO DE GEOLOGÍA

Inicio Orden Alfabético Localidad Colección Familia Química Clasificación Cristalográfica

BUSCAR POR:

Aa

Orden alfabético



Localidad



Colección



Clasificación cristalográfica



Familia química



Colección de Minerales

"Catálogo Digital de Minerales del Instituto de Geología", Clave de proyecto 30-PE107318.

Responsable: Josep Antón Moreno Bedmar, Investigador del Instituto de Geología.



CATÁLOGO DIGITAL DE
MINERALES
DEL INSTITUTO DE GEOLOGÍA

Inicio Orden Alfabético Localidad Colección Familia Química Clasificación Cristalográfica

Travertino



Clave:
Nombre: Travertino
Colección: Dr. Víctor M. Malpica Cruz
País: México
Estado: Puebla
Grupo: Carbonatos
Fórmula química: Ca CO₃
Sistema cristalino: -
Brillo: Graso
Color:
Raya:
Dureza: 3
Hábito: /
Crucero: /
Fractura: no
Transparencia:
Otras propiedades: Origen: Químico. Se forma por disolución de algunas calizas y procede de la evaporación de surgencias de aguas ricas en carbonato cálcico, tanto en ríos como en el interior de grutas y manantiales de aguas termales.
Ambiente de formación:
Asociación mineralógica:
Usos:
Observaciones: La coloración de las bandas, es debido a la concentración de impurezas o por el tamaño del grano

Proyecto PAPIME

Responsable: Josep Antón Moreno Bedmar. "Primera fase del Catálogo Digital de Minerales, con clave de proyecto 30-PE107318.

Instituto de Geología
Catálogo de Minerales

TALLER DE MINERALOGIA
Catálogo De Minerales

Introducción:
Los minerales tienen un papel fundamental en todos los aspectos de la civilización moderna, abarcando desde aspectos muy cotidianos hasta cuestiones muy complejas.

Objetivo:
Aprender la importancia de identificar y describir las propiedades físicas de los minerales y el uso de las tablas de identificación de minerales para identificarlos.

Materiales:
Escala de dureza de Mohs
Minerales
HCl diluido al 10%
Lupa

Tablas de identificación de minerales
Material: lupa, navaja de acero inoxidable, gotero con HCl diluido al 10%, tablas para la identificación de minerales en muestra de mano, escala de dureza Mohs y 3 muestras de minerales.
Imprimir Archivo "Práctica 1 Material de apoyo".

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

dgapaa

Dirección General de Asuntos del Personal Académico

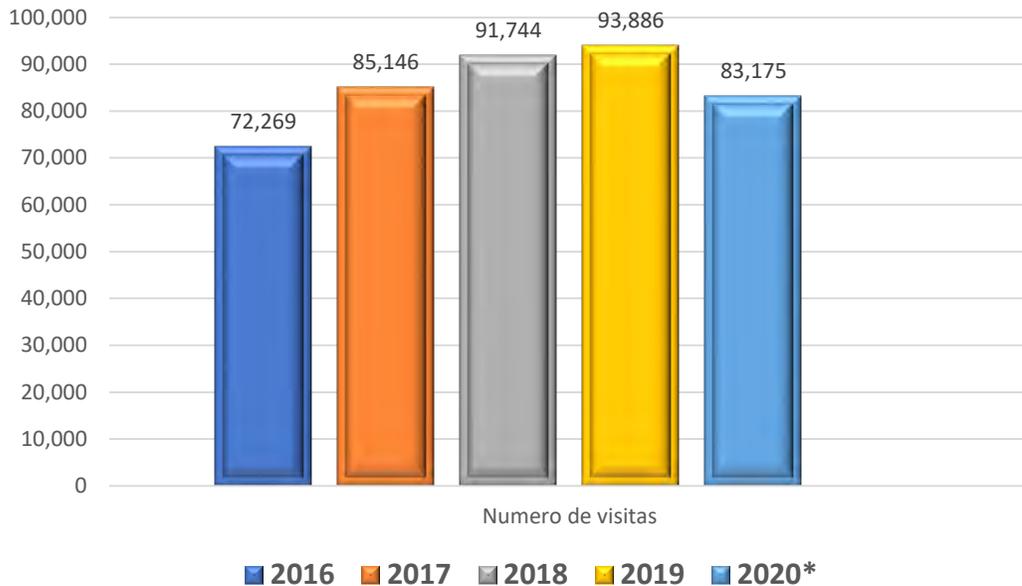


Tecnologías de Información y Comunicación (TICs)



Página web del IGI renovada. Mejoras de la Intranet

Visitantes a la página WEB del IGI



* enero-junio

INSTITUTO DE GEOLOGÍA
Universidad Nacional Autónoma de México

90 AÑOS INSTITUTO DE GEOLOGÍA

Inicio Instituto Investigación Posgrados Comunicación Vinculación Directorio Bibliotecas

La historia detrás del mapa de Marie Tharp

Un día como hoy nació Marie Tharp, un personaje fundamental en las Ciencias de la Tierra. A cien años de su nacimiento la recordamos.

[MÁS INFORMACIÓN](#)

La historia detrás del mapa de Marie Tharp
Cómo revolucionó las Ciencias de la Tierra y la manera de comprender nuestro planeta?

Todo comienza en los años 20 y 30, cuando la geología empezó a ser una ciencia más rigurosa y científica. En ese momento, se empezaron a descubrir nuevas tectónicas y se empezaron a desarrollar nuevas teorías para explicar los fenómenos geológicos. En ese contexto, Marie Tharp, una geóloga estadounidense, se involucra en el estudio de la tectónica de placas. En 1948, se funda el Programa de Geología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Marie Tharp, a quien también se le conoce como "la reina de las tectónicas", fue una geóloga estadounidense que revolucionó la tectónica de placas. En 1948, se funda el Programa de Geología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Gracias Marie por rebasar las limitaciones, buscar oportunidades y mostrarnos una nueva forma de entender el mundo.

Desarrollos en TIC (Automatización)

- a) Intranet para gestión de comisiones
- b) Registro de Estudiantes
- c) Plataforma de Servicios
- d) Trámites académicos y administrativos.



Intranet
Instituto de Geología
UNAM

Ingresa tus datos de acceso

Correo electrónico

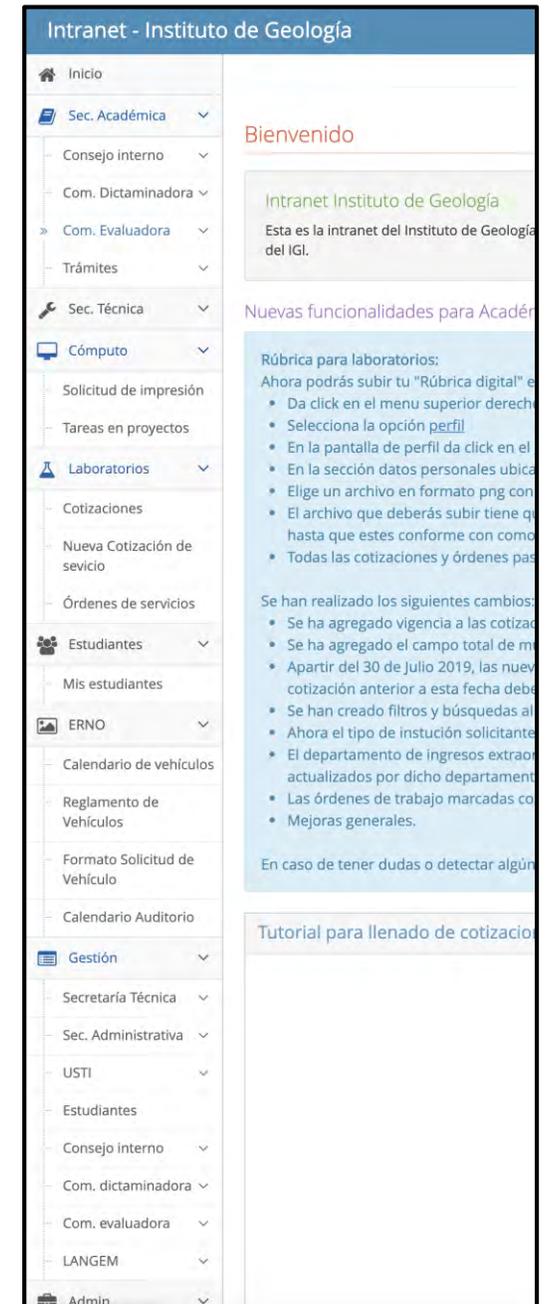
Contraseña

Recordarme

Entrar

← Olvidé mi contraseña Reenviar confirmación →

www.intranet.geologia.unam.mx



Intranet - Instituto de Geología

Inicio

Sec. Académica

Consejo interno

Com. Dictaminadora

Com. Evaluadora

Trámites

Sec. Técnica

Cómputo

Laboratorios

Estudiantes

ERNO

Gestión

Admin

Bienvenido

Intranet Instituto de Geología

Esta es la intranet del Instituto de Geología del IGI.

Nuevas funcionalidades para Académicos

Rúbrica para laboratorios:
Ahora podrás subir tu "Rúbrica digital" e

- Da click en el menu superior derecho
- Selecciona la opción [perfil](#)
- En la pantalla de perfil da click en el
- En la sección datos personales ubica
- Elige un archivo en formato png con
- El archivo que deberás subir tiene q
- hasta que estes conforme con como
- Todas las cotizaciones y órdenes pas

Se han realizado los siguientes cambios:

- Se ha agregado vigencia a las cotizac
- Se ha agregado el campo total de m
- Apartir del 30 de Julio 2019, las nuev
- Se han creado filtros y búsquedas al
- Ahora el tipo de instución solicitante
- El departamento de ingresos extraor
- actualizados por dicho departament
- Las órdenes de trabajo marcadas co
- Mejoras generales.

En caso de tener dudas o detectar algún

Tutorial para llenado de cotizacio

Presencia IGI en las Redes

Instituto
De Geología



Redes Sociales



Páginas de Facebook: 6



Instituto de Geología

Seguidores: 63,731

Me gusta: 60,460



Museo del Instituto de Geología

Seguidores: 15,288

Me gusta: 14,676



Geopedregal

Seguidores: 13,583

Me gusta: 13,414



Encuentro con la Tierra

Seguidores: 3,071

Me gusta: 3,183



Museo Regional Mixteco-Tlayúa

Seguidores: 1,821

Me gusta: 1,736



Terramóvil

Seguidores: 1,291

Me gusta: 1,223

Crecimiento Facebook desde la última medición 17/07/2019

17/07/2019 Seguidores: 48,022 Seguidores Nuevos: 15,709 Porcentaje: 32.70%

17/07/2020 Seguidores: 63,731 Máximo alcance orgánico de una publicación: 51,786

Otras Redes Sociales



Twitter

@InstGeolUNAM

Seguidores: 9,133

Twitter

@MuseoDeGeologia

Seguidores: 1,569



Youtube

Geología UNAM

Seguidores: 517



Instagram

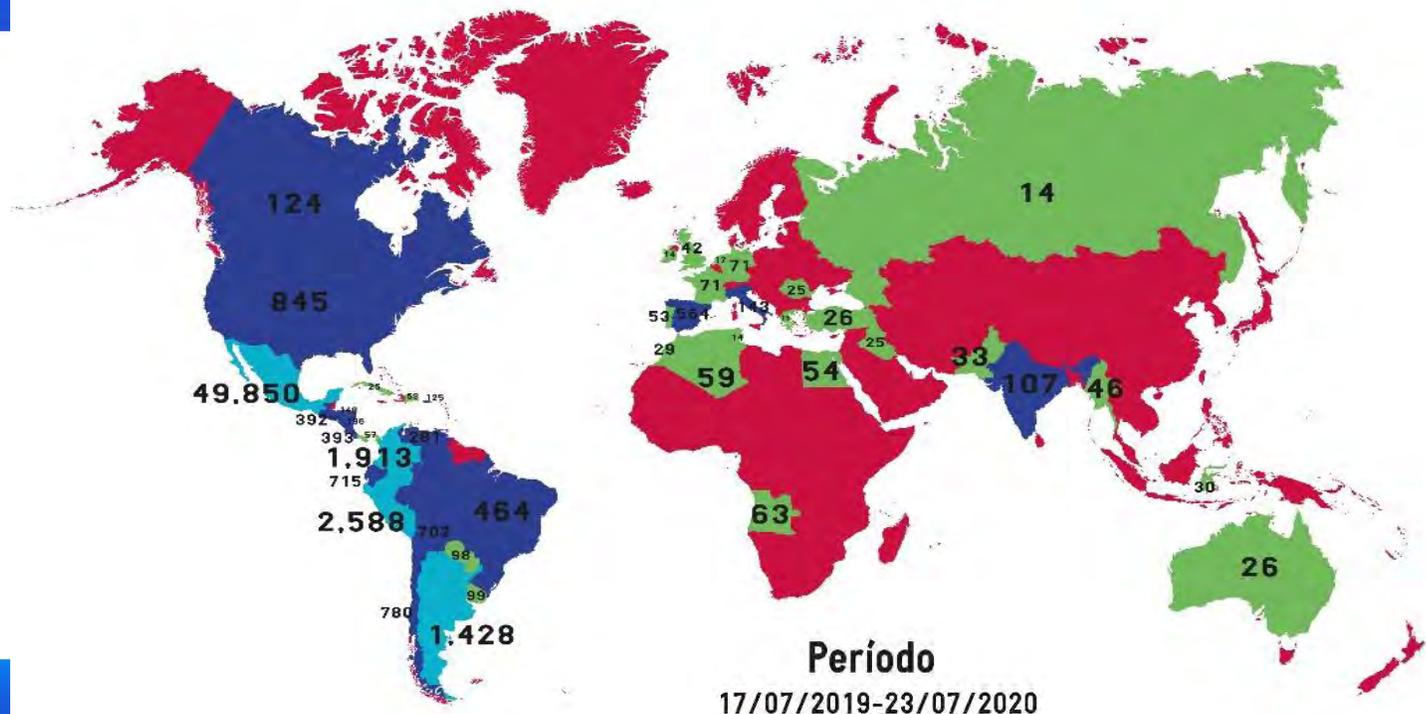
museodegeologiaunam

Seguidores: 3,365



Facebook

Instituto de Geología



Período

17/07/2019-23/07/2020

+ Más de 1k

■ Menos de 1k

■ Menos de Cien



Comunicación Eventos Distinciones



Comunicación: Presencia mediática

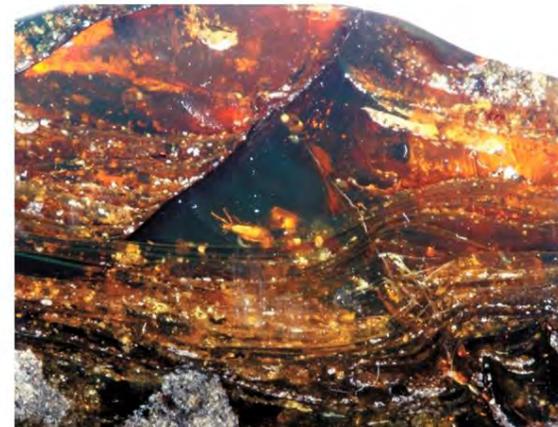
Presencia Mediática

- ❖ Notas, artículos y menciones en medios: **167**
- ❖ Gaceta UNAM: **15**
- ❖ Boletines UNAM: **10**
- ❖ UNAM Global: **4**



Descubren crustáceos de estero en ámbar

Hace 23 millones de años, esta resina habría sido excretada por la vegetación como una respuesta ante el estrés ambiental



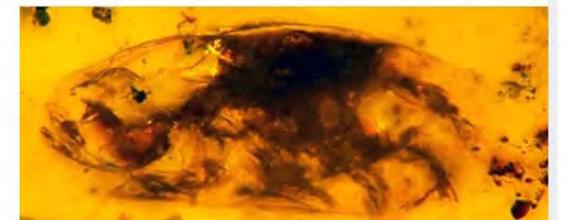
Comunidad UNAM
17 de marzo

Descubren crustáceos de estero en ámbar de Chiapas

Hace 23 millones de años, esta resina habría sido excretada por la vegetación como una respuesta ante el estrés ambiental

El ámbar de Simojovel de Allende, Chiapas, constituye un patrimonio natural mexicano que no ha sido cuidado debidamente, ya que valiosas piezas de esta resina que contienen fauna fósil han sido vendidas y sacadas del país.

https://www.gaceta.unam.mx/descubren-crustaceos-de-estero-...



Producción Audiovisual y Conferencias (Ciencias de la Tierra a domicilio)

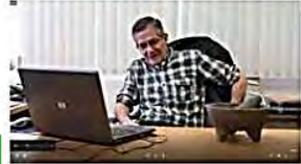
Promoción del Sorteo "Boleto del Instituto de Geología Tipo de trabajo: VIDEO, Status: Concluido, Febrero 2020.



Capsula Encuentro de Directivos en el Museo del Instituto de Geología Tipo de trabajo: VIDEO, Status: Concluido, Febrero 2020.



Geología Cotidiana Tipo de trabajo: VIDEO, Status: Concluido, Marzo 2020.



Instituto De Geología. 30 Abr

Dra. Elizabeth Solleiro
Investigadora del Instituto de Geología

Dr. Alejandro Terrazas
Investigador del Instituto de Investigaciones Antropológicas

12:00 Hrs
FACEBOOK: INSTITUTO DE GEOLOGIA.
LIVE

Ciencias de la Tierra a Domicilio
"Cuevas y poblamiento temprano en la península de Yucatán: El caso de Aktun Ha"

Facebook interface showing a live video recording of a Zoom meeting.

Zoom meeting interface with participants: Jesús Aceves, elizabeth solleiro, and Alejandro.

1:18 / 1-12:52

Video conmemorativo 90 años IGL

90 Años IGL

AÑOS INSTITUTO DE GEOLOGÍA

00:17

GEOMORFOLOGÍA DE LA CUENCA DE MÉXICO

Sergio Rodríguez Elizarrarás

Labels on map: CERRO DEL PEÑON, ALBARRADA DE MITZAHUALCOYOTL, CALZADA AL TEPYAC, CALZADA DE UTEPALLANA Y XOCUMILCO, CALZADA A TACUBA Y CHAMPOTONIC, LA GRAN TENOCHTITLAN.

Instituto De Geología. 15 May

Ciencias de la Tierra a Domicilio
¿Por qué sabemos que existieron los dinosaurios?

Mtro. René Hernández Rivera
Investigador del Instituto de Geología

12:00 Hrs
FACEBOOK: INSTITUTO DE GEOLOGIA UNAM
LIVE

Instituto De Geología 3 Jul

Ciencias de la Tierra a Domicilio
Un diamante es para siempre

Ing. Juan Carlos Cruz Ocampo
Instituto de Geología, UNAM

FACEBOOK: INSTITUTO DE GEOLOGIA UNAM
LIVE 12:00 Hrs

Eventos: Organización y Participación

Actividades en el marco de las 90 años de la incorporación a la UNAM del Instituto de Geología 1929-2019

Lunes 4 noviembre "Ceremonia del 90º aniversario de incorporación a la UNAM" 10:00 hrs. Auditorio Tlaylotl, entre Institutos de Geofísica y Geología

Martes 5 noviembre "La creación del Instituto de Geología de la UNAM, 1929" Dra. Lucero Morelos, Instituto de Geología 12:00 hrs. Auditorio José Guadalupe Aguilera

Miércoles 6 noviembre "Resultados del proyecto de perforación profunda en el lago de Chalco: formación del lago, limnología y cambio climático" Dra. Socorro Lozano, Instituto de Geología 12:00 hrs. Auditorio José Guadalupe Aguilera

Jueves 7 noviembre "Evolución histórica de los conceptos sobre la tectónica de México" Dr. Dante Morán, Instituto de Geología 12:00 hrs. Auditorio José Guadalupe Aguilera



Ciclo de seminarios de cuevas volcánicas 27-28 NOV 11:30 am - 03:00 pm ERNO

Jornada académica 29 NOV 8:30 am - 4:00 pm Hotel Lucerna

Feria de Ciencias de la Tierra 30 NOV 08:00 am - 1:00 pm ERNO

Excursión cueva volcánica 01 DIC Visita guiada: Tubo de lava de Moctezuma

INSTITUTO DE GEOLOGIA ESTACION REGIONAL DEL NOROESTE 45 AÑOS @ernounam

Encuentro de Jóvenes Académicos en las Ciencias de la Tierra espejo generacional

Agosto 19, 20 y 21 SALA DE SEMINARIOS JOSÉ GUADALUPE AGUILERA INSTITUTO DE GEOLOGÍA, UNAM

Día 19 de agosto

- 10:30-11:00 Inauguración Evento.
- 11:00-11:20 Estudio de la materia orgánica del suelo desde la biogeoquímica. **Bruno M. Chávez Vergara.**
- 11:20-11:40 Muestra estratada y análisis espacial de metales en suelos cercanos a jales mineros de Sonora. **Blanca González Méndez.**
- 11:40-12:00 Respuesta del margen oeste del proto-Atlántico Norte ante el Evento Anóxico Océánico 1a (Aptiano temprano): ejemplo de la Plataforma Cupido y el Golfo de México. **Fernando Núñez Bosche.**
- 12:00-12:20 Orígenes de cobertura de México y geocronología de la deformación. **Elisa Fliz Díaz.**
- 12:20-12:40 Fundamentos, procedimientos y alcances del método de fechamiento por Ar-Ar. **Geyser Fernández Cata.**

Día 20 de agosto

- 10:30-11:00 Microanálisis y especiación química de elementos traza en suelos y residuos de la minería. **René Loredo Portales.**
- 11:20-11:40 Migración de los meso y mega herbívoros del Pleistoceno de México 1: Laguna de las Cruces. **Victor Adán Pérez Crespo.**
- 11:40-12:00 Geomicrobiología explorando la diversidad microbiana del suelo al subsuelo. **Rocío J Alcántara Hernández.**
- 12:00-12:30 Los granos de polen como herramienta para reconstruir el paisaje en el pasado. **Dasu Villanueva Amador.**
- 12:30-12:40 Investigaciones pérmicas de México: Avances y perspectivas. **Miguel Ángel Torres Martínez.**

Día 21 de agosto

- 11:00 a 11:20 Follas, el enigma de las espeleotemas subacuáticas más grandes del mundo. **Rafael Antonio López Martínez.**
- 11:20-11:40 Impacto de la minería sobre las aguas superficiales y subterráneas del estado de Sonora. **Denisse Archundia.**
- 11:40-12:00 Tratamientos biológicos para remediación en zonas impactadas por la minería: Casos de estudio. **Aurora M Pal Espadas.**
- 12:00-12:20 Los microfósiles del Paleozoico de México: avances recientes y perspectivas futuras. **Pilar Navas Parejo.**
- 12:20-12:40 Ammonites del Cretácico Inferior de México. **Josep Antón Moreno.**



24 MILLONES de pesos en premios con un premio de 7 MILLONES de pesos en la serie

90 AÑOS INSTITUTO DE GEOLOGIA

DOMINGO 9 DE FEBRERO DE 2020 Valor \$20.00

FOTOGRAFÍA: OSCAR GARCÍA RIVERA

12799 999999119

WESING 18

90 años de la incorporación del Instituto de Geología a la UNAM

SEMOVI

Tarjeta Intransitable

06 02 000009048755A

Eventos: Organización y Participación



LOS ELEMENTOS EN LAS CIENCIAS DE LA TIERRA: DEL COSMOS A NUESTRO PLANETA

2019
Año Internacional de la Tabla Periódica
3 AL 7 DE JUNIO 2019
AUDITORIO JULIÁN ADEM
CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA

Programa

3 de junio
Tema: El Universo
11:00 hrs. Inauguración
12:00 hrs. ¿Cómo produce la naturaleza sus elementos?, Dr. Joel Mendoza Tenis, Universidad de Jalisco
13:00 hrs. Los elementos biogénicos (CHNOPS) de la Tabla Periódica: su distribución y relevancia en la evolución temprana del Sistema Solar, Dr. Fernando Ortega, Instituto de Geología

4 de junio
Tema: El descubrimiento de los elementos
16:00 hrs. Reflexiones sobre la tabla periódica, Dr. Fernando Cortés, Instituto de Química
17:00 hrs. El descubrimiento del vanadio por el mineralogista y geoprota Andrés Manuel del Río, Drs. Lucero Morelos y Fls. Omar Escamilla González, Instituto de Geología

5 de junio
Tema: La Tierra, planeta rocoso
12:00 hrs. La historia geológica del manto y la corteza terrestre, Dr. Javier Solís Vilas, Instituto de Geología

6 de junio
Tema: Atmósfera
12:00 hrs. La atmósfera en los ciclos geológicos del planeta, Dr. Gerardo Ruiz, Centro de Ciencias de la Atmósfera
13:00 hrs. El carbono en la atmósfera, Dr. Oscar Perrella, Centro de Ciencias de la Atmósfera

7 de junio
Tema: Océanos
16:00 hrs. ¿Por qué la química del Océano importa?, Dra. Ligia Pérez Cruz, Coordinadora de Plataformas Oceanográficas

Clausura
17:00 hrs. Cierre

La Sociedad Geológica Mexicana les hace una cordial invitación a la:

CONFERENCIA

Minerales exóticos y donde encontrarlos: el manto mexicano.
por la Dra. Vanessa Colás Ginés

19 DE SEPTIEMBRE 18:00 H

MUSEO DE GEOLOGÍA
JAIME TORRES BODET No. 176
COL. SANTA MARÍA LA RIBERA, CDMX

ENTRADA LIBRE

Visita nuestra página web:
www.sociedadgeologicamexicana.org.mx

6a REUNIÓN ANUAL DEL CAPÍTULO MEXICANO DE INTERPORE



27-28 de febrero de 2020 Museo de Geología del Instituto de Geología, UNAM Sta. María la Ribera, Ciudad de México



Eventos: Organización y Participación



El Instituto de Geología de la UNAM
en coordinación con la Sociedad Geológica Mexicana

invita a la presentación del libro:

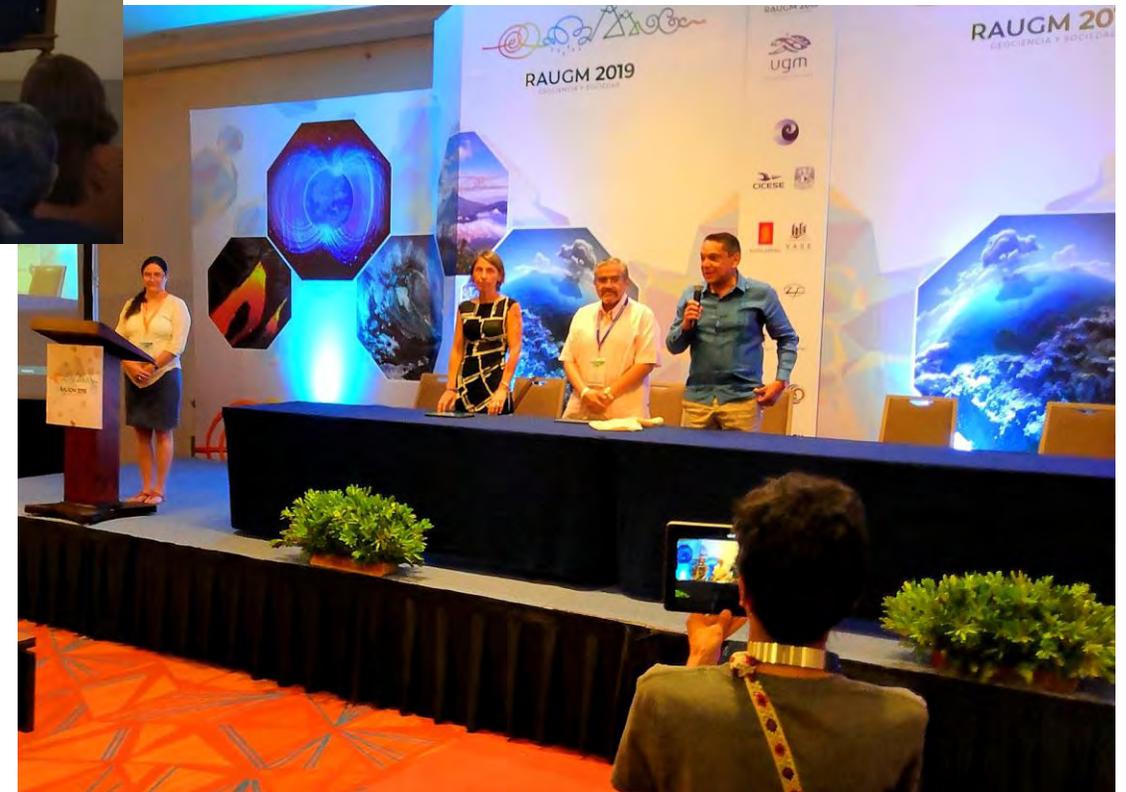
CONCIENCIA DEL TIEMPO
Marcia Bjornerud



**Por qué pensar como geólogos
puede ayudarnos a salvar el planeta**

**20 de febrero
18:00 hrs.**

Museo del Instituto de Geología
Jaime Torres Bodet n°176, Sta. María la Ribera, Cuauhtémoc, 06400 México, CDMX.



Distinciones y Reconocimientos: Académicos



Reconocimiento a los exdirectores del IGL por parte del Rector.



Distinciones y Reconocimientos: Académicos



Dra. Barbara Martiny



Fernando Ortega y Blanca Buitrón
Reconocimiento a sus trayectorias: SGM



Fabiola Vega
Reconocimiento como Auditora de Gestión de Calidad por la CIC



Distinciones y Reconocimientos: Académicos



**Medalla
Manuel
Maldonado
Koerdell
UGM 2019**



**Dra. Blanca Buitrón
Reconocimiento a su trayectoria
académica: Encuentro Geológico,
Facultad de Ingeniería**



**Dr. René Loredo Portales
Travel Award (Tier I)
young scientist, 2019.**

15th ICOBTE. Nanjing, China



**Dr. Jorge Gama Castro
Homenaje Póstumo**

Distinciones y Reconocimientos: Estudiantes



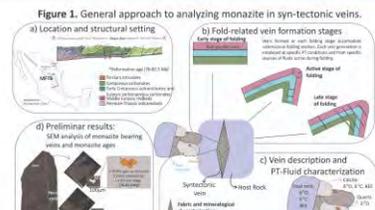
**Premios BAL-UNAM
en Ciencias de la Tierra 2018-2019**

**2° lugar en maestría.
Francisco Robert Alexander Z.**

Tutora: Dra. Blanca Prado



Felicidades a la alumna del posgrado en Ciencias de la Tierra: **María Isabel Vidal Reyes**, quien bajo la dirección de la Dra. Elisa Fitz Díaz, fue premiada con un Grad Student Research Grant de la **Geological Society of America** con el título de su investigación: *Monazite growth in syntectonic veins emplaced at very low metamorphic grade* (Crecimiento de monacita en vetas sintectónicas, emplazada a muy bajo grado de metamorfismo)



Unión Geofísica Mexicana, A.C.



Ganadores del Premio Francisco Medina 2019

RAMÓN AARÓN LARA PEÑA
Maestría en Ciencias de la Tierra

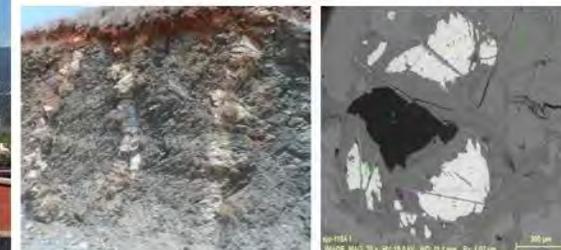
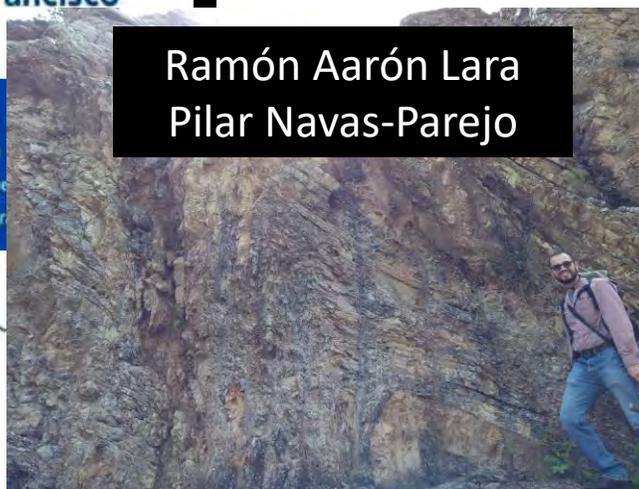
Instituto de Geología, Estación Regional Noroeste

Tesis: Conodontos del Pérmico de Sonora: Bioestratigrafía



RAUGM 2019
GEOLOGÍA Y MINERÍA

**Ramón Aarón Lara
Pilar Navas-Parejo**



Caracterización petrológica y geoquímica del complejo ultramáfico de San Juan de Otates, León, Guanajuato: implicaciones geotectónicas.

Nathalia Andrea Pineda Rodríguez
Tutor: Dra. Vanessa Colás Ginés

El Instituto de Geología felicita al estudiante del Posgrado en Ciencias de la Tierra Julián L. Mesa Rojas, quien bajo la dirección del Dr. Fernando Núñez Useche obtuvo una beca de la Geological Society of America para financiar su investigación de maestría:

Record and Characterization of Oceanic Anoxic Event 2 in the Sabinas Basin, northeastern Mexico.





Actividad Editorial y Publicaciones



Actividad Editorial y Publicaciones

Actividad destacada:



REVISTA MEXICANA DE CIENCIAS GEOLÓGICAS

Volumen 35, número 3, diciembre 2018

<http://www.mcg.unam.mx>



- Convenio con la Sociedad Geológica Mexicana (Pertinencia del BSGM)
- Paleontología Mexicana: en proceso de consolidación
- Factor de impacto de impacto del BSGM
- Incremento en la publicación en el JSAES

BSGM:

- Incrementó su puntaje en todos los índices, salvo el JCR
 - Factor de impacto a 5 años incrementó de 0.781 a 1.000
- Se sitúa ya en el Q2 en su categoría dentro de Scimago



Seminario Universitario de Investigación en Hidrocarburos (SUIH)



OBJETIVO

Promover colaboración académica en entidades de la UNAM sobre investigación en hidrocarburos.

Eventos académicos

- 5 conferencias en entidades UNAM
- Videoconferencia (Zoom) para la Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México A. C.



La Facultad de Ingeniería
y el Seminario Universitario sobre Investigación en Hidrocarburos
invitan a la conferencia:

**“Oportunidades en Programas de
Posgrado e Investigación en
Robert Gordon University de
Escocia”**

Mtro. Eduardo Galvis
Docente de la Escuela de la Ingeniería y
Course Leader MSc Petroleum Production Engineering

Jueves 13 de febrero de 2020
13:00 hrs.
Entrada libre

Auditorio Javier Barros Sierra
Facultad de Ingeniería, Edificio Principal
Circuito Escolar, Cd. Universitaria
Ciudad de México
UNAM

Informes: Tel. 56 22 43 00 ext. 101
Correo: adm.suih@gmail.com
suih@unam.mx

Conferencia

Flujo de trabajo para la clasificación de facies
y cuantificación de propiedades petrofísicas a
partir de información geofísica a diferentes escalas

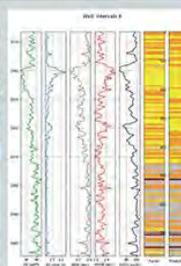
Dr. Raúl del Valle García

Instituto Mexicano del Petróleo

Auditorio Ricardo Monges López
Instituto de Geofísica, segundo piso
Circuito de la Investigación Científica, Cd. Universitaria
20 de noviembre de 2019
12:00 hrs.

Entrada libre
Informes: Tel. 56 22 43 00 ext. 101
Correo: adm.suih@gmail.com
suih@unam.mx

El Dr. Del Valle es especialista en
procesamiento sísmico especial,
modelación de física de rocas,
simulación de la propagación de
ondas e inversión geofísica.



Proyectos

- 2 en Revisión: Compañía Shell
- 2 en desarrollo: SENER-CONACyT-Hidrocarburos
- 1 finalizado: PAPIIT IV 100516

Asesorías-Comités

- Comité de transparencia CNH
- Comité Externo de Evaluación CICESE
- Comité Técnico de Información Hidrocarburos (CTIHUNAM)

Transición a Programa Universitario



Proyecto de investigación: IMP-IGL-IIM





Adquisiciones Mejoras a infraestructura



Adquisiciones 2019- 2020

Videoportero

Compra de equipo Mayor 2019

	Nombre del Equipo	Costo (M.N)	Area Responsable
1	Evaporadora de Grafito	\$ 206,926.86	LUP-LANGEM
2	Analizador Nonoflex	\$ 650,000.00	Geoquímica Ambiental
3	Pulidora/Esmeriladora semiautomática Ecomet 30	\$ 481,225.07	Ciencias Ambientales y del Suelo
4	Cortadora de disco abrasivo. Abrasimet 250	\$ 434,330.10	Ciencias Ambientales y del Suelo
5	Cortadora de roca de uso rudo (genérica)	\$ 75,980.00	Paleontología
6	Horno de Circulación forzada	\$ 41,000.20	LANGEM



Camioneta Tacoma 4 X 4



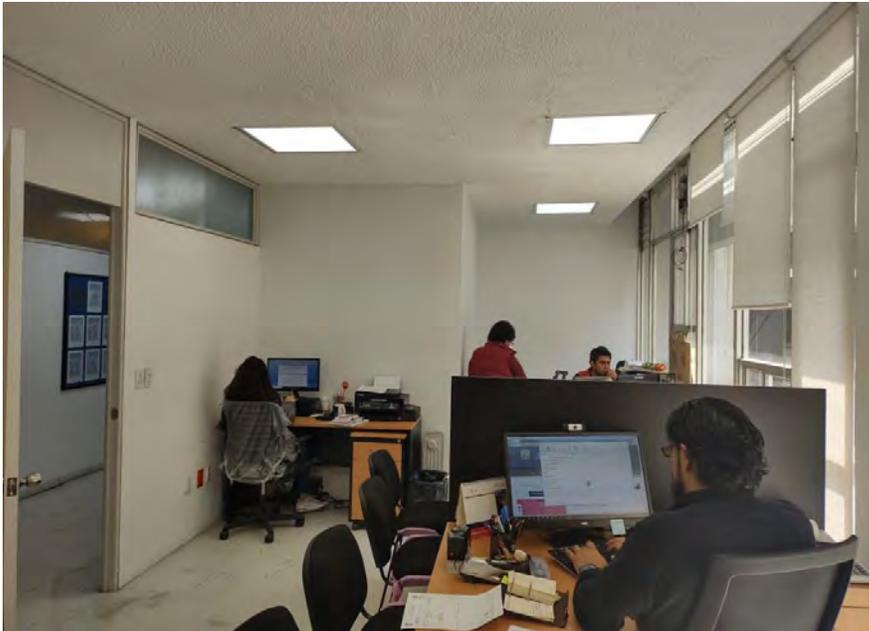
15 Microscopios Petrográficos Zeiss



Infraestructura

- Aula Mineralogía
- Colección de Minerales
- Aula Petrografía
- Colección de láminas delgadas





Infraestructura

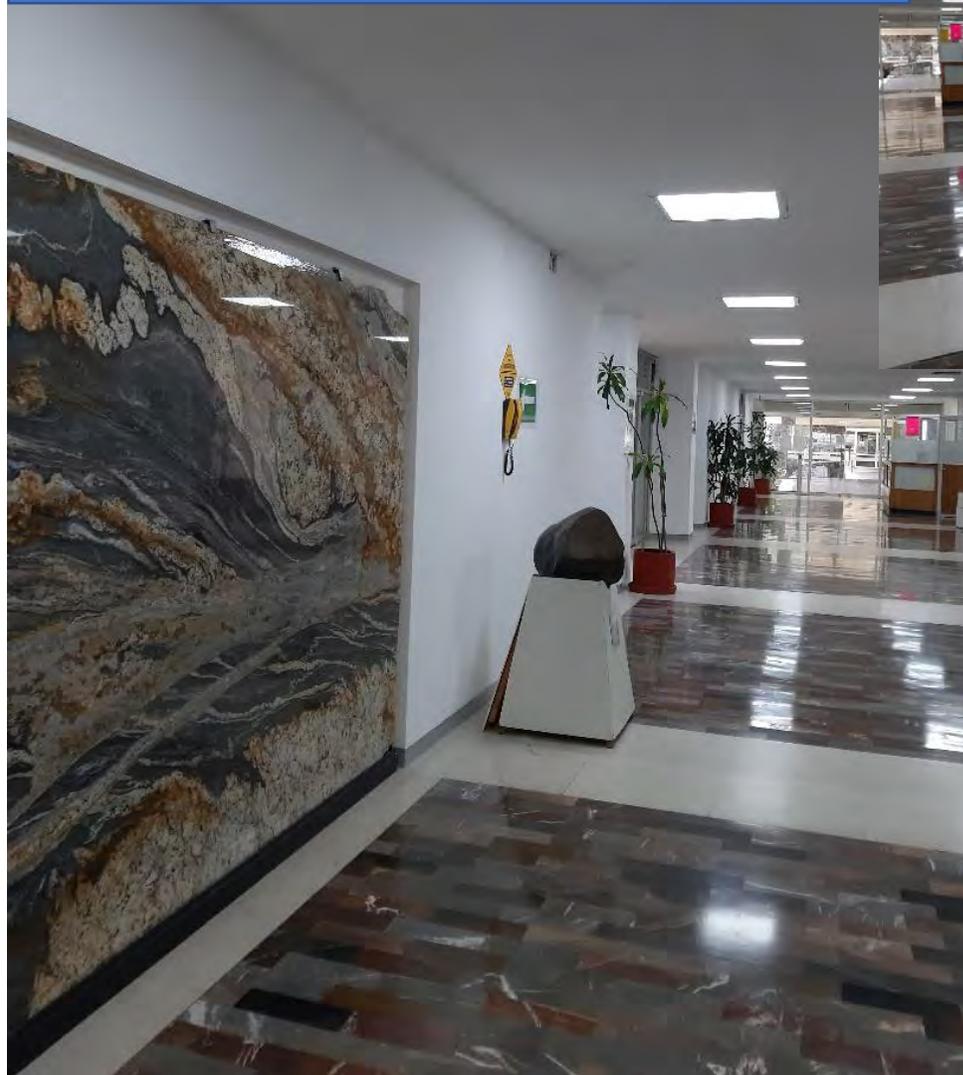
Área Administrativa



Infraestructura
Dirección y Secretaría Académica

Infraestructura

Vestíbulo y pasillos planta baja



Peñalta
El alma de las Rocas



9-E Síntesis verde



EP IGX NDCI

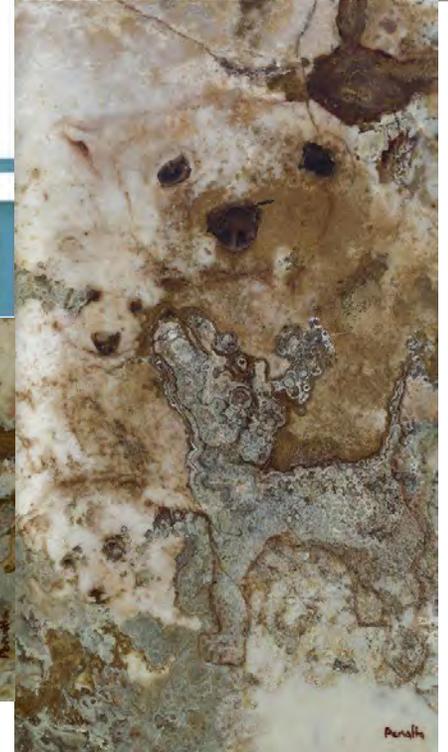
Inauguración
Miércoles
10 Octubre 2018

18 horas

**Museo de
Geología
UNAM**

Jaime Torres Bodet 176
Santa María la Ribera
Del. Cuauhtémoc
CDMX

Permanecerá en
exhibición hasta **Sábado**
17 de Noviembre





Taller de Molienda



Pintado del edificio



Tubos de ventilación del invernadero



Taller de Paleontología



Remodelación fachada



ERNO



Realiza investigación sobre Geología y Ecología del noroeste de México y forma maestros y doctores en CT y CB

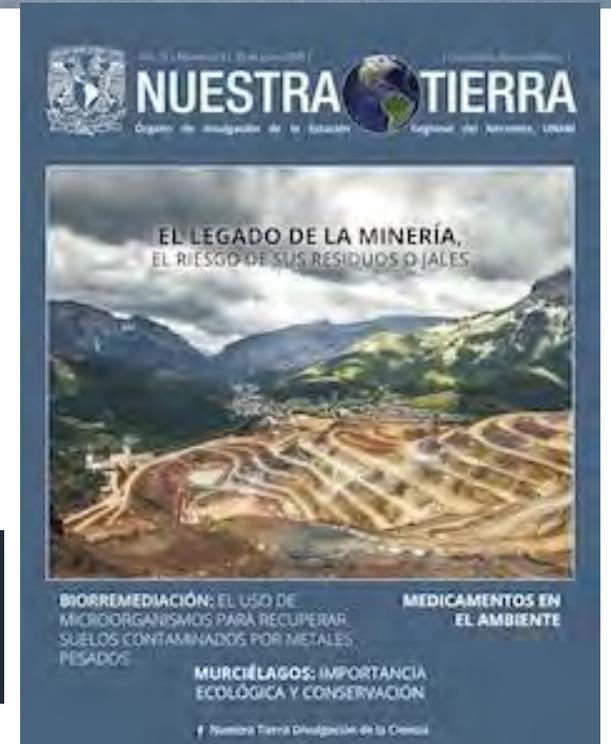


- Subsede del PCT
- Alberga académicos del IE, UNAM
- Vínculos de colaboración con el IER y el CCA (RUOA), UNAM

LABORATORIOS:

- Trazas de Fisión y Termocronología.
- Micropaleontología.
- Ciencias Ambientales.
- Laminación de rocas.
- Petrografía.
- Separación de minerales.
- Geochron Q.

CONVENIO PERUMEX:
Grupo México. \$10 millones



Estación Regional del Noroeste (ERNO)



INSTITUTO DE GEOLOGÍA ESTACIÓN REGIONAL DEL NOROESTE 45 AÑOS

Feria de Ciencias de la Tierra



45 ESTACIÓN REGIONAL DEL NOROESTE

Acompáñanos a vivir esta experiencia

Visitas guiadas



Exhibiciones



Talleres

Stands



Sábado 30 de noviembre de 9:00 a 13:00 hrs

45 ANIVERSARIO 1974-2019

La UnAm en Sonora





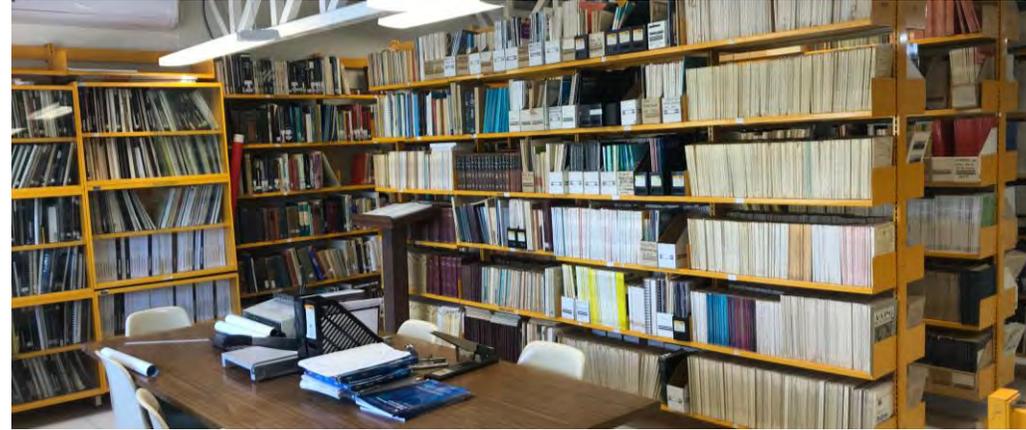
Mejoras a las instalaciones de la ERNO

Traslado del Laboratorio Geochron-Q desde CDMX a la ERNO.

Laboratorio Geochron Q



Mejoras a las instalaciones de la ERNO



Reapertura y adecuación de la Biblioteca de la ERNO después de 10 años de mantenerse cerrada. Proyecto realizado en coordinación con la BCCT



INSTITUTO DE GEOLOGÍA

Universidad Nacional Autónoma de México

Biblioteca Digital de la Estación Regional del Noroeste



Mejoras a las instalaciones de la ERNO



Espectrómetro de emisión atómica de plasma por microondas de Nitrógeno.



Sistema de Cromatografía de Líquidos de Ultra-alta Presión UHPLC.

Analizador de gases multi-componente Portátil



Cromatógrafo de Gases

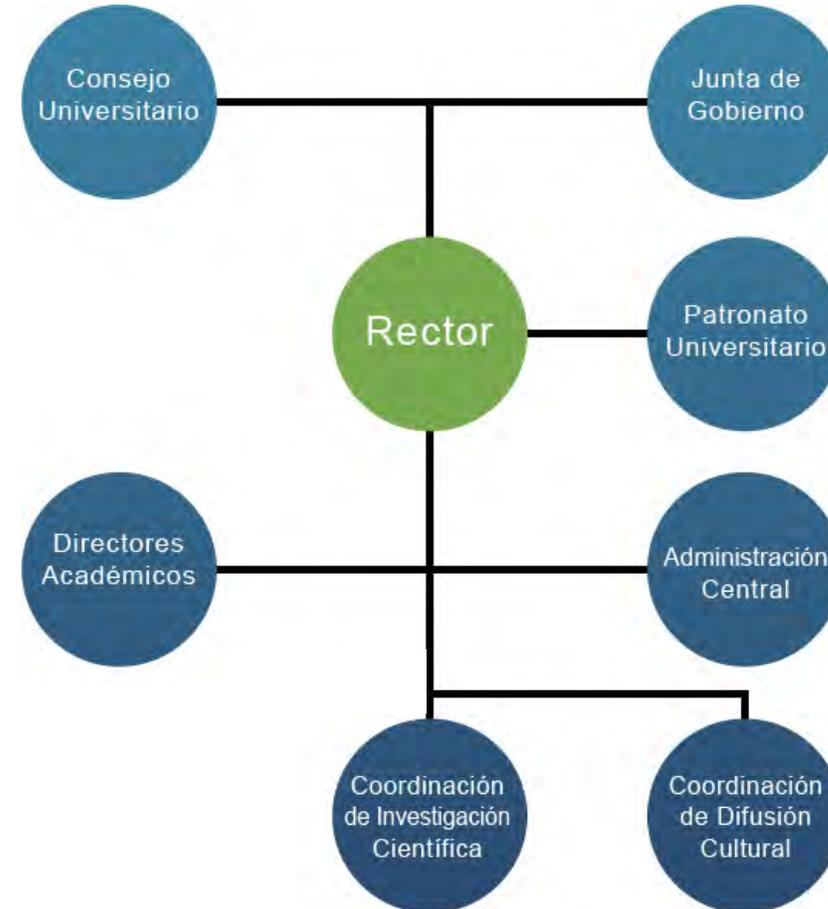


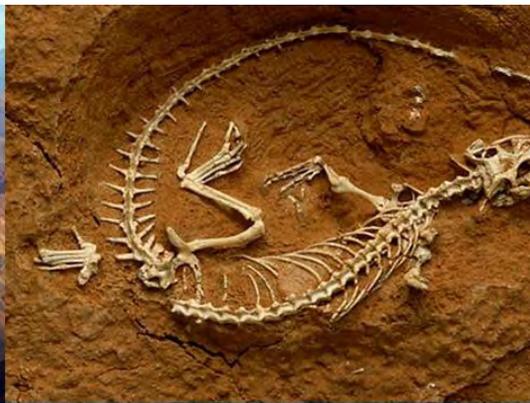
Agradecimientos



- Área académica
- Área administrativa
- Área técnica
- Jefaturas de Departamento y ERNO
- Coordinación del LANGEM
- Coordinaciones de Posgrado

- Cuerpos colegiados y Comisiones
- Comisión Dictaminadora
- Unidades de apoyo
- Personal de confianza
- Personal de base
- Estudiantes
- A toda la comunidad académica!!!





90 AÑOS
INSTITUTO DE
GEOLOGÍA



90 AÑOS
AUTONOMÍA
UNAM
que mira al futuro