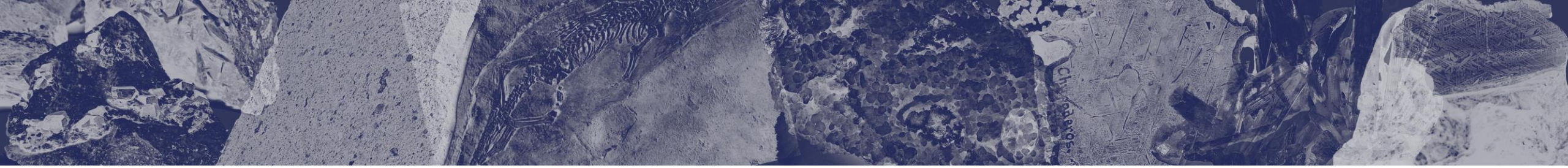


Tercer Informe de actividades Instituto de Geología 2020-2021

Ricardo Barragán Manzo
Director

PONTE PUMA #QUÉDATEenCASA

PONTE PUMA PONTE EL CUBREBOCAS

Tercer Informe de actividades
Instituto de Geología
2020-2021
Ricardo Barragán Manzo, Director

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers / Rector
Dr. Leonardo Lomelí Vanegas / Secretario General
Dr. Alfredo Sánchez Castañeda / Abogado General
Dr. Luis Álvarez-Icaza Longoria / Secretario Administrativo
Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda / Secretaria de Desarrollo Institucional
Dr. William Henry Lee Alardín / Coordinador de la Investigación Científica

Introducción

El presente documento corresponde al tercer informe de actividades de la Dirección del Instituto de Geología (IGl), en cumplimiento con el artículo 53, fracción VIII, del Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En él se detallan los logros del Plan de Desarrollo Institucional en el periodo 2020-2021, obtenidos en gran medida gracias al trabajo coordinado y comprometido de los académicos y de toda la comunidad del IGl.

La pandemia por COVID-19 instauró diversos retos y limitaciones al trabajo individual y colectivo. Sin embargo, el personal que labora en el IGl mantuvo siempre su compromiso con la universidad y con la sociedad, sobreponiéndose a tales limitaciones para continuar de manera sostenida con el cumplimiento de los objetivos de la entidad.

Nuestra comunidad se adaptó rápidamente a las condiciones impuestas por la emergencia sanitaria, alcanzando grandes metas en los rubros de la investigación, la docencia, la formación de recursos humanos, la extensión de la cultura y la vinculación con la sociedad.

Los indicadores al desempeño del IGl durante el periodo 2020-2021 se describen a continuación.

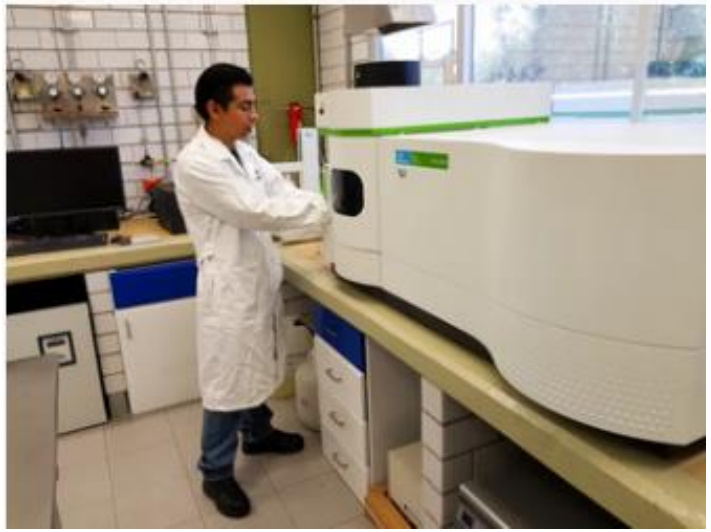
Ricardo Barragán Manzo
Director

Estructura del Informe

- La entidad: aspectos generales
- Estado del IGL: indicadores académicos 2016-2021
- Logros destacados en el periodo: 2020-2021

Misión

- Generar conocimiento sobre la Tierra en beneficio de la humanidad.
- Realizar investigación científica: solución de problemas nacionales.
- Formar recursos humanos de licenciatura y posgrado.
- Promover en la sociedad una cultura básica en Ciencias de la Tierra.



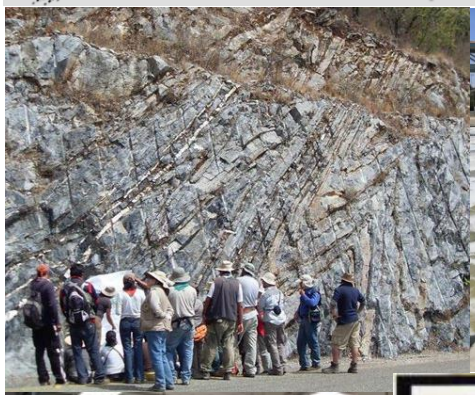
Visión

- Liderazgo en investigación y formación de recursos humanos en Ciencias de la Tierra.
- Generador de proyectos en beneficio del desarrollo del país.
- Referente competitivo nacional e internacional en las áreas de su competencia.

Objetivos

- Generar conocimiento y recursos humanos en Ciencias de la Tierra.
- Operar los museos en óptimas condiciones.
- Consolidar al LANGEM.
- Resguardar los bienes geológico-paleontológicos de México.
- Difundir y divulgar sus líneas de investigación.
- Asesorar a la Sociedad en temas de su competencia.

UNIPALEO
Unidad Informática para la Paleontología



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

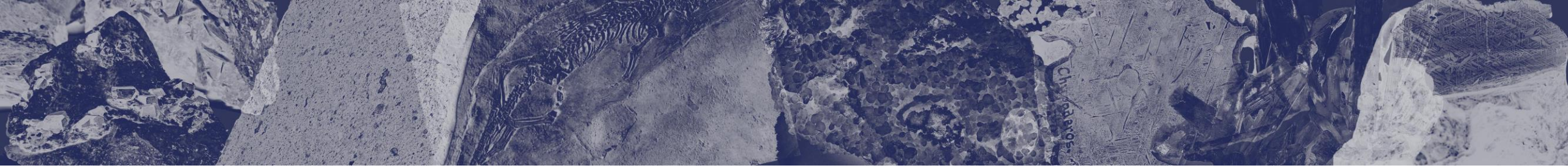
IGL: Ciudad Universitaria

LANGEM | LABORATORIO NACIONAL DE GEOQUÍMICA Y MINERALOGÍA

Estación Regional de Noroeste (ERNO)

Museo Regional Mixteco - Tlayúa

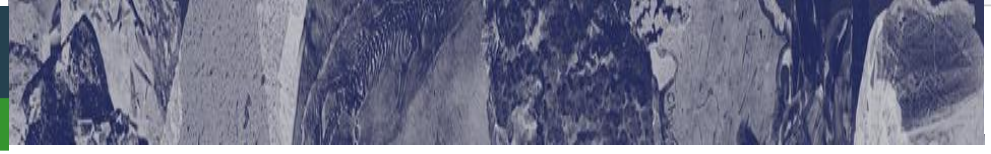
Museo de Geología



Colecciones Científicas y otros Acervos de carácter público

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM

Portal de Datos Abiertos UNAM
Colecciones Universitarias
Colecciones Biológicas



Toda la UNAM en línea

UNIPALEO
Unidad Informática para la Paleontología

Archivo Histórico del Instituto de Geología (AHIG) de la Universidad Nacional Autónoma de México

Colecciones de Polen Fósil: IGl UNAM-Fosilia y Polen Reciente: IGl UNAM-Modern

CONABIO
COMISION NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

Inicio > Catálogo > Museo de Geología, Instituto de Geología

COLECCIÓN PALINOLÓGICA DE POLEN RECIENTE IGLUNAM-MODERN
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO : MUSEO DE GEOLOGÍA, INSTITUTO DE GEOLOGÍA

INFORMACIÓN DE LA COLECCIÓN

Nombre: Colección Palinológica de polen reciente
Siglas: IGLUNAM-MODERN

CONABIO
COMISION NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

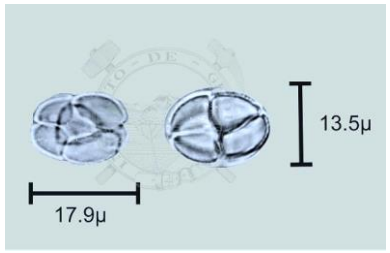
Inicio > Catálogo > Museo de Geología, Instituto de Geología

COLECCIÓN PALINOLÓGICA DE POLEN FÓSIL IGLUNAM-FOSILIA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO : MUSEO DE GEOLOGÍA, INSTITUTO DE GEOLOGÍA

INFORMACIÓN DE LA COLECCIÓN

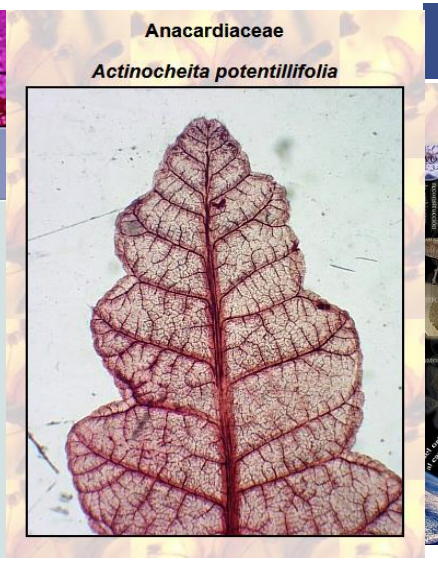
Nombre: Colección Palinológica de polen fósil
Siglas: IGLUNAM-FOSILIA

Base de datos de Polen Moderno TEKIA

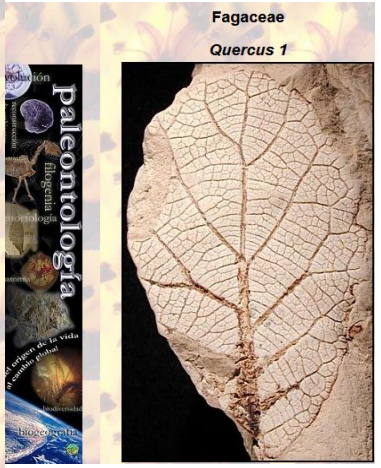


CATÁLOGO DIGITAL DE
MINERALES Y ROCAS
DEL INSTITUTO DE GEOLOGÍA

Hojas aclaradas
IGL - UNAM



Plantas fósiles



Colección Nacional de Paleontología

UNIPALEO
Unidad Informática para la 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 Arqueológicos e Históricos (INAH)

Programa de Servicio Social. Facultad de Ciencias, UNAM

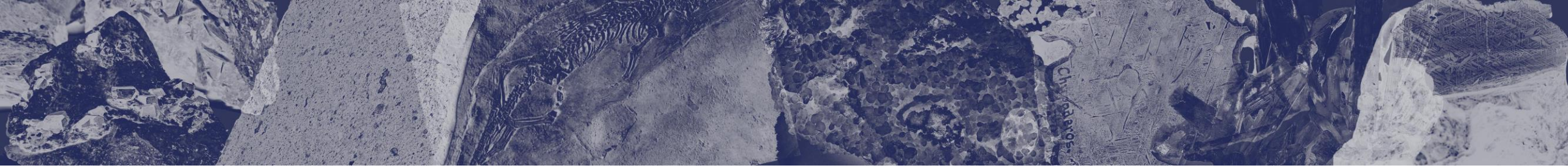
Atención:

- **Estudiantes.**
- **Investigadores nacionales y extranjeros.**
- **Posdoctorantes.**

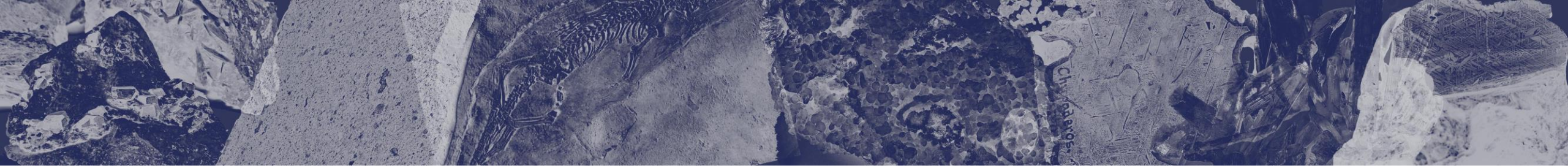
ACTIVIDADES:

- **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.**

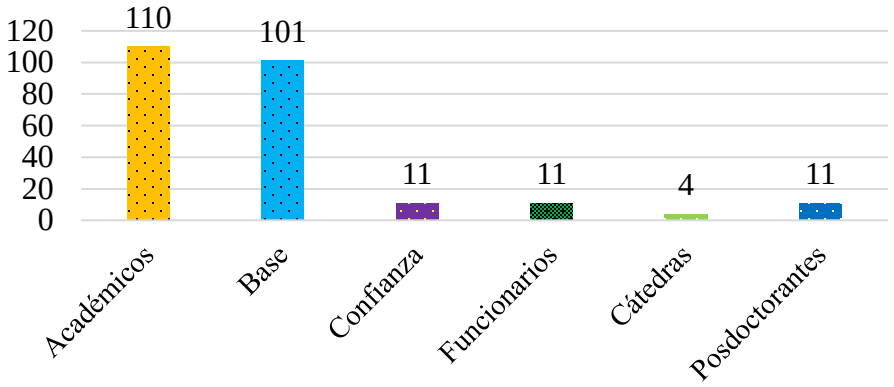


¿Qué estado guarda la entidad?
Indicadores 2016-2021
(Corte al 31 de mayo)

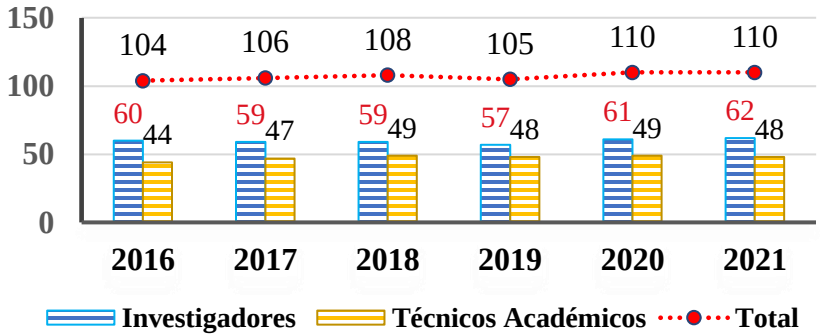


Personal del IGl

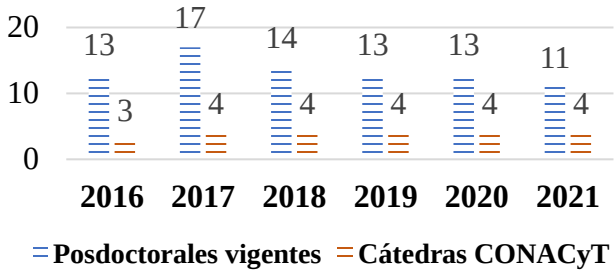
Personal del IGl 2021



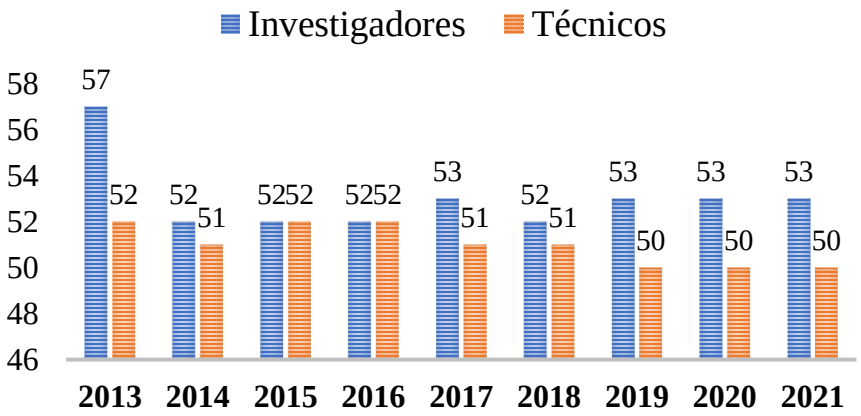
Investigadores vs. Técnicos académicos



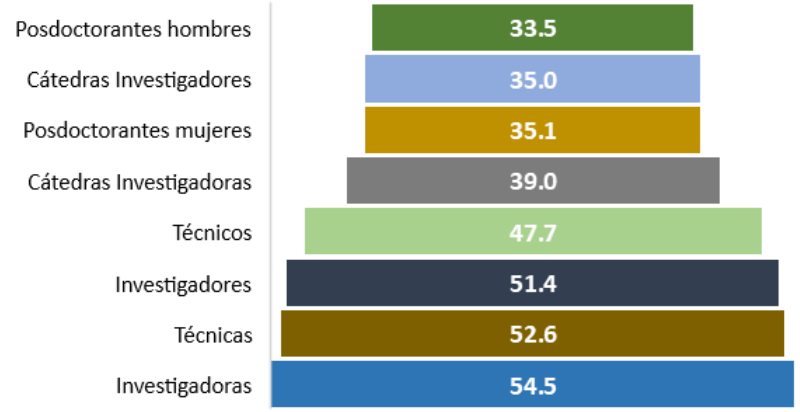
Cátedras CONACyT y Posdoctorantes vigentes



Edad promedio de Académicos

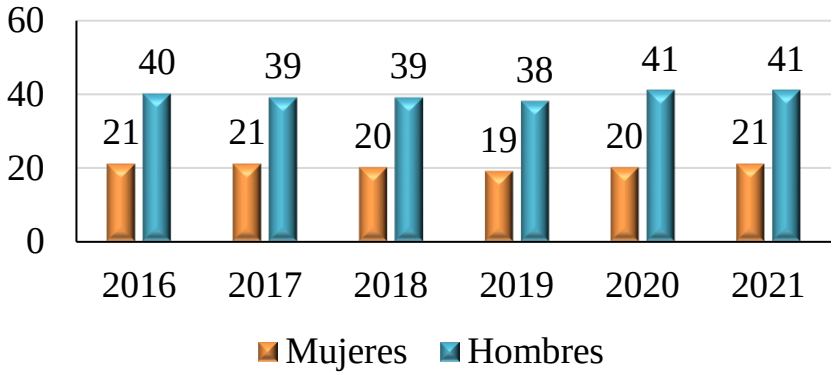


Edad promedio por género 2021

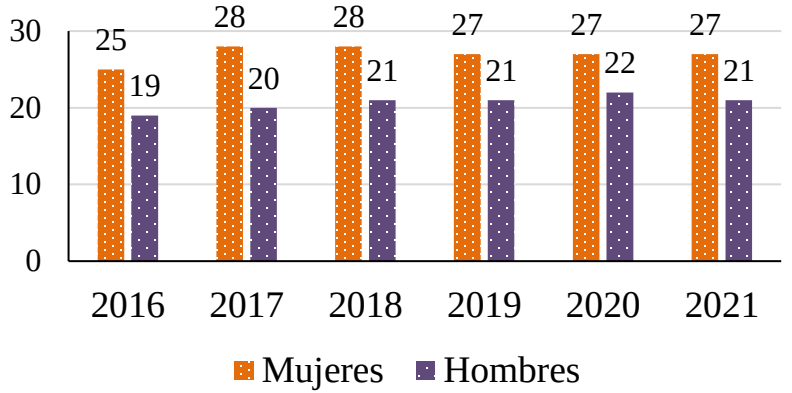


Una visión de la paridad de género en el personal académico

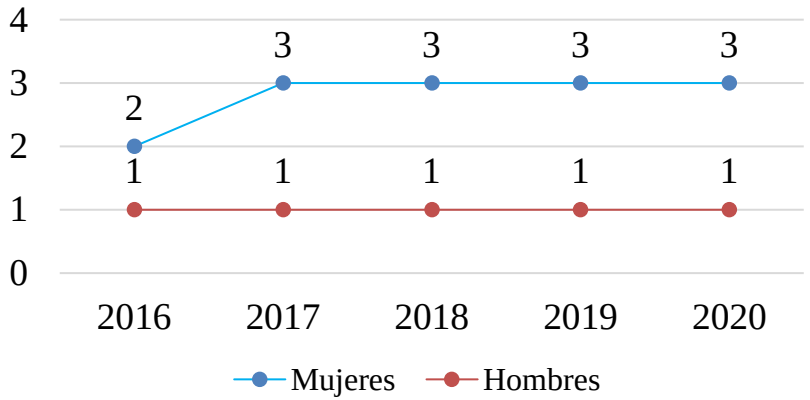
Investigadores por género



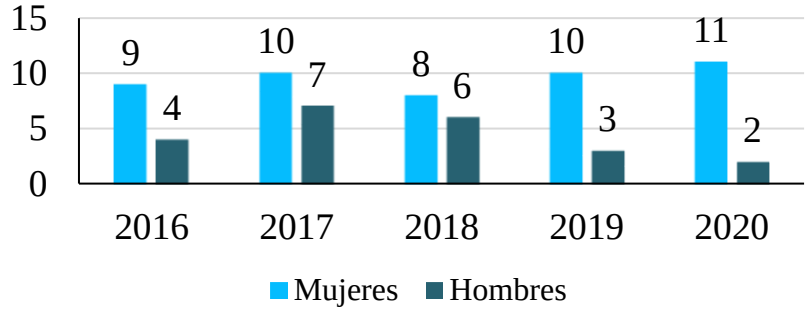
Técnicos Académicos por género



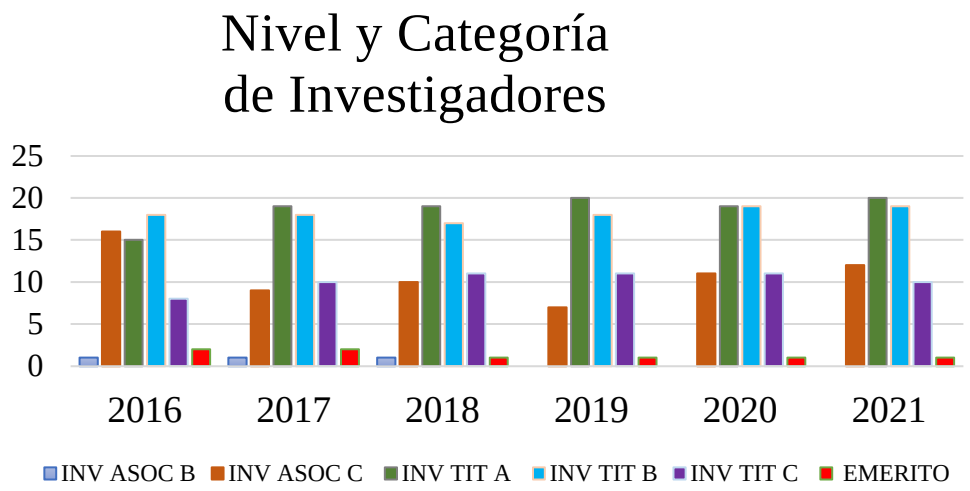
Cátedras CONACyT por género

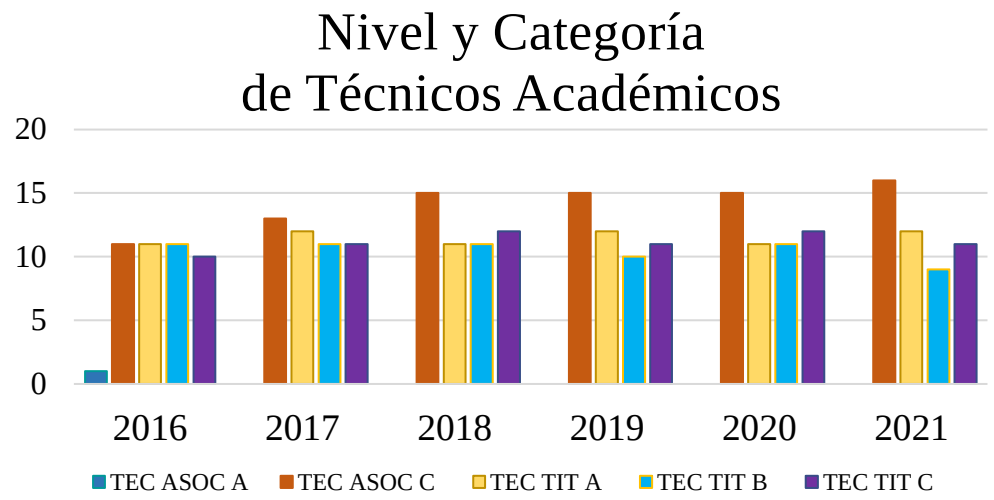


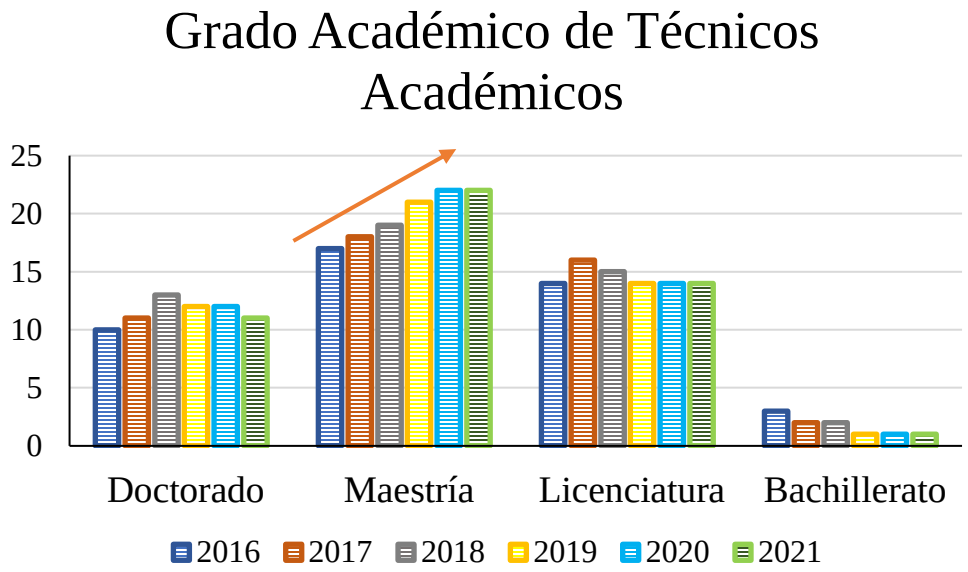
Posdoctorantes vigentes por género

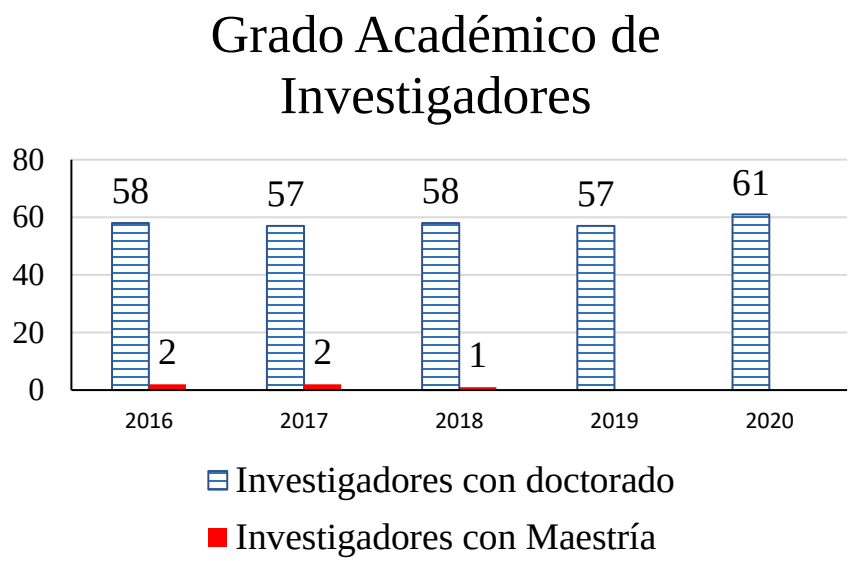


Indicadores de nivel-categoría y máximo grado académico



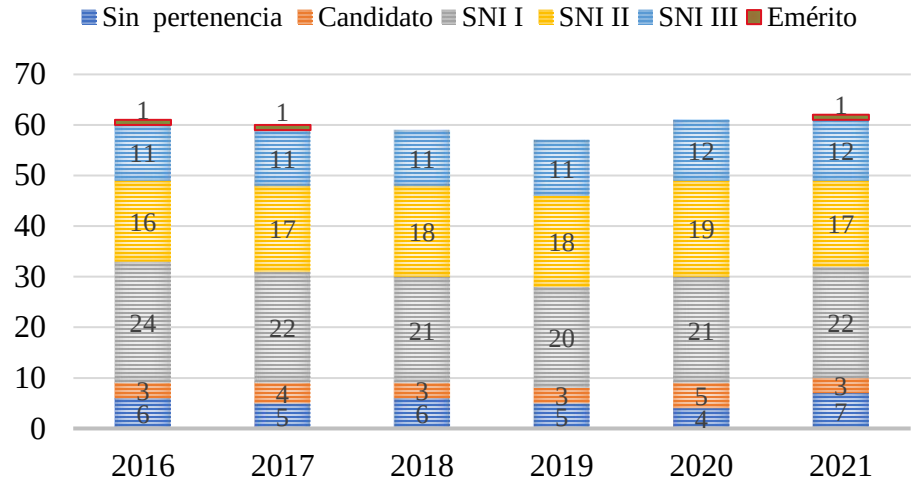






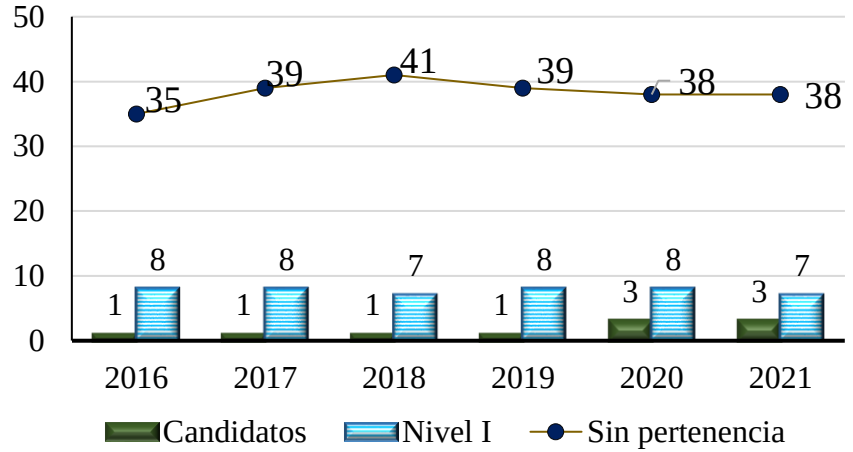
Estímulos académicos

Investigadores con SNI

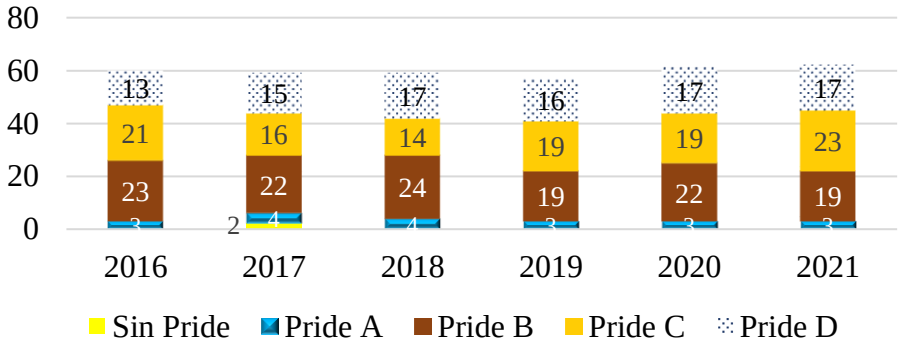


Dra. Blanca Estela Buitrón Sánchez
Investigadora Titular C TC
Segunda emérita del SNI en el IGl

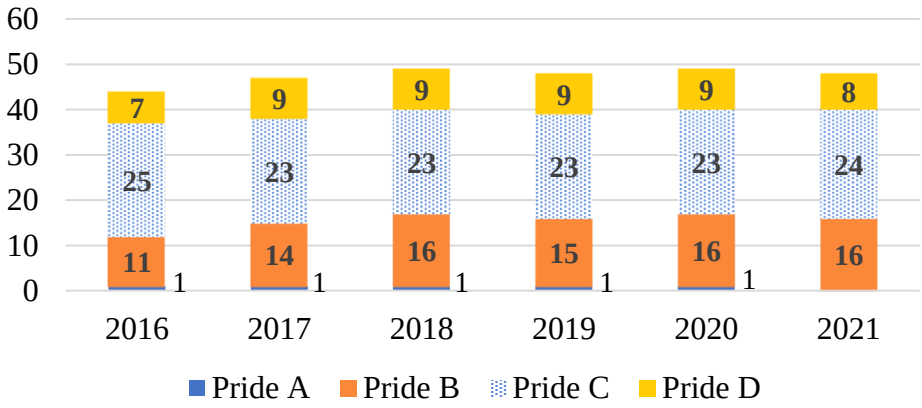
Técnicos Académicos con SNI

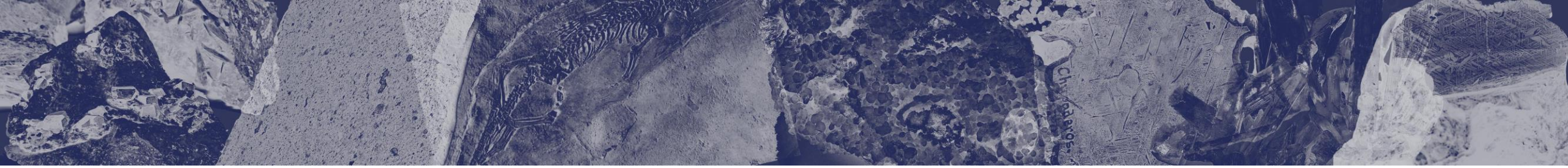


Investigadores con PRIDE o equivalente



Técnicos Académicos con PRIDE o equivalente



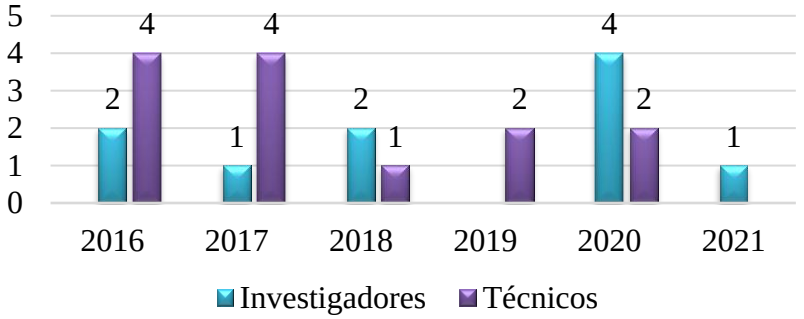


Estado de Contratación de los Académicos

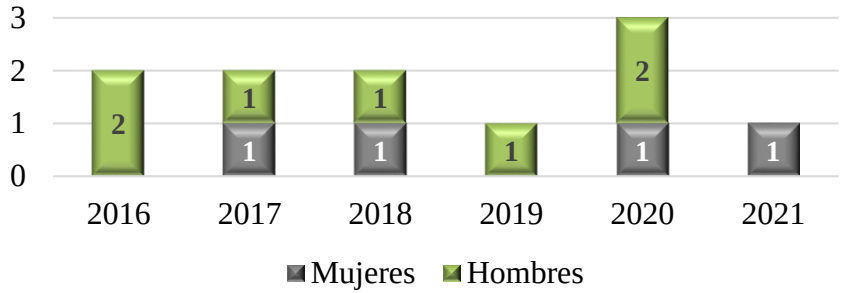
Estado de contratación

Movimientos de los académicos						
COA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Investigadores	7	0	1	1	1	0
Técnicos	2	1	1	0	0	0
Total	9	1	2	1	1	0
Promociones	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Investigadores	7	9	3	4	3	1
Técnicos	4	4	4	2	0	1
Total	11	13	7	6	3	2
Definitividades	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Investigadores	1	4	4	1	3	0
Técnicos	4	0	1	0	1	0
Total	5	4	5	1	4	0

Nuevas Contrataciones



Ingreso de Académicos a través del SIJA



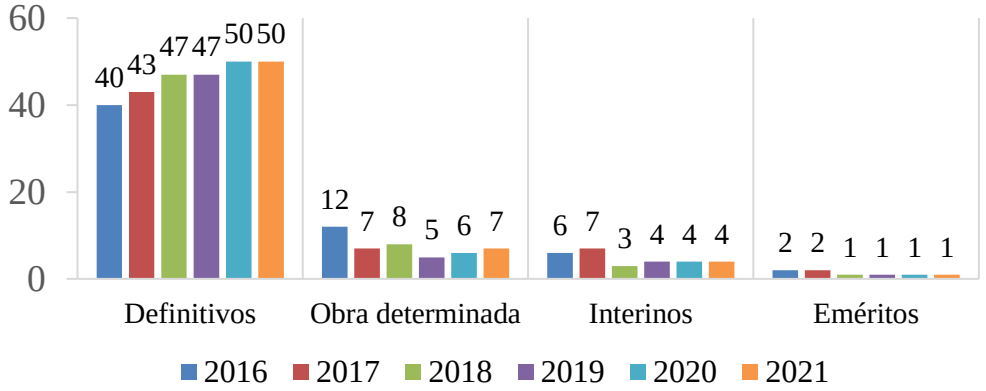
Dra. Esperanza Torres Rodríguez
Investigadora Asociada C TC
SIJA

Contrataciones 2020-2021

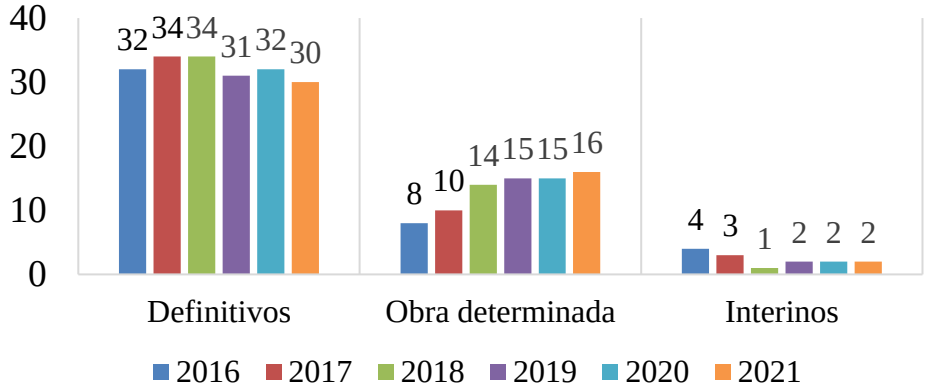
Departamento de Ciencias Ambientales y del Suelo

Dra. Maricarmen Salazar Ledesma
Técnica Académica Asociada C TC

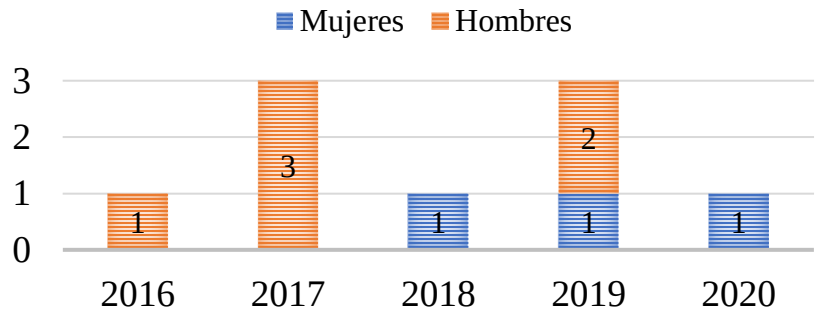
Estado de contratación de Investigadores



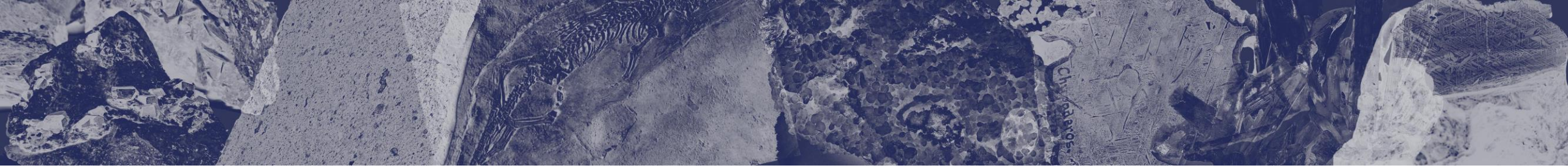
Estado de contratación de Técnicos Académicos



Retiro Voluntario a través de REVOL-TC



Dra. Bárbara Mary Martiny Kramer
Técnica Académica Titular C TC
Beneficiaria del programa REVOL-TC 2020



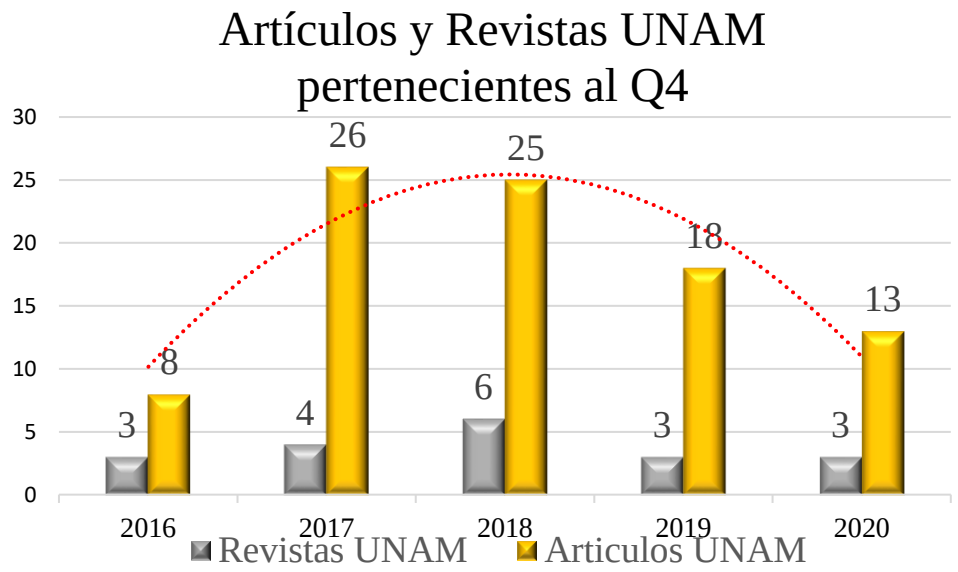
LOGROS EN EL PERIODO:
Productividad académica

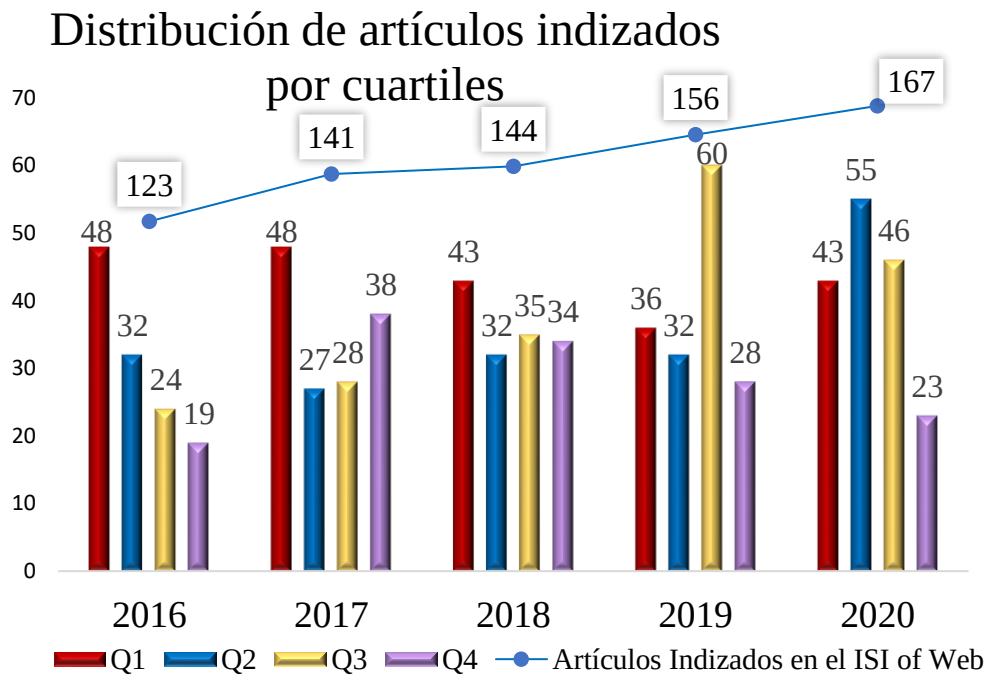
Productos de la actividad académica (Memorias UNAM)

Publicaciones	2016	2017	2018	2019	2020
Artículos Indizados	138	145	150	167	176
Artículos No Indizadas	17	16	20	16	16
Reportes Técnicos	18	9	5	4	7
Libros	2	8	2	1	2
Capítulos de libros	14	32	7	18	14
Artículos de divulgación	5	2	16	8	5
Libros de divulgación	0	1	1	0	2
Capítulo de libro de divulgación	1	0	11	0	0
Total de publicaciones al año	195	213	212	214	222

Productos de la actividad académica (Memorias UNAM)

Publicaciones	2016	2017	2018	2019	2020
Artículos Indizados	138	145	150	167	176
Artículos No Indizadas	17	16	20	16	16
Reportes Técnicos	18	9	5	4	7
Libros	2	8	2	1	2
Capítulos de libros	14	32	7	18	14
Artículos de divulgación	5	2	16	8	5
Libros de divulgación	0	1	1	0	2
Capítulo de libro de divulgación	1	0	11	0	0
Total de publicaciones al año	195	213	212	214	222





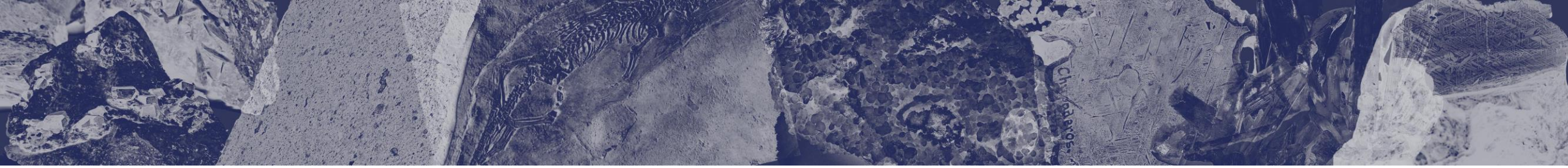
9 artículos no se consideran:

- **Están indizados solo en Scopus.**
- **Su métrica es diferente a la de ISI of Web, quedando 167 artículos**

Citas a los trabajos

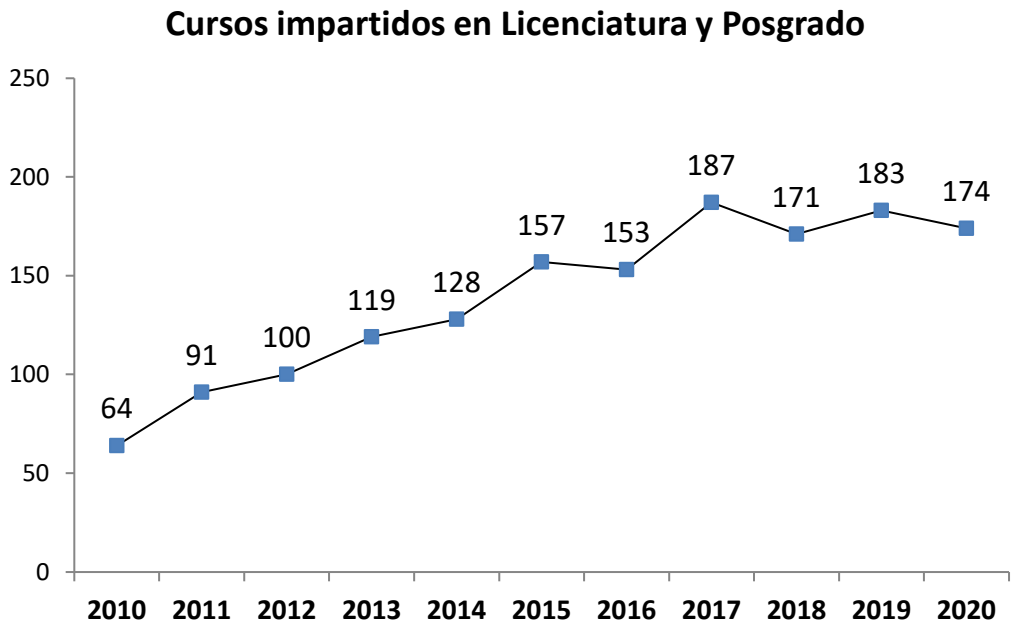
	2020	2021
Índice H Global	74	77

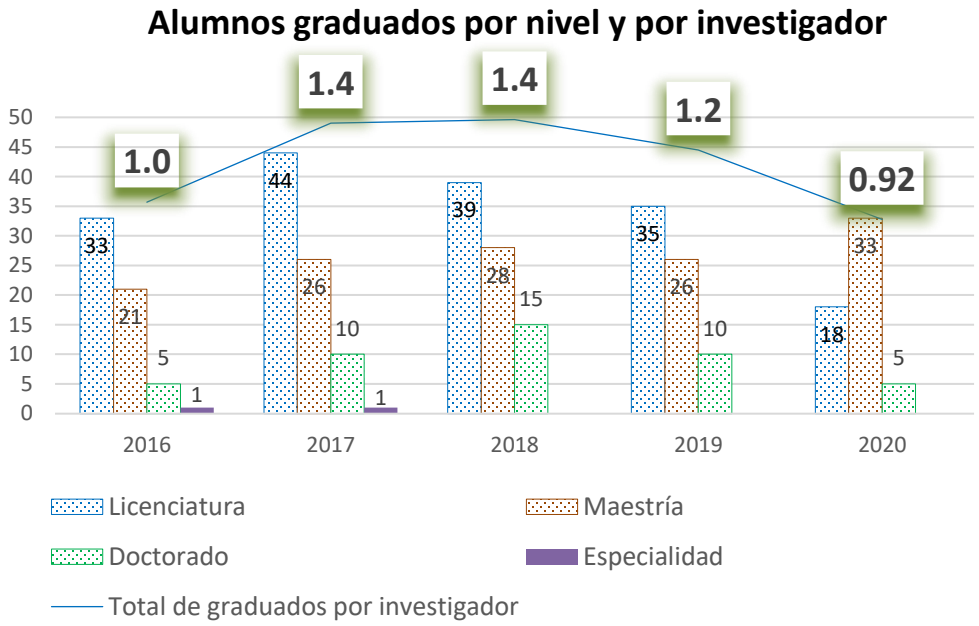
Fuente:
Lic. Saúl Armendáriz Sánchez
BCCT



Docencia y Formación de Recursos humanos

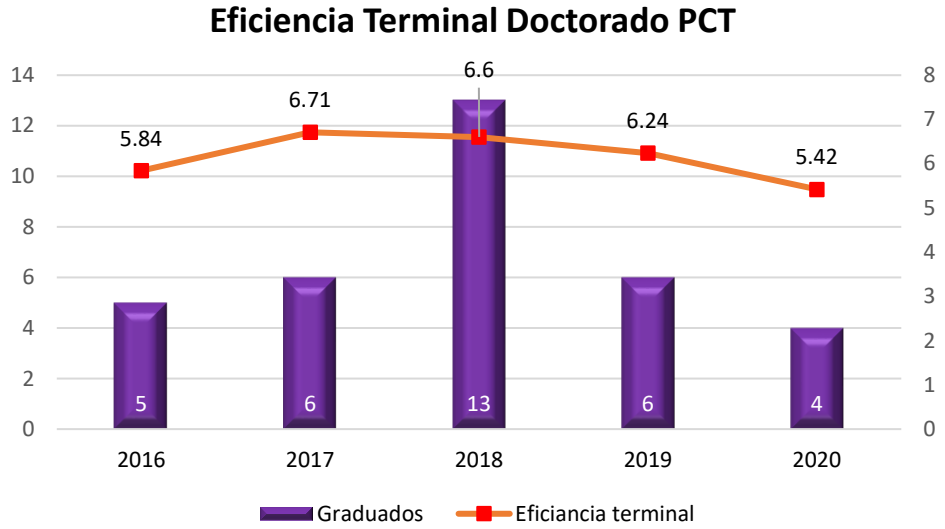
Docencia y Formación de recursos humanos

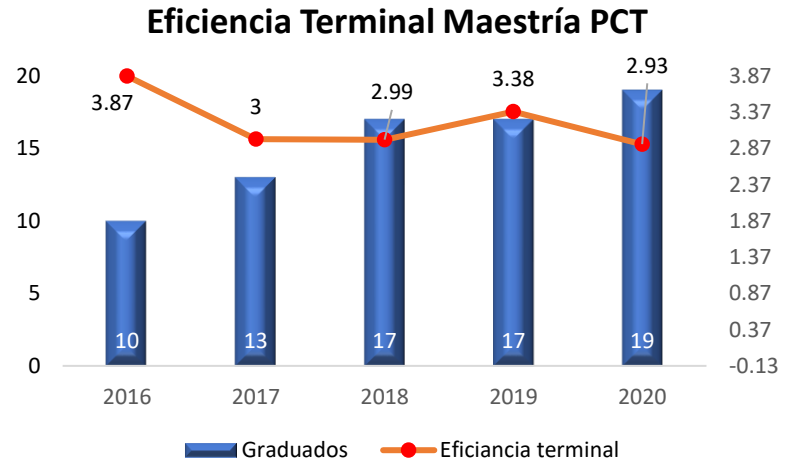


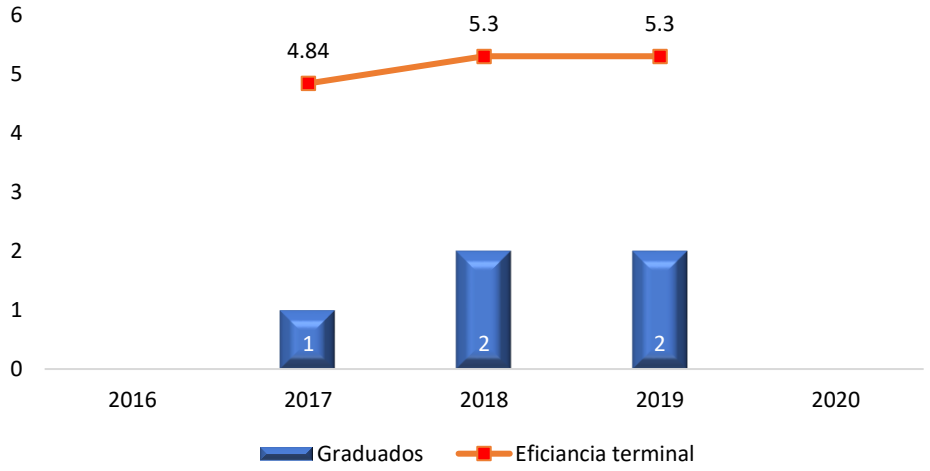


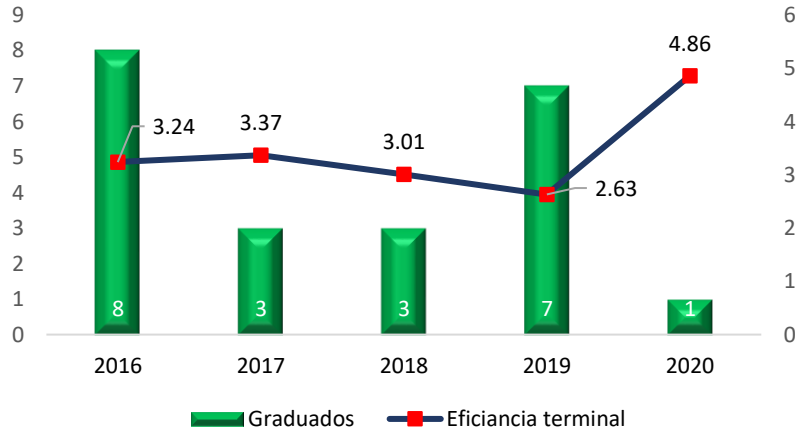
Responsable de la sede: Dra. María Colín García

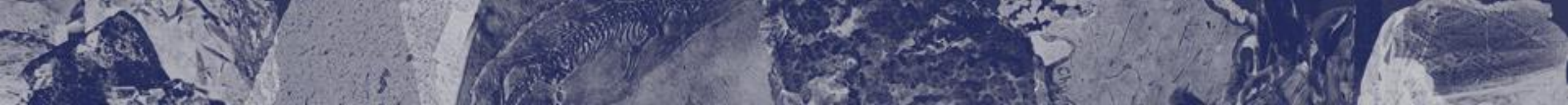
Representante del Director del IGl
Dra. María Pilar Ortega Larrocea





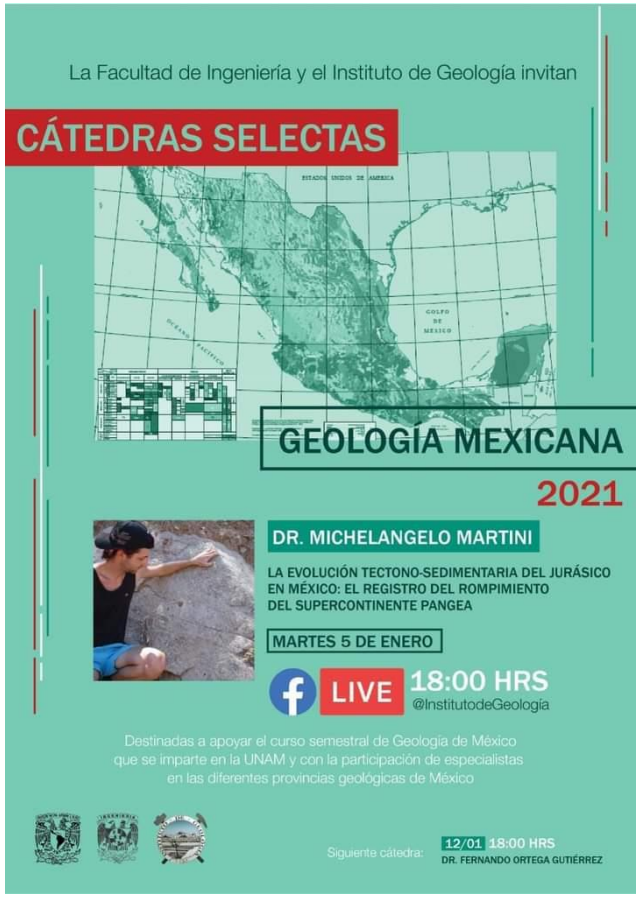


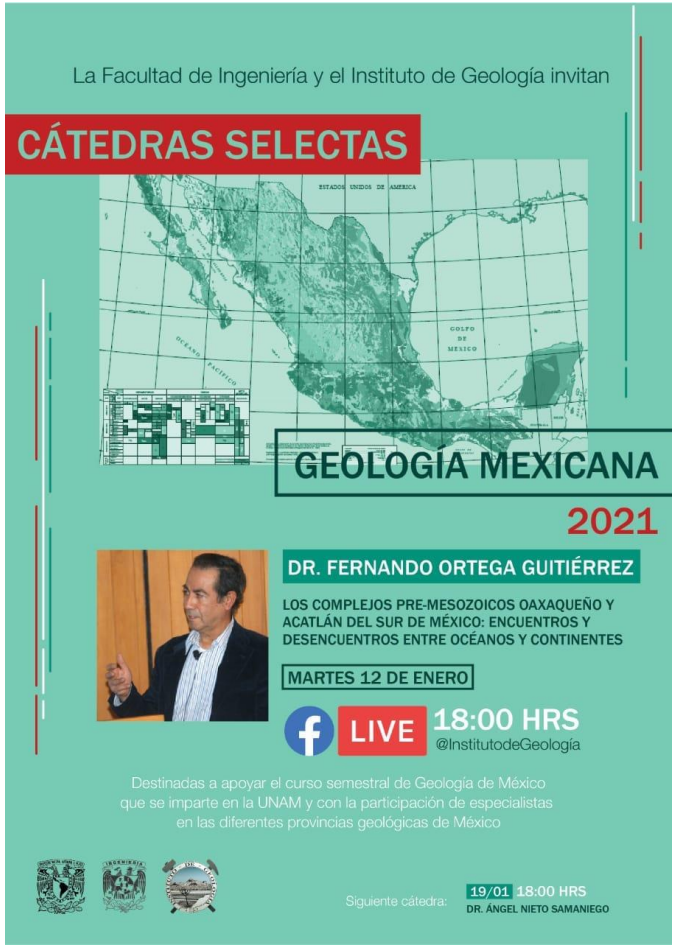




Vinculación Docencia-Difusión:

Actividad desarrollada en coordinación con la Facultad de Ingeniería, UNAM





Algunas instituciones académicas con las que el IGl mantiene vínculos académicos

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

Facultad de Ciencias

ESCUELA NACIONAL de CIENCIAS de la TIERRA

UNIVERSIDAD DE SONORA 1942

UAGro
Universidad de Calidad con Inclusión Social

POSGRADO EN CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA

FES ZARAGOZA

BUAP

ITSON UNIVERSIDAD

STAATSMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT KULTUR UND TOURISMUS
Freistaat SACHSEN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR
"Sabiduría como meta, patria como destino
UABCS

Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

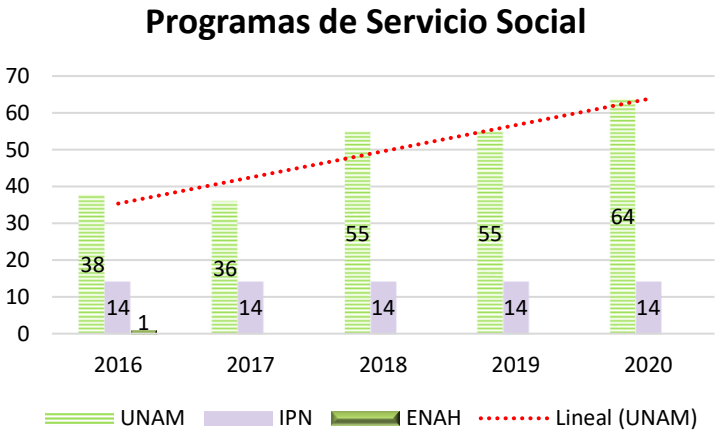
Facultad de Química
Universidad Nacional Autónoma de México

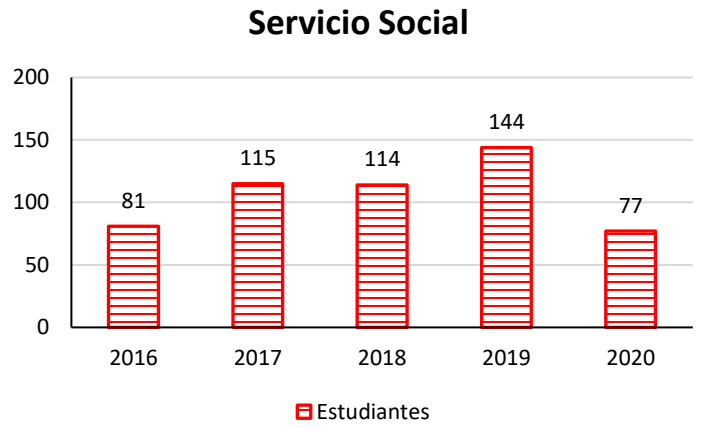
Universidad Veracruzana

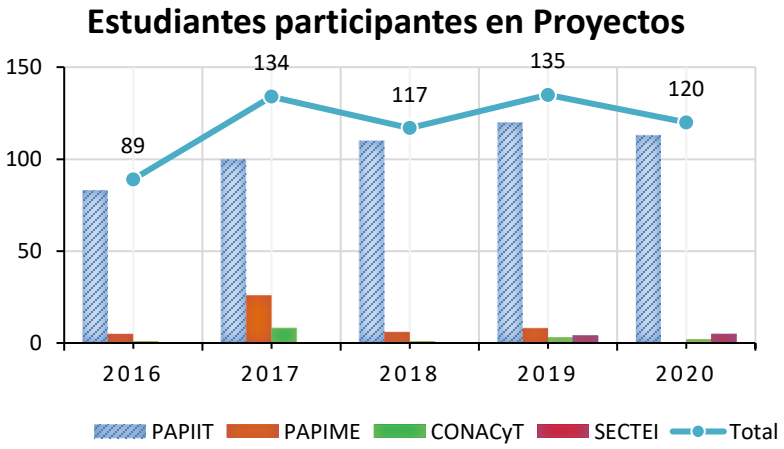
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

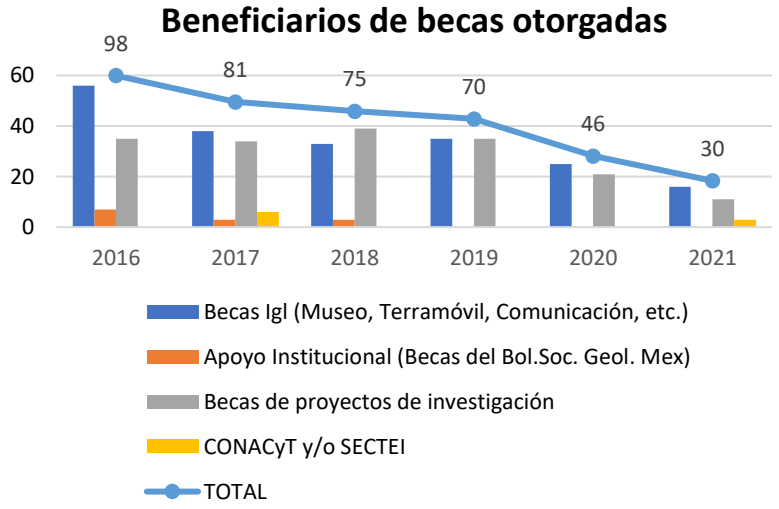
Facultad de Ingeniería

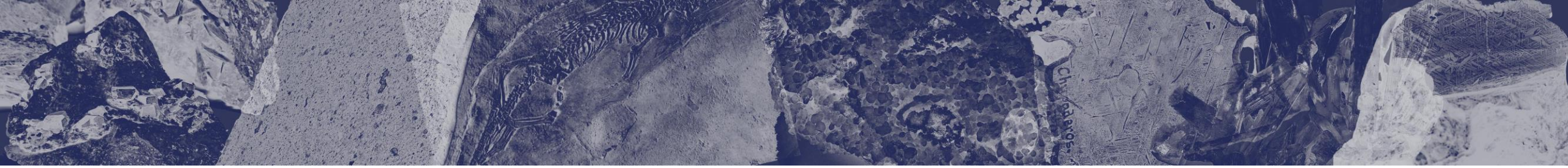
Docencia y Formación de recursos humanos











Actividades de Difusión y Divulgación

Organización de Eventos Museo de Geología

El Museo de Geología es un espacio incluyente para personas con discapacidad auditiva y visual gracias a la Tecnología de la Información y la Comunicación

Actividades del Museo de Geología 2021			
Actividad	Medio de difusión	Número de eventos	Asistentes por clicks reproducción
Conferencias sabatinas	FACEBOOK	12	9,465
Conferencias sabatinas Magistrales	FACEBOOK	4	3,201
Conferencias de Noche de Museos	FACEBOOK	10	3,652
Conversatorio	FACEBOOK	1	781
Efemérides	FACEBOOK	16	1,203
Geocápsulas	FACEBOOK	12	1,056
Talleres	FACEBOOK	10	5,816
Actividades Artísticas	FACEBOOK	5	2,196
Carteles de didulgación de eventos	FACEBOOK	41	17,028
Concursos	FACEBOOK	3	2,290
Participación en otros eventos*	FACEBOOK	18	6,746
Entrevistas	FACEBOOK	1	1,604

Participación de 11 becarios como anfitriones

Organización de Eventos Museo de Geología

Actividades del Museo de Sitio Tlayúa

2020	Grupo	Asistentes	Origen
Agosto	Montañas Inclusivas A. C.	22	CDMX
Octubre	Odecuaz Bike	14	CDMX
Noviembre	Montañas Inclusivas A. C.	17	CDMX

2021	Grupo	Asistentes	Origen
Febrero	Extreme Adventure México	12	CDMX
Abril	Montañas Inclusivas A. C.	7	CDMX

AC “Montañas Inclusivas”
Objetivo: motivar a personas con limitaciones visuales a participar en las excursiones:
“Ojos cerrados con mentes abiertas”.

Conocer el patrimonio cultural y ambiental con el que cuenta nuestro país.

Actividades del Museo de Sitio Tlayúa

Reuniones: Comité de Pueblos Originarios de Santa Cruz Huitziltepec del municipio de Molcaxac, Puebla, donde se han descubierto restos fósiles de mamíferos pleistocénicos.

Formación de equipo de trabajo que sea el encargado del rescate y conservación de su patrimonio paleontológico.

Fecha	Institución	Conferencias Virtuales
Diciembre 2020	Secretaría de Cultura	Puebla: Territorio de Gigantes
Enero 2021	H. Ayuntamiento de Tepexi de Rodríguez	La zona Paleontológica de Tepexi de Rodríguez
Febrero 2021	Secretaría de Cultura	Los Fósiles de Tepexi de Rodríguez

Apoyo, asesorías y visitas guiadas a alumnos de la Licenciatura en Administración Turística de la BUAP para la realización de tesis de grado con el tema: Turismo en la Mixteca Poblana.

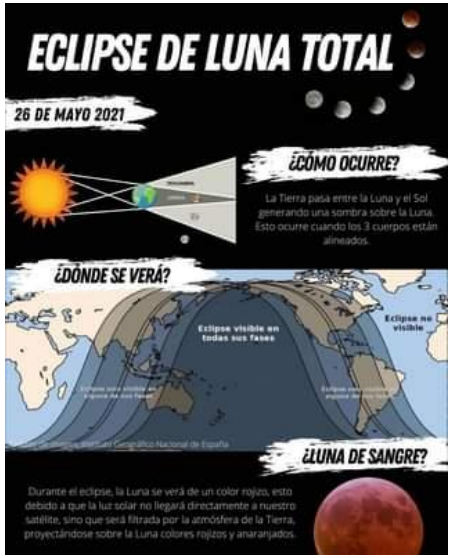
Actividades Terramóvil

Actividades 2021	Número	Reproducciones de video	Clicks en publicaciones	Asistentes virtuales
Infografías	32		1416	
Platicas de Jueves de Geoexploradores	6	1990		
Videos	2	130		
Talleres	1	93		
Visitas Virtuales del Terramóvil estudiantes*	96			7098
Visitas Virtuales del Terramóvil profesores				200

* estudiantes de Bachillerato, Secundaria y Primarias

RESPONSABLE:

MTRA. ANA CECILIA LOPERA GASCA



Geopedregal

CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

RESPONSABLE
DRA. MARIA DEL PILAR ORTEGA LARROCEA

PROYECTO UNESCO
Webinar Geoheritage for Geohazards Resilience

Geoheritage for Geohazard Resilience
UNESCO IGCP 692

PROYECTO: Geopedregal, Aula Viva y Red de Geosenderos

Convocatoria: Establecimiento de una red de espacios de acceso universal al conocimiento Científico, Tecnológico y Humanístico a través del arte.

Docencia

Tesis de Maestría

Caracterización de la costra saxícola presente en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel
María Fernanda Martínez Báez Téllez
Posgrado en Ciencias Biológicas

Oxford Geoheritage Virtual Conference
210 suscriptores

Programa de Servicio Social

2020-12/62-1644 Generación de indicadores para la valoración de servicios ecosistémicos a corto plazo en la restauración de pedregales en la UNAM
Cuenta con dos estudiantes

GEOPEDREGAL

Springer Link

Original Article | Published: 15 January 2021

Xitle Volcano Geoheritage, Mexico City: Raising Awareness of Natural Hazards and Environmental Sustainability in Active Volcanic Areas

Marie-Noëlle Guilbaud, María del Pilar Ortega-Larrocea, Silke Cram & Benjamin van Wyk de Vries

Geoheritage **13**, Article number: 6 (2021) | Cite this article

Taller : Geopatrimonio en Ciudad Universitaria

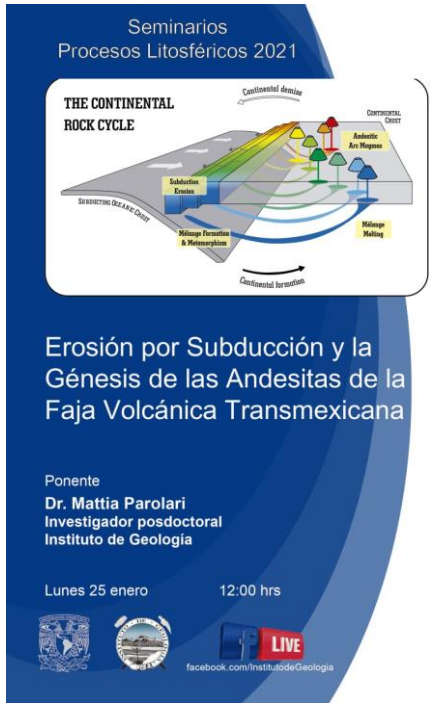
Impartido en la Licenciatura en Ciencias de la Tierra

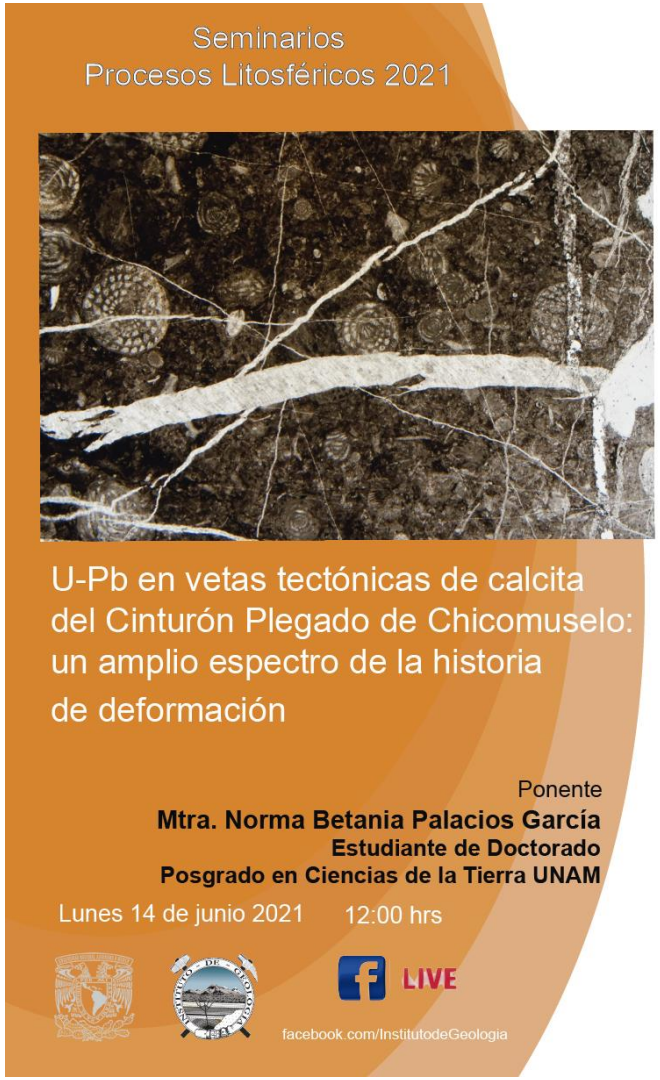
FACEBOOK 13366
SEGUIDORES

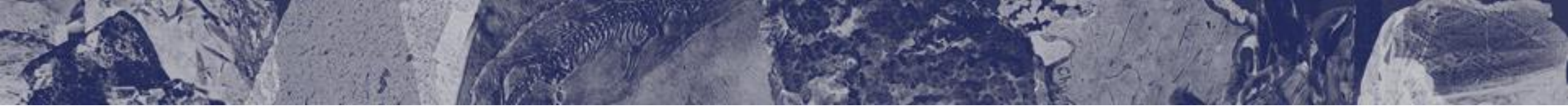
Página Web GEOPEDREGAL

Seminarios

Seminarios 2021			
	Transmisión	Conferencias	Asistentes por clicks de reproducción
Seminario el Karst que habito	Facebook	5	449
Seminarios Institucionales	Facebook	4	332
Seminarios Procesos Litosféricos	Facebook	6	544
Seminarios de Hidrocarburos	Facebook	4	417

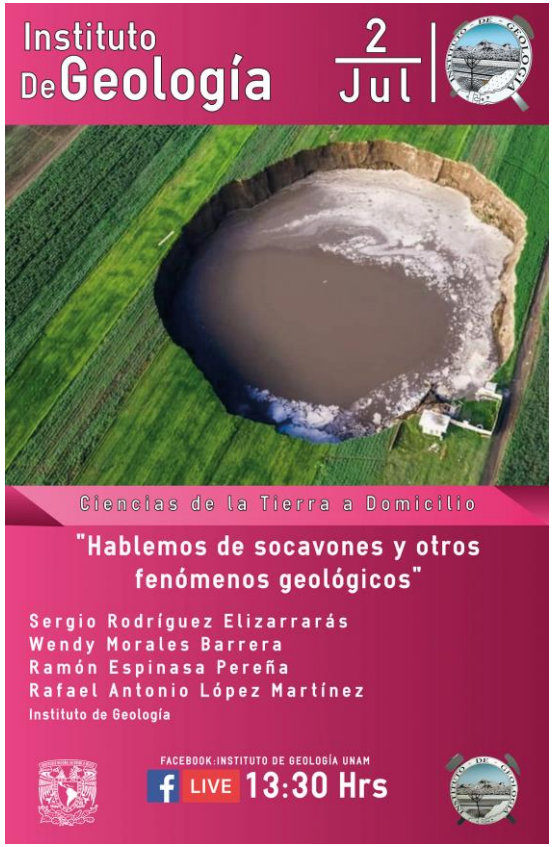




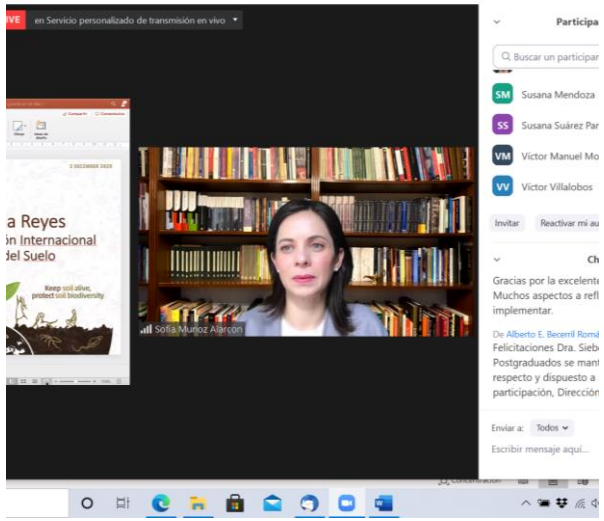


Organización de Eventos

Organización de Eventos

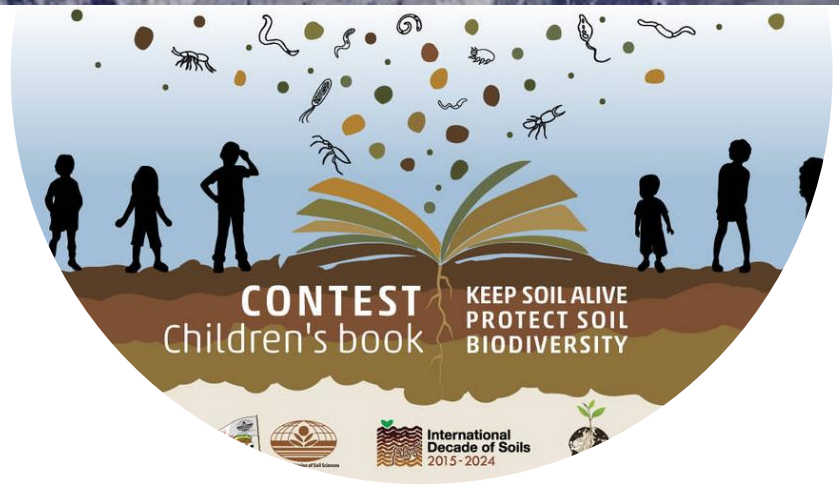


ncia magistral "**Alianza Nacional por el Suelo:**
ción, retos e importancia para la sociedad", a cargo de l
istina Siebe Grabach



- **Día Mundial del Suelo**

Día Mundial del Suelo



Introduc
Soil not only
by walking on
landscape full of
plants to sustain a
themselves. It is th
many animals build
and find their food. "
soil with Dasy" is a c
guided by one of thei
Dasy, who knows, we
and hidden territory.

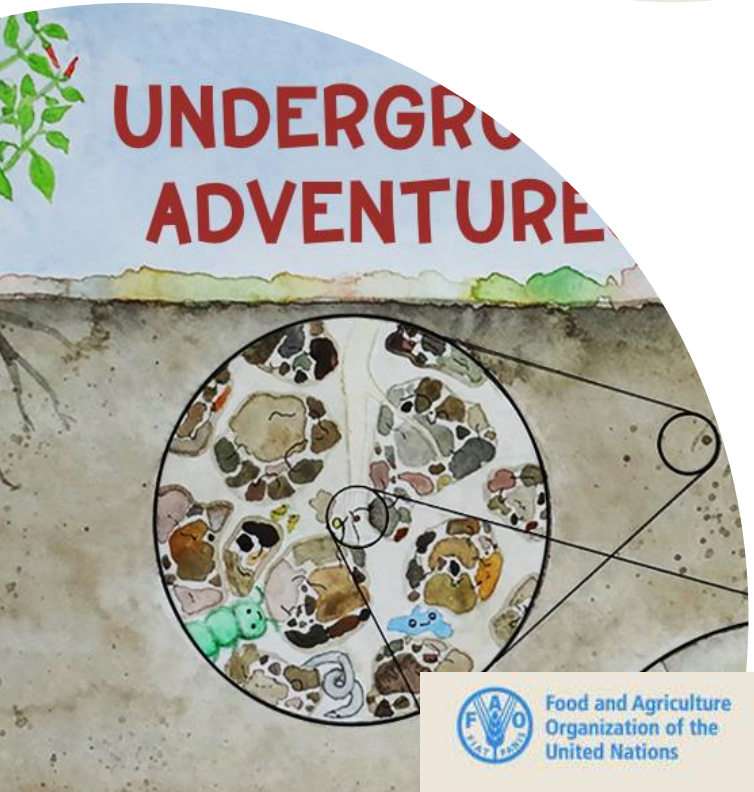
il biodiversity.

The rescue plan

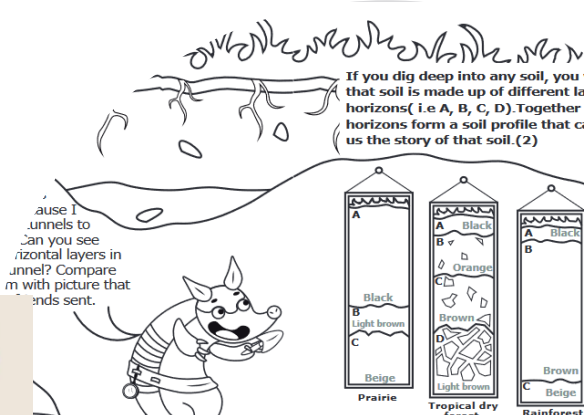
situation was more serious than expected. The
age was dying. The inhabitants from the little clods fell
a deep sleep, almost a mortal one, called lethargy.
mi's mycelium, before so juicy and sticky, now looked like
pty pipes where the water did not flow anymore, and it
med nothing could be done to turn things around. But.
re is always a solution, isn't there? - Glomi thought. So, he
ed all his neighbors for an emergency meeting.

Glomi's adventurous first cousin, Gigi, a
too. Gigi had an idea. - My dear friends
am a traveler and I enjoy going beyon
village. Some days ago, I was told abo
reserves and a big phosphorus rock. T
need to make a last effort and work to

After a long discussion, an agreement
plan was the following: Planti had to u
reserves to feed Glomi and Gigi. Once t
recovered their strength, Gigi would ex
to the village boundaries, which was th
reach. The Burkis would climb up Glomi
and travel through them until they rea
rock, which was the most valuable nutr
produce the syrup.



En el Concurso de libros para niños organizado en el Día Mundial del Suelo 2020 se recibieron dos menciones honoríficas

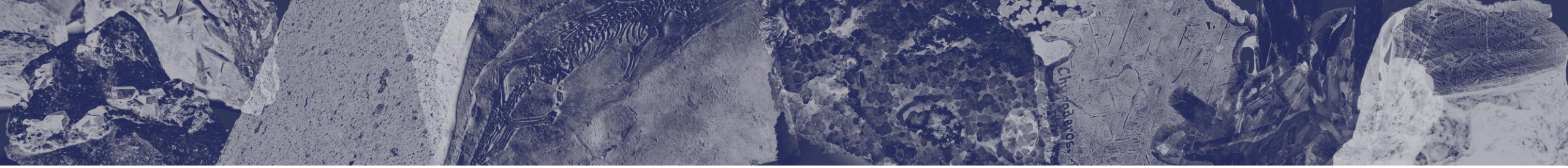


Food and Agriculture Organization of the United Nations

International Decade of Soils 2015-2024

World Soil Day

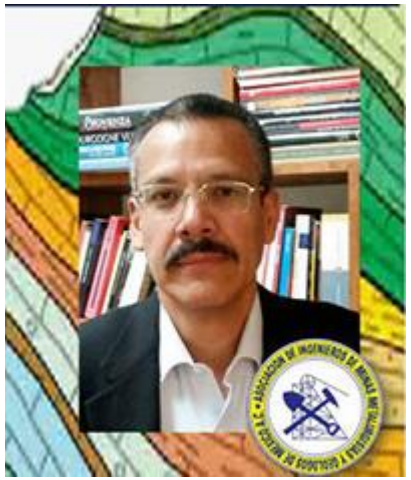
GLOBAL SOIL PARTNERSHIP



Seminario Universitario sobre Investigación en Hidrocarburos (SUIH)

SUIH

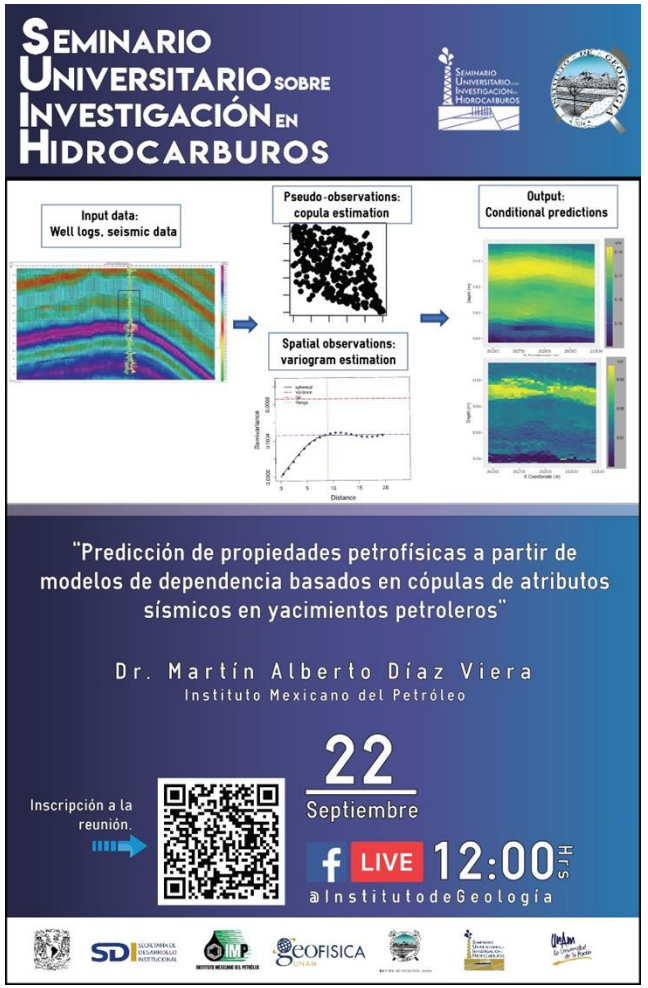
SEMINARIO UNIVERSITARIO SOBRE INVESTIGACIÓN EN HIDROCARBUROS



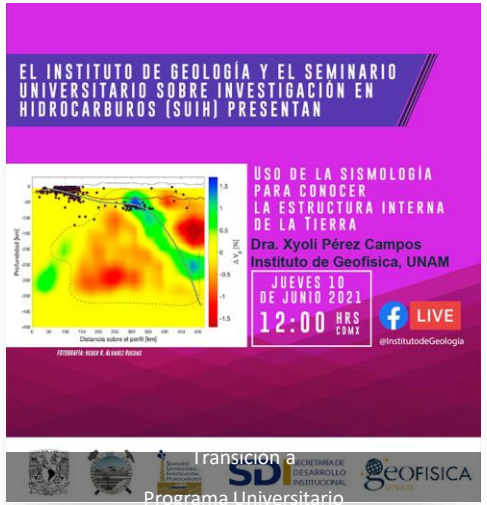
Objetivos SUIH

Promover el acercamiento y la colaboración de académicos de entidades de la UNAM, interesados en temas de investigación sobre hidrocarburos:

- **Exploración y explotación.**
- **Transformación industrial.**
- **Contaminación y remediación.**
- **Otros temas relacionados.**

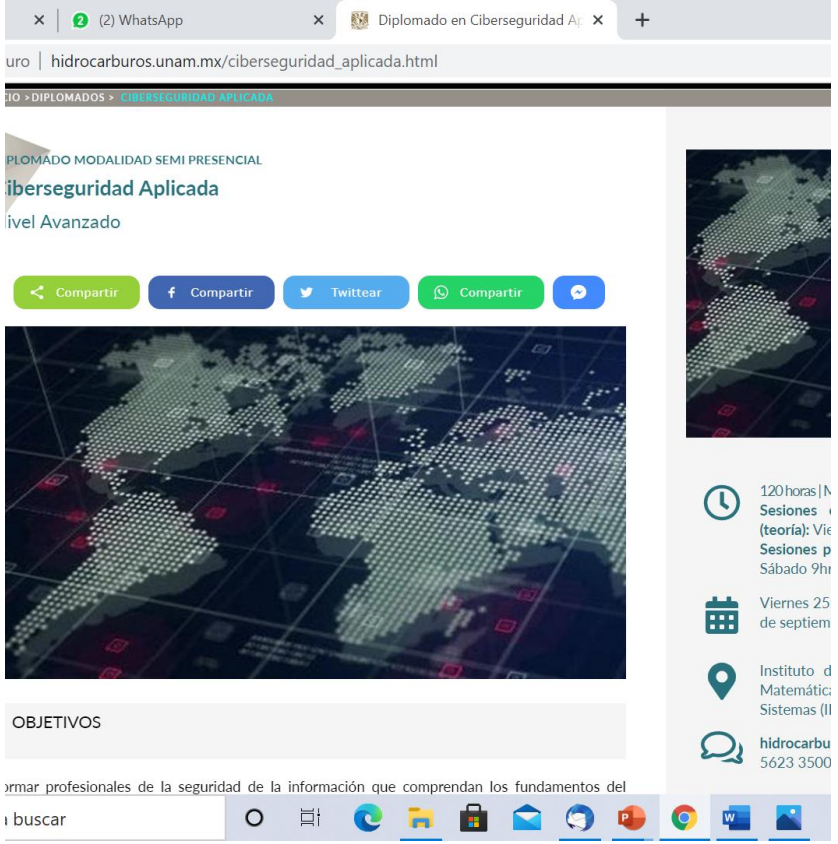


Transición a Programa Universitario



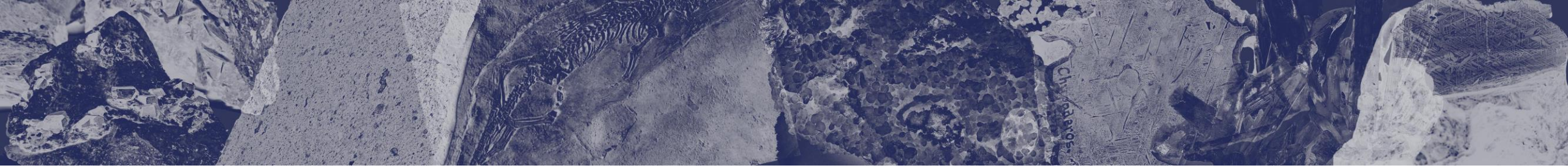
SUIH

- **Proyectos en Desarrollo:**
  - **Proyecto de servicio:** "Onshore outcrop analogous of the Mesozoic sedimentary succession in the Salina Basin, Cerro Pelón region, Veracruz State".
- Actividad de Transferencia Tecnológica Shell/UNAM.
  - **Proyecto Sener-Conacyt Hidrocarburos:** "Caracterización sedimentológica y estudio de propiedades petrofísicas y de flujo de fluidos en núcleos y/o muestras de canal de rocas provenientes de yacimientos convencionales y no convencionales de México".
- Proyecto de la "LITOTECA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE HIDROCARBUROS", con sede en Pachuca Hidalgo. IMP-UNAM.



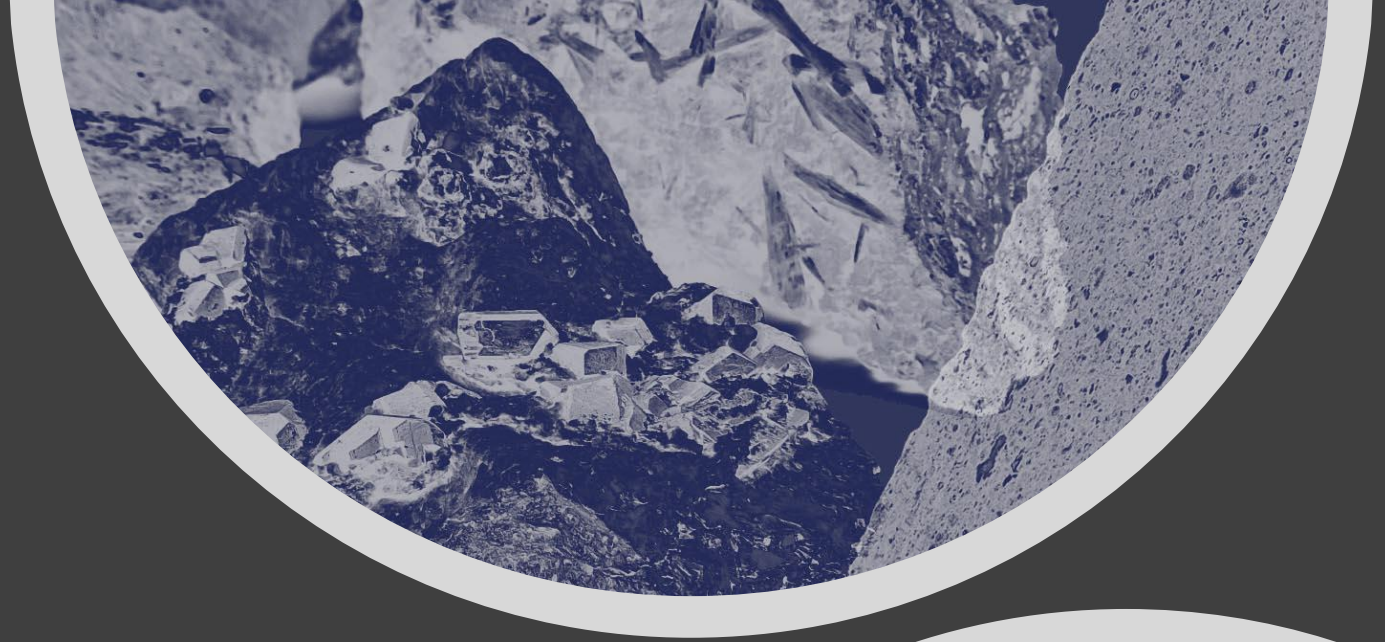
SEMINARIO UNIVERSITARIO SOBRE INVESTIGACIÓN EN HIDROCARBUROS

- **Formación de recursos humanos**
  - **Programa de servicio social**
  - **Dirección de cuatro tesis de maestría del PCT y una tesis de licenciatura en la Facultad de Ingeniería.**
  - **Revisor de tesis de seis alumnos de posgrado que se encuentran realizando sus proyectos de posgrado en temas de hidrocarburos.**



Desarrollo y Nuevas creaciones

PUEIS



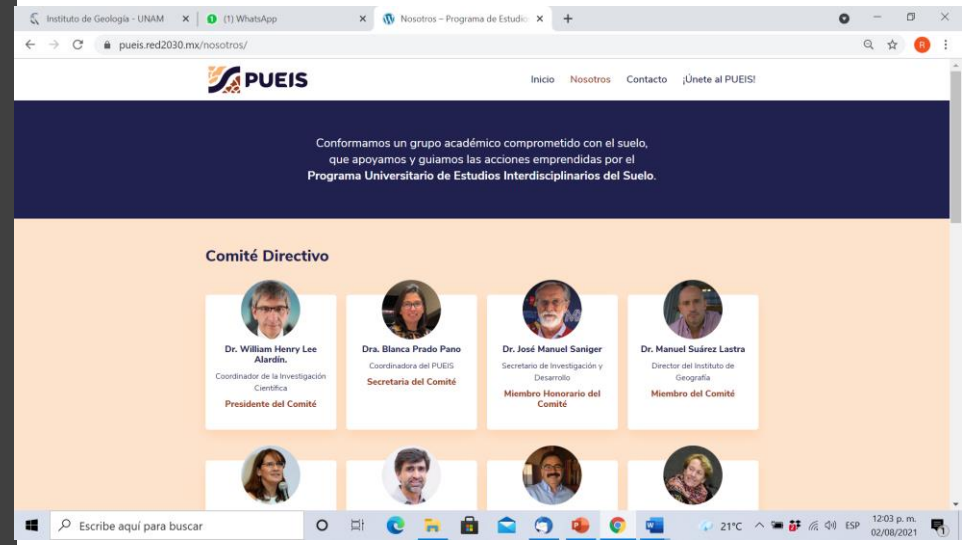
Programa Universitario
de Estudios Interdisciplinarios del Suelo:

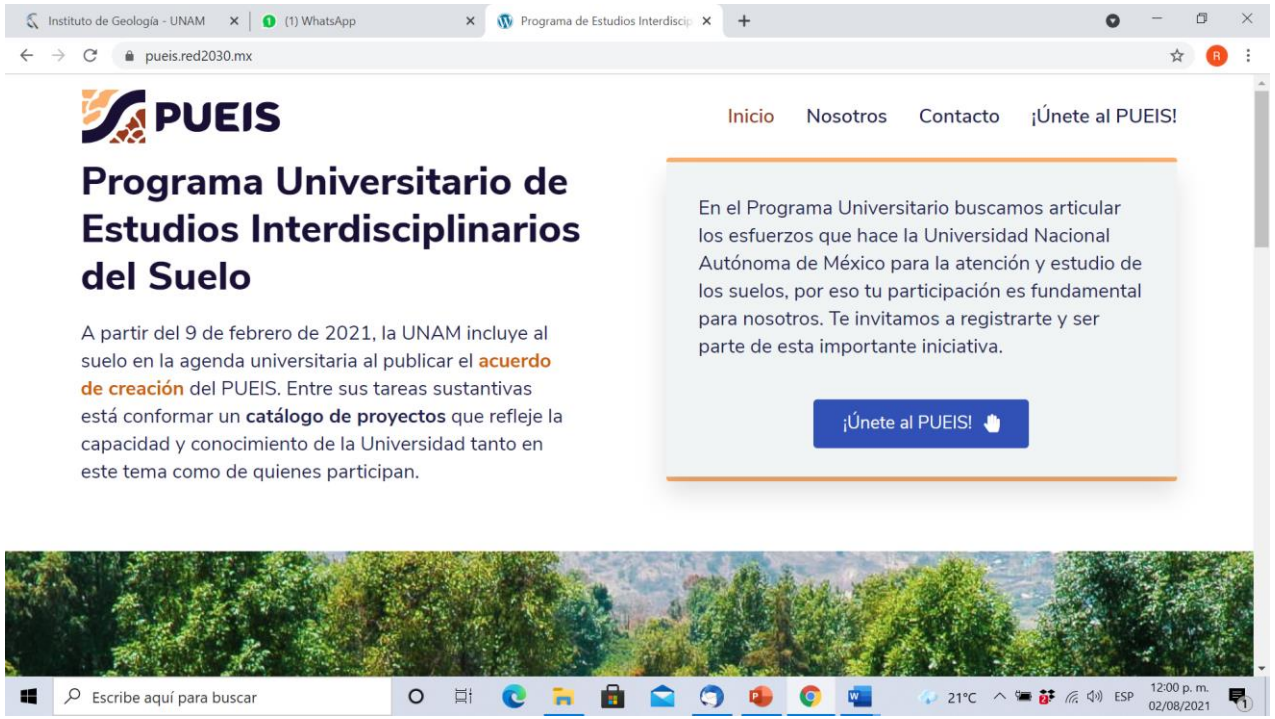
- Coordinará los esfuerzos que se realizan en la UNAM en materia de suelos.
- Propiciará, en respuesta a los planteamientos del Plan Integral para la Sustentabilidad desde la UNAM (PISU), la participación de equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios para generar conocimiento para la evaluación, utilización y preservación de este recurso tan importante para el desarrollo del país y el cuidado del planeta.

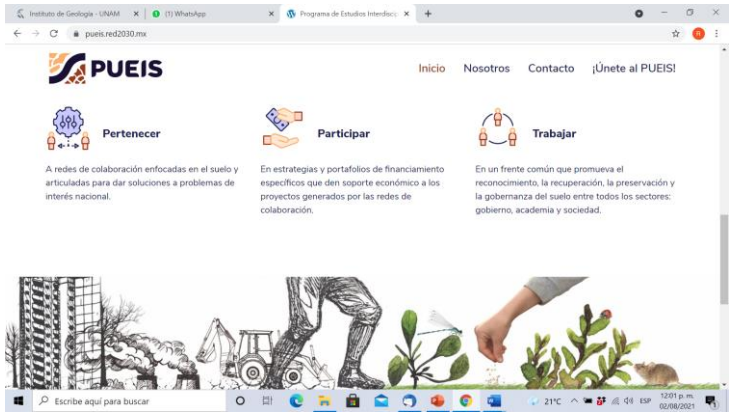
Dra. Blanca Lucía Prado Pano
Coordinadora de PUEIS

PUEIS
Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo

SID







UNIDAD DE
Educación Continua y a Distancia
GEOLOGÍA

Educación Continua y a Distancia del Instituto de

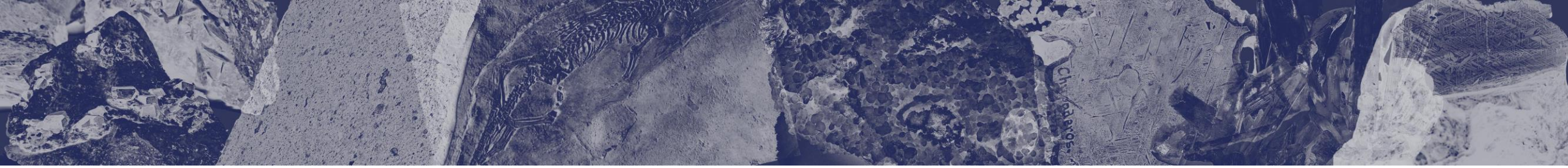
Creación de la Unidad de Educación Continua y a Distancia IGl

Con el propósito de contribuir a cubrir las necesidades de enseñanza-aprendizaje actuales en el área de Ciencias de la Tierra, se puso en marcha la Unidad de Educación Continua y a Distancia del Instituto de Geología (IGl).

Actividades Educación Continua y a Distancia IGl

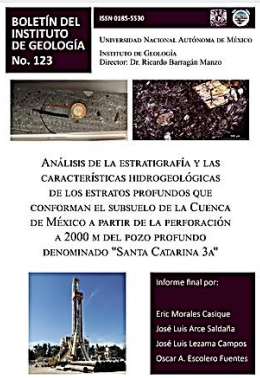
Actividad	Medio de difusión	Fecha	Académico/a participante	Asistentes durante la Transmisión
Inauguración de la Unidad de Educación Continua y a Distancia	Gaceta UNAM, Redes Sociales IGL y página UECD, e invitación electrónica	8 de abril		75
Conferencia: ¿Qué es la educación continua para la UNAM?	REDEC, Redes Sociales y sitios web del IGL y UECD; invitación electrónica, poster	8 de abril	Mtro. Víctor Hugo Castañeda Salazar	75
Conferencia: Principales Riesgos Volcánicos y algunos ejemplos en México y en el mundo	REDEC, Redes Sociales y sitios web del IGL y UECD; invitación electrónica, poster	9 de abril	Dr. Sergio Rodríguez Elizarrarás	148
Conferencia: Hablando del registro fósil y extinciones masivas	REDEC, Redes Sociales y sitios web del IGL y UECD; invitación electrónica, poster	16 de abril	Dr. Miguel Ángel Torres Martínez	150
Conferencia: La deformación de las rocas y su importancia en las Ciencias de la Tierra	REDEC, Redes Sociales y sitios web del IGL y UECD; invitación electrónica, poster	23 de abril	Dra. Elisa Fitz Díaz	176
Taller de Rocas Carbonatadas: origen y clasificación, nivel básico, modalidad a distancia	REDEC, Redes Sociales y sitios web del IGL y UECD; invitación electrónica, poster	17, 18 y 24 abril	Dr. Fernando Núñez Useche Ing. Mario Martínez Yáñez ESIA, IPN	
Conferencia: Cambio climático: un asunto de contexto	REDEC, Redes Sociales y sitios web del IGL y UECD; invitación electrónica, poster	30 de abril	Dr. Alexander Correa Metrio,	96
Conferencia: Análisis de riesgo ambiental de elementos potencialmente tóxicos en sitios impactados con desechos de la minería	REDEC, Redes Sociales y sitios web del IGL y UECD; invitación electrónica, poster	7 de mayo	Dr. René Loredo Portales	100

Actividades Educación Continua y a Distancia IGl



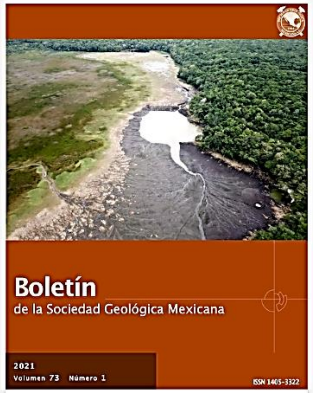
Actividad Editorial

Actividad Editorial

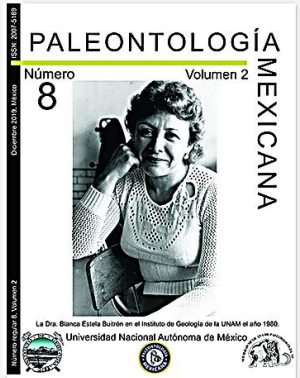


Boletín del Instituto de Geología

South American Earth Sciences

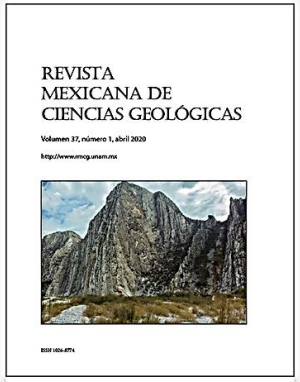


Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana



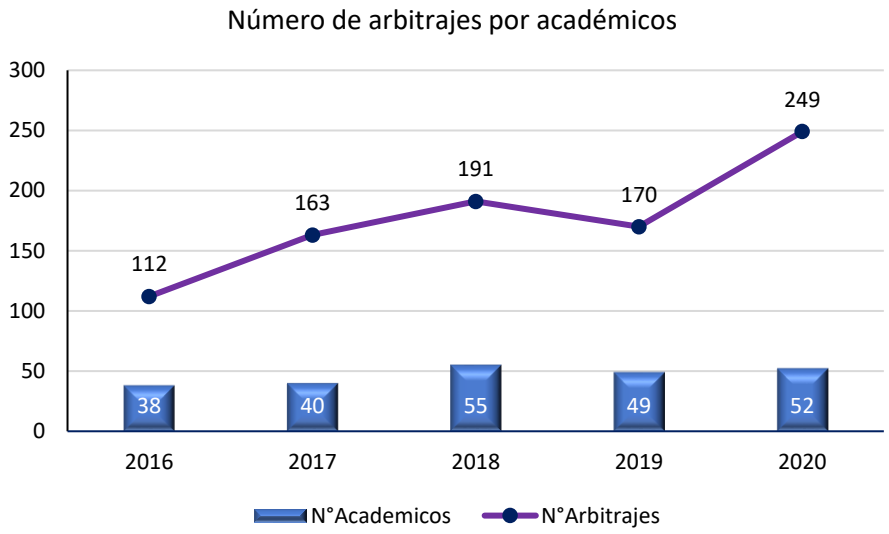
Paleontología Mexicana

Revista Nuestra Tierra



Revista Méxicana de Ciencias Geológicas

Un número importante de académicos del IGL son editores asociadas de revistas científicas de prestigio.



terra digitalis
international e-journal of maps

CATENA

Neue Paläontologische Abhandlungen

quaternary

GEOCHEMISTRY CHEMIE der ERDE

Quaternary Research
An Interdisciplinary Journal

Journal of South American Earth Sciences
Supports open access

Geochimica et Cosmochimica Acta

ISSN 0370-3908
eISSN 2382-4980
REVISTA DE LA ACADEMIA COLOMBIANA de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

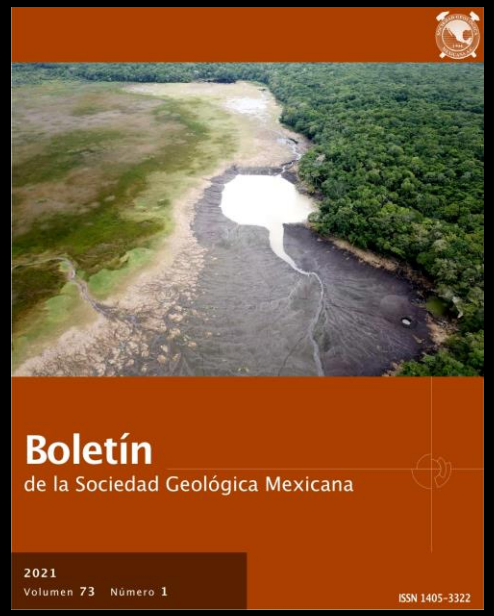
The Canadian Mineralogist

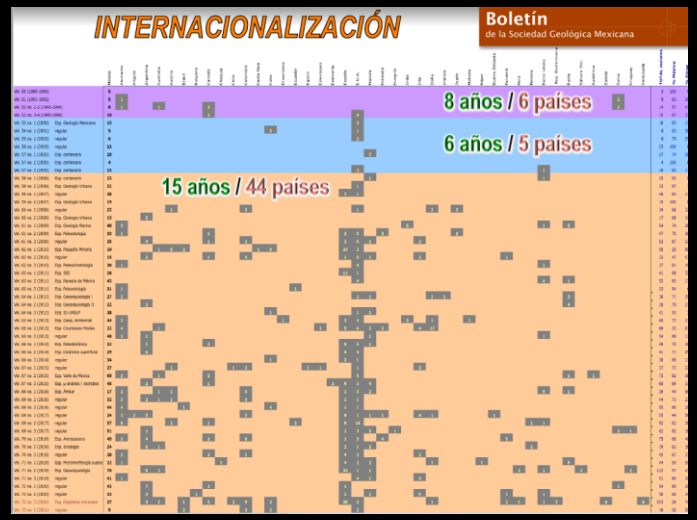
TIP Revista Especializada en Ciencias Químico - Biológicas
ISSN: 2395-8723

Revista Internacional de Contaminación Ambiental

SpringerBriefs in World Mineral Deposits

REVISTA MEXICANA DE CIENCIAS GEOLÓGICAS
INAGEQ
Instituto Nacional de Geoquímica



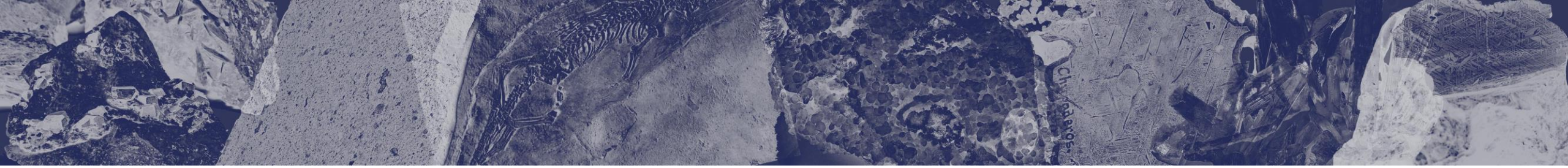


Actividad Editorial

Se integran como coeditores en jefe al Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana los Drs. Francisco Vega Vera y Alexander Correa Metrio

NUMERALIA:

- **Journal Impact Factor (JCR / Web of Science): 0.810 (sube)**
- **Journal Citation Indicator (JCR / Web of Science):0.36 (sube)**
- **CiteScore (Scopus): 1.4 (sube)**
- **SNIP (Scopus): 0.625 (baja pero mantiene una tendencia global al alza)**
- **SJR (SCImago): 0.308 (baja ligeramente)**
- **Citas/documento 2 años (SCImago): 0.874 (sube)**
- **Citas/documento 3 años (SCImago): 0.935 (sube)**
- **Citas/documento 4 años (SCImago): 1.000 (baja ligeramente)**



Vinculación

Unidad de Vinculación

Misión

Apoyo a áreas de Investigación mediante la gestión de Convenios Generales y Específicos de Colaboración Académica y de Servicios.

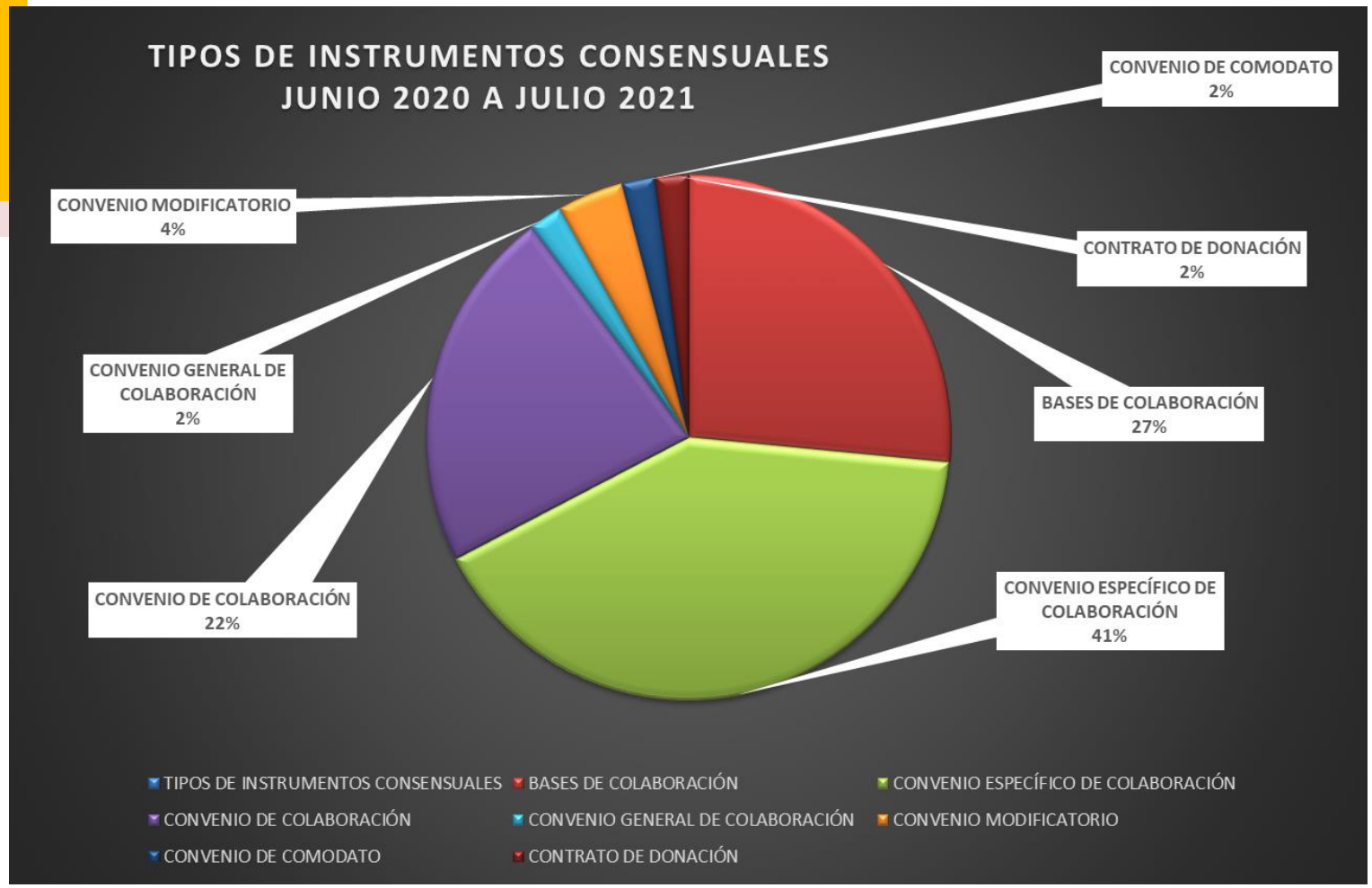
Generación de instrumentos para la atención a problemas Nacionales y de seguridad.

Cubrir necesidades de Investigación aplicada del sector público e industrial nacional e internacional.

- **Representante de Internacionalización ante la DGECI.**
- **Comité de Educación Continua y a distancia del IGEL.**
- **Canaliza servicios al Laboratorios (LANGEM) y otros.**
- **Atienden solicitudes varias de personal externo y alumnos de entidades académicas externas e internas UNAM.**
- **Forma parte de la Comisión Local de Seguridad del IGEL.**

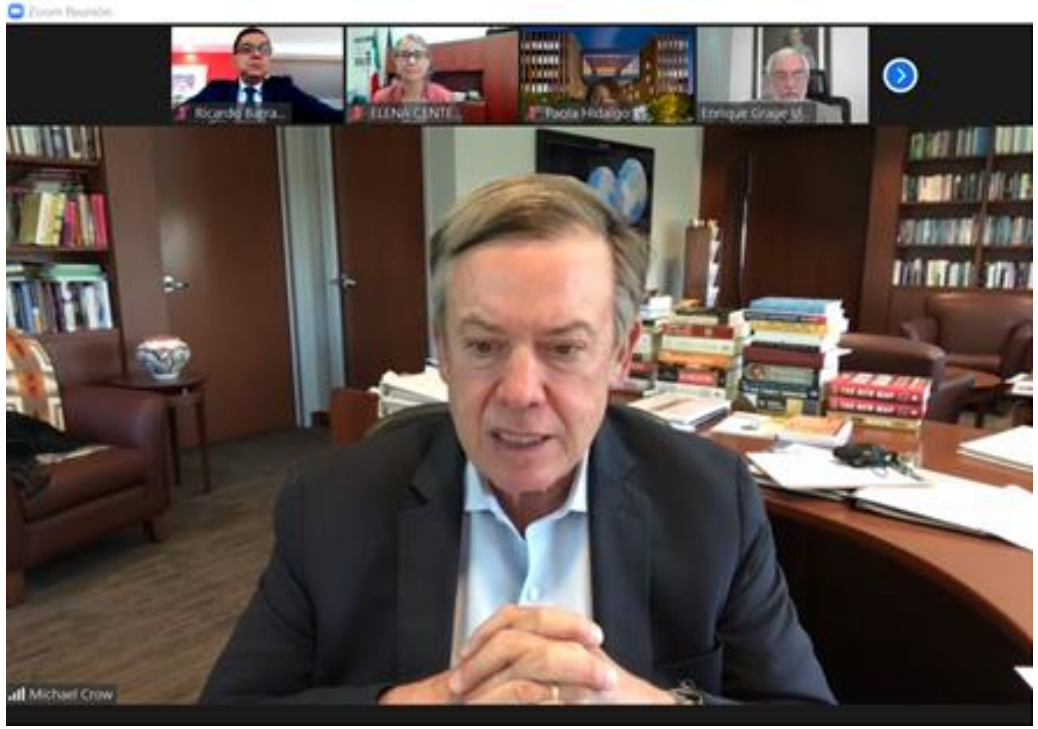
Unidad de Vinculación

TIPOS DE INSTRUMENTOS CONSENSUALES	
BASES DE COLABORACIÓN	13
CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN	20
CONVENIO DE COLABORACIÓN	11
CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN	1
CONVENIO MODIFICATORIO	2
CONVENIO DE COMODATO	1
CONTRATO DE DONACIÓN	1
TOTAL	49



Proyectos

Proyecto UNAM – Universidad de Arizona



Proyectos

Proyecto UNAM – Gobierno del Estado de Morelos

Dirección General de Comunicación Social

Inicio | Quiénes Somos | Nuestros Productos | Boletines | Contacto

Boletines Recientes

Boletín UNAM-DGCS-552
Ciudad Universitaria.
16:00 hs. 30 de junio de 2021

ARTURO_MEDINA....pdf

Escribe aquí para buscar

22°C ESP 01:49 03/08/

ASESORARÁ UNAM AL GOBIERNO DE MORELOS EN MATERIA HÍDRICA Y DE PROTECCIÓN CIVIL

- *El rector Enrique Graue destacó la interacción de la Universidad Nacional con esa entidad federativa*
- *El gobernador Cuauhtémoc Blanco subrayó que el estado atraviesa una situación delicada en el tema del agua*

El rector de la UNAM, Enrique Graue Wiechers, sostuvo una reunión de trabajo con el gobernador del estado de Morelos, Cuauhtémoc Blanco Bravo, en la que acordaron abordar de manera conjunta temas de gestión hídrica y de riesgos, así como el ordenamiento territorial de la entidad.

Tweet

INSTITUTO DE GEOLOGÍA

geofísica UNAM

Proyectos

IZTAPASAURIA

Proyecto IGL – Alcaldía Iztapalapa

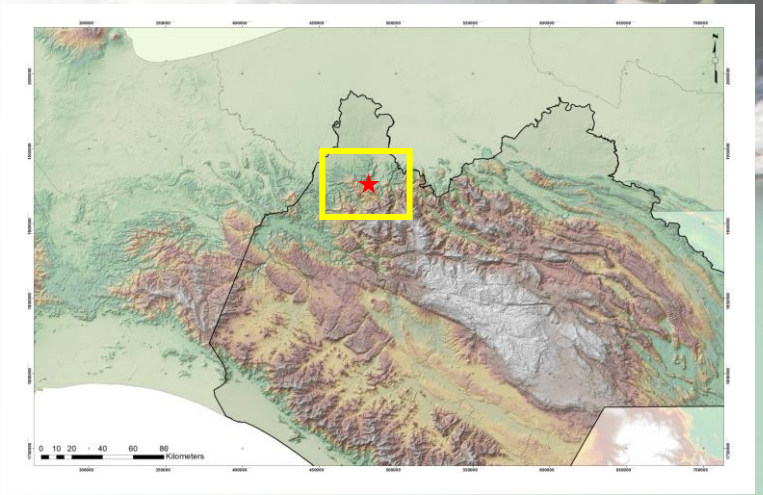
- **Muy pronto tendremos un nuevo parque de dinosaurios en la CDMX ¡Será gratis!**
- La Ciudad de México tendrá su propio parque de dinosaurios público y gratuito, se llamará IztapaSauria y estará ubicado en el Deportivo Santa Cruz Meyehualco, en Iztapalapa.

Albergará 13 réplicas de dinosaurios, como el Tiranosaurio rex, Braquiosaurio, Velociraptor y Triceratops, que contarán con movimiento y sonido para hacer la experiencia más real y educativa.

Proyecto en curso entre Clara Brugada, alcaldesa de Iztapalapa y la dirección del IGL.

Proyectos

Proyecto UNAM – Protección Civil del Estado de Chiapas



- **Geología estructural del área periférica al volcán Chichonal**

Resultados preliminares de la campaña de campo del 4 al 10 febrero de 2021

Elisa Fitz Díaz, Rogelio Hernández Vergara, Gustavo Tolson

Proyecto: Aula del Futuro

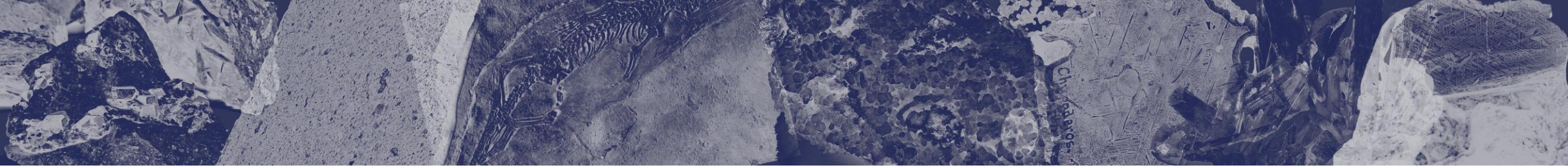
Dirección General de Asuntos del Personal Académico

BIENVENIDOS A LA Coordinación de la Investigación Científica

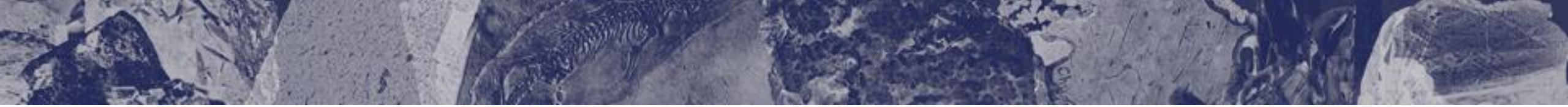
El uso de las tecnologías para el fortalecimiento de la actividad docente

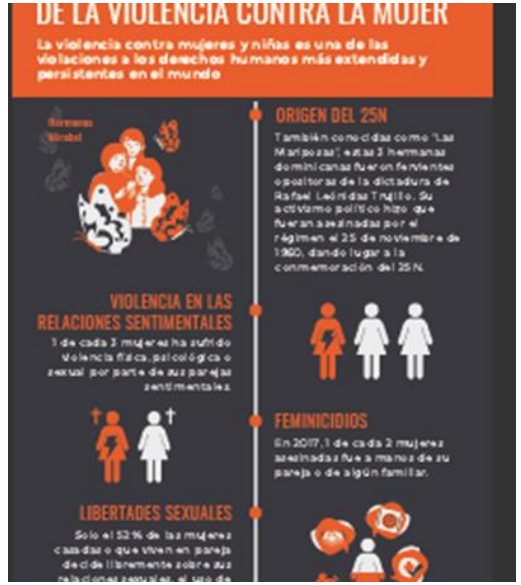
Introducir a los docentes al modelo tecnopedagógico y tecnología colaborativa desarrollada en el Aula del Futuro.

INSTITUTO DE GEOLOGÍA



Comisión Interna para la Igualdad de Género



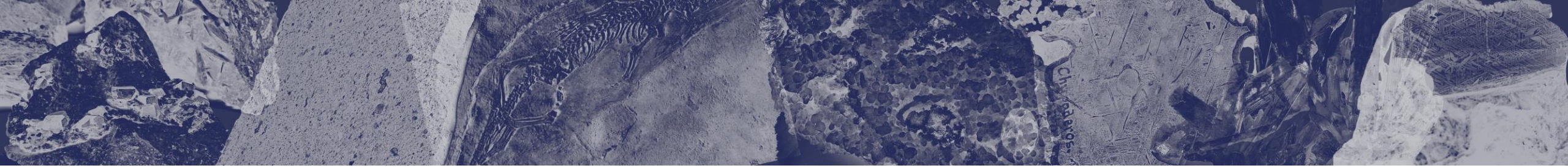


- **Actividades de la Comisión Interna para la Igualdad de Género IGI**

Actividades de la Comisión Interna para la Igualdad de Género IGl

testimonio de María Guadalupe Quintino Cintora, Jefa del departamento de Recursos Financieros.

#8M #NosotrasPorlalgualdad



Reconocimientos

Reconocimientos a Académicos

Dr. Josep Anton Moreno Bedmar

Presea “Manuel de Anda y Barreda” IPN

Reconocimiento a una trayectoria académica y profesional de excelencia

Dra. Elisa Fitz Díaz

Premio IGl para Técnicos Académicos 2020

Quím. Rufino Lozano Santacruz

Dra. Laura Beramendi Orosco

InterPore Rosette Recipients 2020

For services as former Chair Mexican National Chapter

Dr. Eric Morales Casique

Reconocimientos a Estudiantes adscritos al IGl

THE GEOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA®

2020 GSA Graduate Student Research Grant Recipients

Julián Leonardo Mesa Rojas

Estudiante de Maestría del PCT

Tutor Dr. Fernando Núñez Useche

2020 3er Concurso Mexicano de Evaluación de Suelos CMES

2do. Lugar

Erick López Mendoza

Estudiante de Maestría del PCT

Tutor Dr. Sergey Sedov

Grupo BAL y Fundación UNAM

Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra 2020 3a Edición

3er Lugar en tesis de doctorado

Dra. Maricarmen Salazar Ledesma

Tutora Dra. Blanca Lucía Prado Pano

LANGEM

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.

Desarrolla proyectos de investigación académica y atiende problemas de interés nacional.

Presta además servicios externos

LANGEM | LABORATORIO NACIONAL DE GEOQUÍMICA Y MINERALOGÍA

Estructura:

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

Certificación de Laboratorios

LANGEM

Coordinación de la Investigación Científica

Coordinación de Gestión para la Calidad de la Investigación

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO DE CALIDAD
UNAM
SISTEMA DE GESTIÓN

Al:

Instituto de Geología
Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía
Por haber implementado y mantener un Sistema de Gestión de Calidad conforme a las normas internacionales:

ISO 9001:2015 e ISO/IEC 17025:2017

Bajo el alcance:

Laboratorio de Espectroscopia Atómica
-Metales por ICP-OES en muestras acuosas con alcance flexible en matriz y analitos.
Laboratorio de Cromatografía de Líquidos
-Determinación de aniones mayores en muestras ambientales por medio de cromatografía iónica con detección de conductimétrica, con alcance flexible respecto a matriz.
-Determinación de cationes mayores en muestras ambientales por medio de cromatografía iónica con detección conductimétrica, con alcance flexible respecto a matriz.
Laboratorio de Edafología Experimental
-Determinación de pH y conductividad eléctrica en extractos acuosos de muestras de suelo.
Laboratorio de Fluorescencia de Rayos X
-Fluorescencia de Rayos X en suelos y sedimentos con equipo portátil método normalizado EPA 6200.

Válido en el periodo de
06 de mayo de 2021 al 05 de mayo de 2024

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, a 06 de mayo de 2021

Dr. William H. Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica de la UNAM

Ed:07
19-julio-2018
Cancela:16-octubre-2017

Certificación Mexicana, S.C.

Retorno 13 de Jesús Galindo y Villa No. 21 Colonia Jardín Balbuena, C.P. 15900, Alcaldía Venustiano Carranza, Ciudad de México

Otorga el presente

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

a:

Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Geología
Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía

Av. Universidad 3000, Ciudad Universitaria, Coyoacán, Ciudad de México, C. P. 04510.

Por haber implementado y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad de conformidad con:

NMX-CC-9001-IMNC-2015

ISO 9001:2015

Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos

Alcance de la Certificación:

Laboratorio de Espectroscopia Atómica

- Metales por ICP-OES en muestras acuosas con alcance flexible en matriz y analitos.

Laboratorio de Cromatografía de Líquidos

- Determinación de aniones mayores en muestras ambientales por medio de cromatografía iónica con detección conductimétrica, con alcance flexible respecto a matriz.

- Determinación de cationes mayores en muestras ambientales por medio de cromatografía iónica con detección conductimétrica, con alcance flexible respecto a matriz.

Laboratorio de Edafología Experimental

- Determinación de pH y conductividad eléctrica en extractos acuosos de muestras de suelo.

Laboratorio de Fluorescencia de Rayos X

- Fluorescencia de Rayos X en suelos y sedimentos con equipo portátil método normalizado EPA 6200.

El presente Certificado es válido en el período de:
6 de mayo de 2021 al 5 de mayo de 2024
Fecha de emisión: 6 de mayo de 2021

Ing. Roberto Vargas Soto
Director General

IAF: 34

ema
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN
ACREDITADO 18/10

CMX-C-SGC-223-2021
CMX 21 C SGC 003

El uso indebido del presente Certificado dará como resultado la cancelación del mismo.

Certificación de Laboratorios

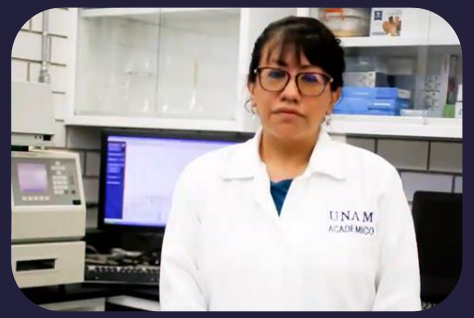
Quim. Rufino Lozano Santacruz

Laboratorio de fluorescencia de Rayos X

Dra. Lucy Mora Palomino

Laboratorio de Edafología Experimental

LANGEM

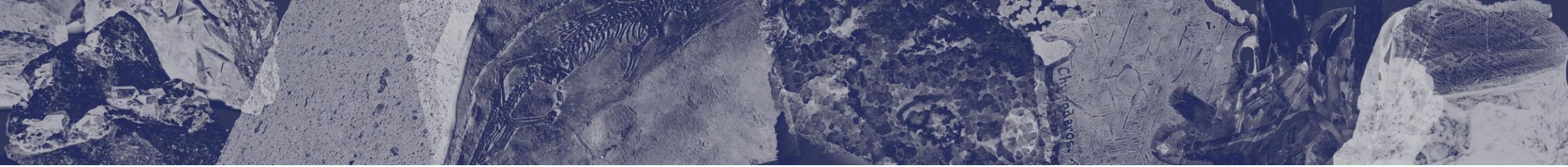


Dra. Olivia Zamora Martínez

Laboratorio de Cromatografía de Líquidos

M. en C. Javier Tadeo León

Laboratorio de Espectroscopía Atómica



ERNO

ESTACIÓN REGIONAL DEL NOROESTE

- 12 investigadores, 4 catedras Conacyt, 2 posdoctorantes
- 3 Técnicos Académicos
- Alberga un grupo de 6 académicos del Instituto de Ecología, UNAM
- 13 personas en el área adminnistrativa total: 36 personas

La ERNO ocupa una superficie de 5000 m^2 sobre el campus de la Universidad de Sonora.

ESTACIÓN REGIONAL DEL NOROESTE

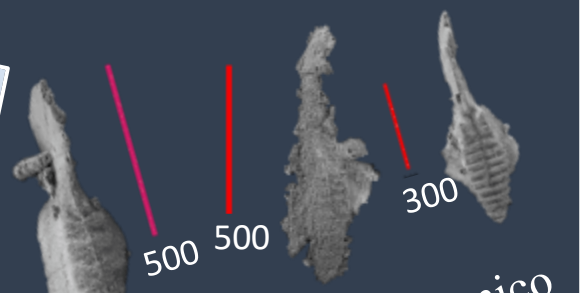
Investigación en Geología y Ecología principalmente en el noroeste de México.
Áreas del conocimiento: zona crítica, geología ambiental, estratigrafía del Mesozoico, geoquímica de rocas sedimentarias e ígneas, yacimientos minerales, geomorfología y forzamientos climáticos y tectónicos, paleontología, geología estructural y tectónica regional.

- Subsede del PCT
- Vínculos de colaboración con el CGEO, IER y el CCA (RUOA), UNAM
- Colaboración con la U of A, la UNISON, la UES, el ITSON

8 proyectos de investigación Papiit y 1 Conacyt. 1 proyecto extreno (Perumex).
41 participaciones de académicos de la ERNO

Calizas del Paleozoico

Jales de Nacozari



Conodontos del Pérmico

Cultivo en Biochar

ESTACIÓN REGIONAL DEL NOROESTE

APOYO A LA INVESTIGACIÓN

LABORATORIOS:

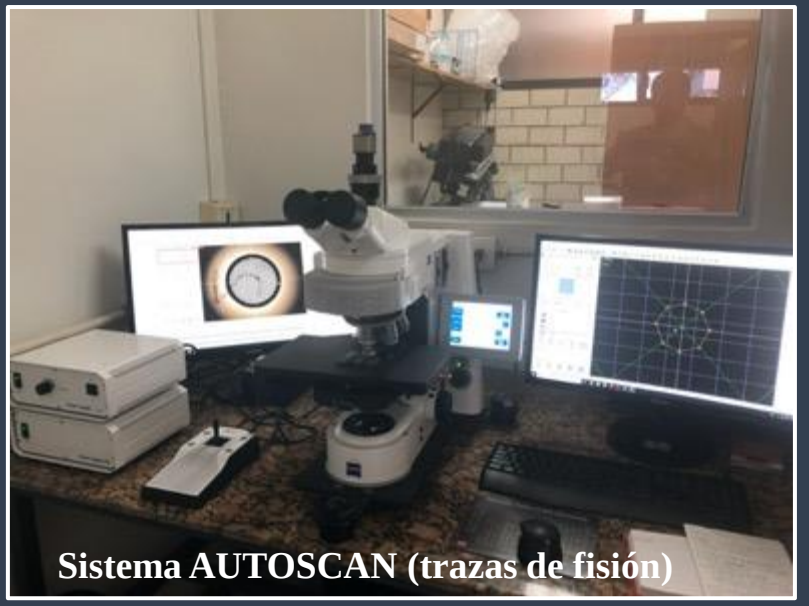
- Ciencias Ambientales
- Trazas de Fisión y Termocronología(LANGEM)
- Microscopio Electrónico de Barrido (LANGEM)
- Geochron Q (luminiscencia optica estimulada y datación radiocesio Cs-137)
- Zona Crítica
- Química y Micropaleontología
- Petrografía

TALLERES

- Separación de minerales
- Laminación de rocas
- Preparación de rocas para geoquímica

Espectrómetro de emisión atómica de plasma por microondas de N

Laboratorio Geochron Q



Sistema AUTOSCAN (trazas de fisión)

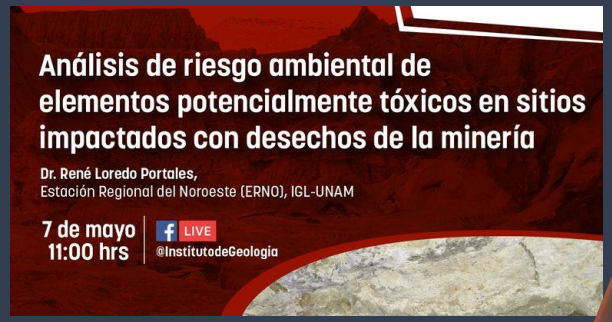
PRODUCCIÓN 2020

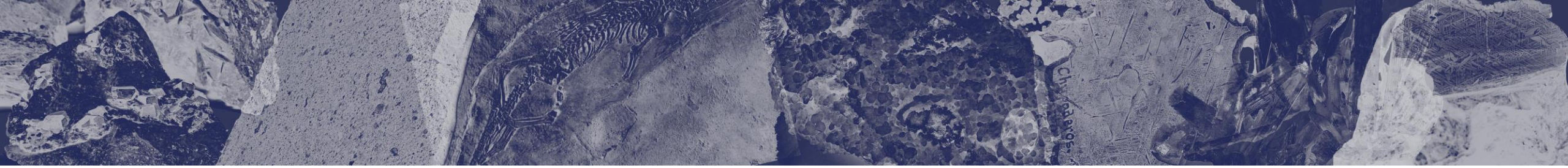
40 artículos SCI publicados + 15 enviados
23 participaciones a congresos
13 conferencias a nivel profesional
25 direcciones de tesis de posgrado
13 direcciones de tesis de licenciatura
8 tesis concluidas
23 cursos regulares, 8 cursos especiales

ESTACIÓN REGIONAL DEL NOROESTE

EDICIÓN Y DIVULGACIÓN

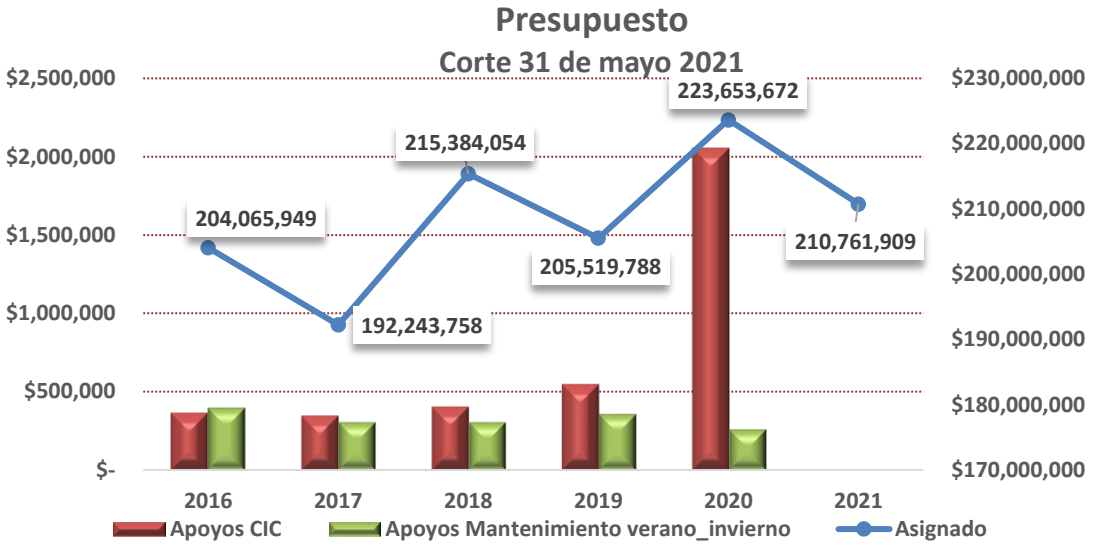
- 15 colaboraciones editoriales (comités editoriales, traducción…)
- 35 arbitrajes en revistas del SCI
- Difusión de cápsulas radiofónicas a carácter científico en La Voz del Pitic

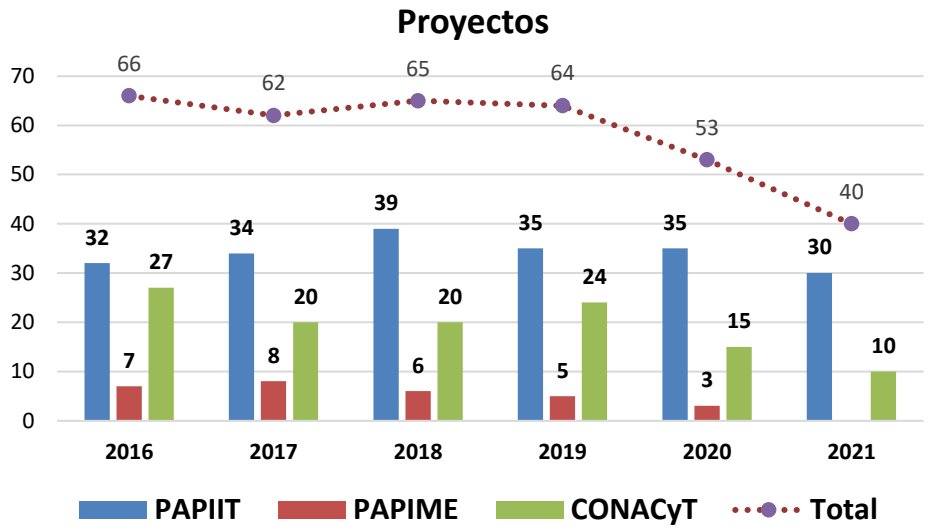


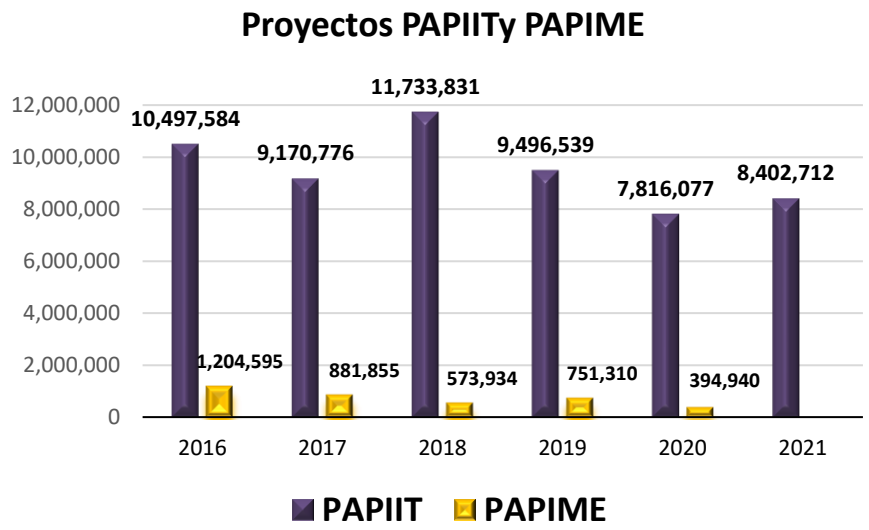


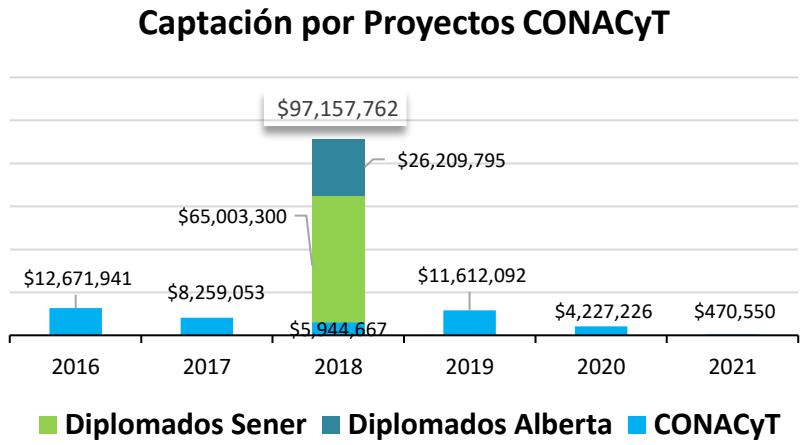
Presupuesto e Ingresos

Presupuesto



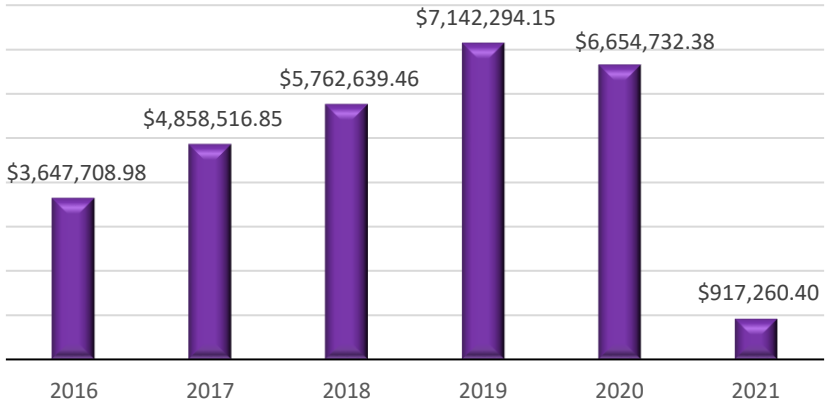




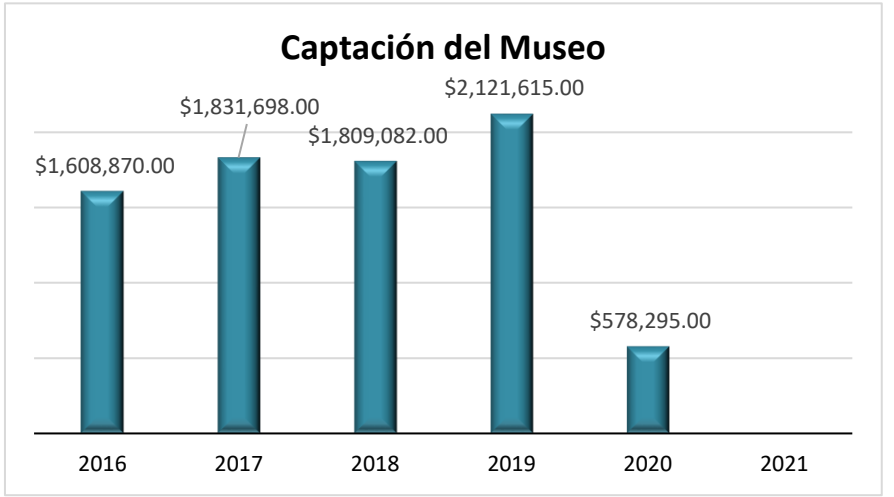


Ingresos Extraordinarios

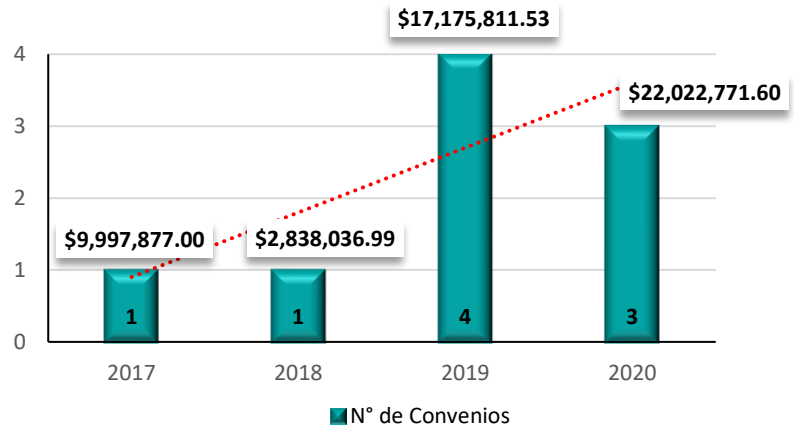
Captación por Servicios de Laboratorios



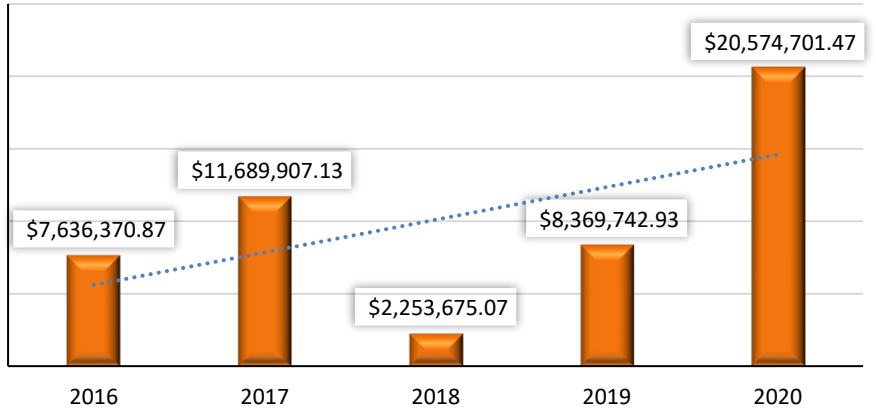
Captación del Museo

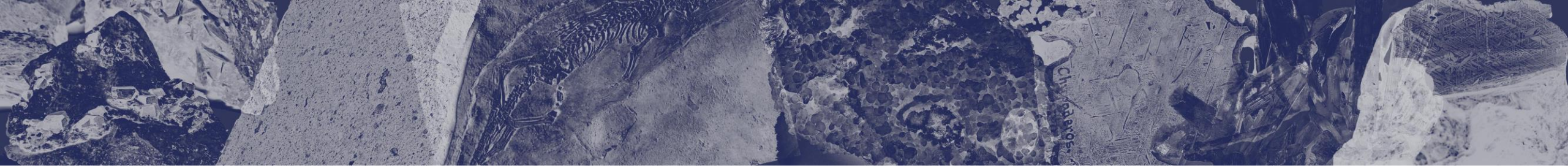


Convenios firmados por año vs montos



Captación por Convenios





Tecnologías de Información y Comunicación (TICs)

Presencia en Medios

Presencia en Medios	
17	Apariciones en Gaceta UNAM
16	Boletines de Comunicación Social
200	Apariciones en medios tradicionales y electrónicos

Paleontología en Chiapas. Dr. Jesus Alvarado-Ortega

Editorial Entre Tejas transmitió en vivo.
16 de agosto de 2020 ·

Fósiles que datan de por lo menos 700 millones de años han sido hallados en Tzimol, un importante yacimiento estudiado por paleontólogos de la UNAM es el tema sobre el cual diserta el Dr. Jesús Alvarado-Ortega. Asimismo habla de otro yacimiento en palenque y Cintalapa.

UNAM y Universidad Estatal de Arizona renuevan memorándum de entendimiento

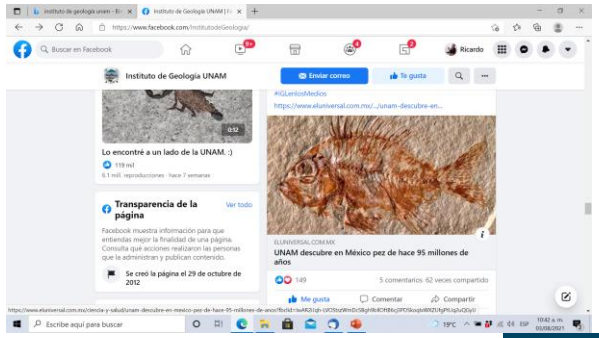
En una reunión a distancia, ambos rectores de las instituciones celebraron el acto que refuerza el convenio de proyectos de investigación e intercambios culturales.

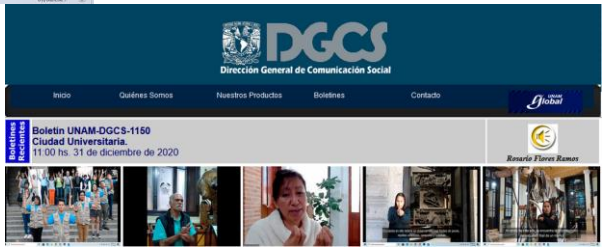
LANGEM

UNAM

Laboratorios de Geoquímica y Mineralogía de la UNAM reciben certificado ISO 9001

16/6/2021 | Fueron evaluados para confirmar que cumplieran con los requisitos de las normas internacionales para laboratorios de pruebas





Presencia en Medios

Científicos de la UNAM descubren nuevas características en un fósil de zorro y lo renombran

Por Redacción/SinEmbargo
SinEmbargo
octubre 15, 2020
10:51pm
0 Comentarios

SECCIÓN galileo

La presentación de los fósiles de zorro fue realizada en la más reciente edición del *Journal of Vertebrate Paleontology*. En la publicación se detalló que esta especie estuvo relacionada con el zorro norteamericano.

Ciudad de México, 15 de octubre (SinEmbargo).- Científicos de la **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)** renombraron a un **zorro que vivió hace 4.2** y 4.5 millones de años en honor al paleontólogo **Ismael Ferrusquia Villafranca**, investigador de la universidad.

CIENCIA / DOMINGO 16 DE MAYO DE 2021

¿Hay las condiciones para una nueva extinción masiva?

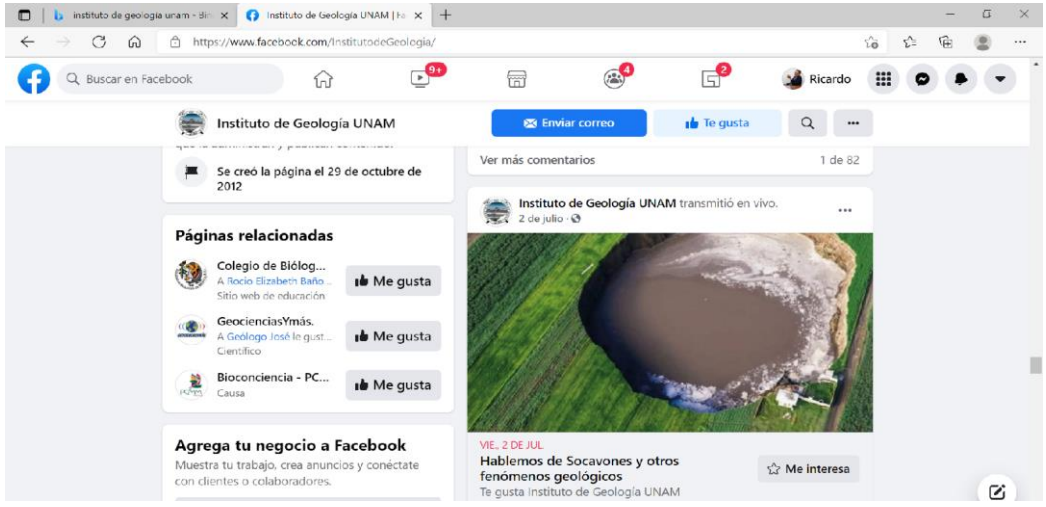
Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, en la actualidad 37 mil 400 especies se encuentran en peligro de desaparecer

A lo largo de su historia la Tierra ha afrontado 165 procesos de extinciones masivas. / FOTO | UNAM

Hace más de 72 millones de años, un dinosaurio herbívoro murió en lo que debió ser un cuerpo de agua copioso en sedimentos. Ahora paleontólogos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) pudieron determinar que se trata de una nueva especie, el **Tlatolophus galorum.**

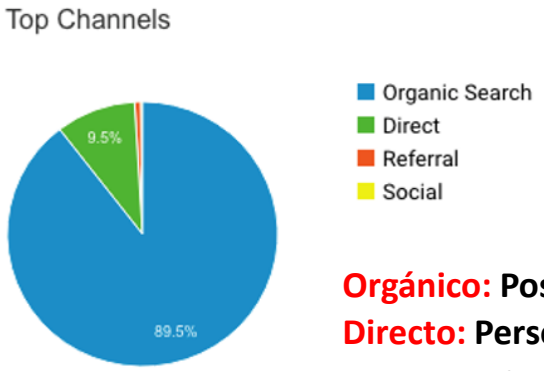
Ocho de cada 10 bosques en el mundo sufren de falta de agua: UNAM

Paul Szejner Sigal, investigador del Instituto de Geología de la UNAM, explicó que el 82% de los bosques padecen este mal que es llamado estrés hídrico



Visitas a la página del IGl

Cómo acceden a la página del IGl

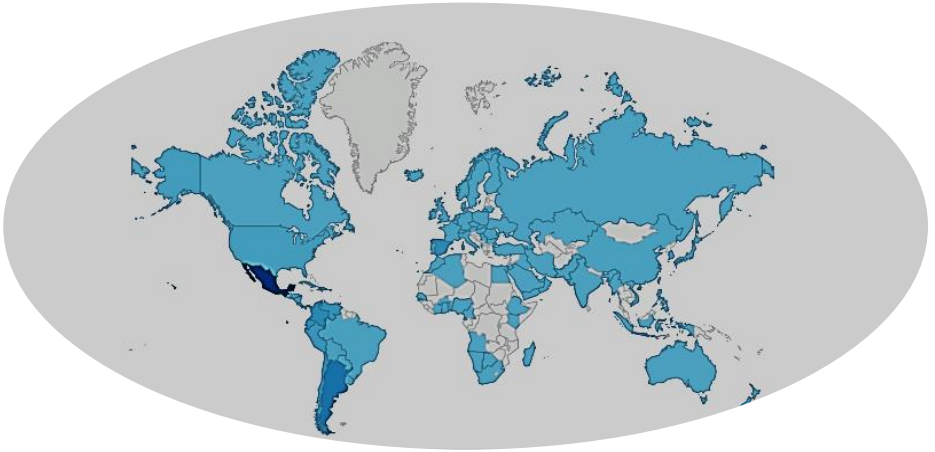


Orgánico: Posicionamiento en buscadores
Directo: Personas que saben o tienen guardada la URL en su navegador
Referido: Links en otros sitios
Social: Redes sociales

Páginas más visitadas en el 2021

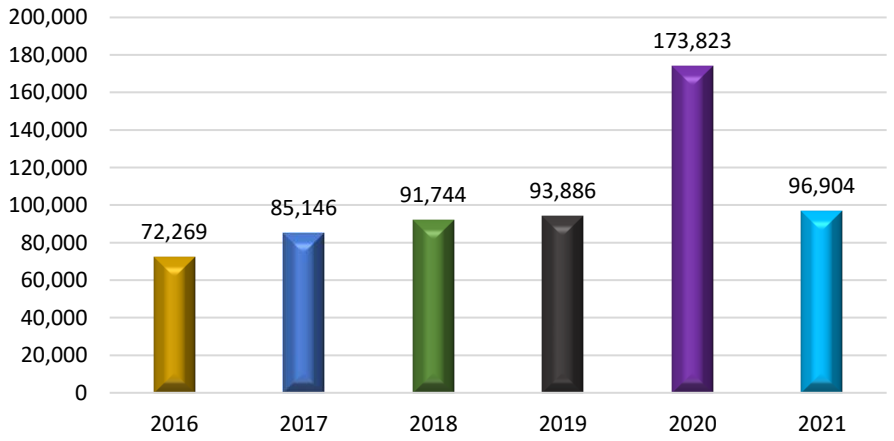
	Page	Pageviews	% Pageviews
1.	/contenido/la-teoria-de-la-tectonica-de-placas-y-la-deriva-continental	68,388	35.18%
2.	/	34,660	17.83%
3.	/contenido/estromatolitos	13,660	7.03%
4.	/contenido/como-nace-un-volcan	7,300	3.76%
5.	/contenido/carta-geologica-mexicana	4,178	2.15%
6.	/departamentos/departamento-paleontologia	2,911	1.50%
7.	/contenido/posgrados	2,753	1.42%
8.	/directorio	2,721	1.40%
9.	/contenido/tecnicas-y-aplicaciones-del-estudio-de-los-sedimentos-terrigenos-de-grano-fino-procedencia-y-tectonica	1,945	1.00%
10.	/contenido/la-nucleosintesis	1,600	0.82%

Países que nos visitan



	Country
1.	Mexico
2.	Argentina
3.	Colombia
4.	Spain
5.	Ecuador
6.	Venezuela
7.	Chile
8.	Peru
9.	Dominican Republic
10.	Costa Rica

Visitas a la Página WEB del IGl



Redes Sociales

Redes Sociales	
Páginas de Facebook	6
Twitter	2
Youtube	1
Instagram	1

Facebook

Instituto de Geología	
Seguidores	82,000
Me gusta	66,000

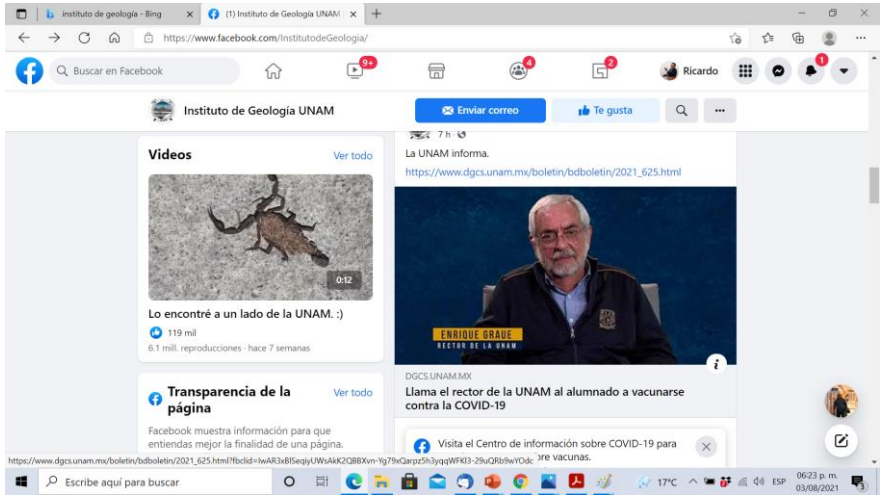
Museo del Instituto de Geología	
Seguidores	33,487
Me gusta	35,626

Terramóvil	
Seguidores	3,800
Me gusta	4,075

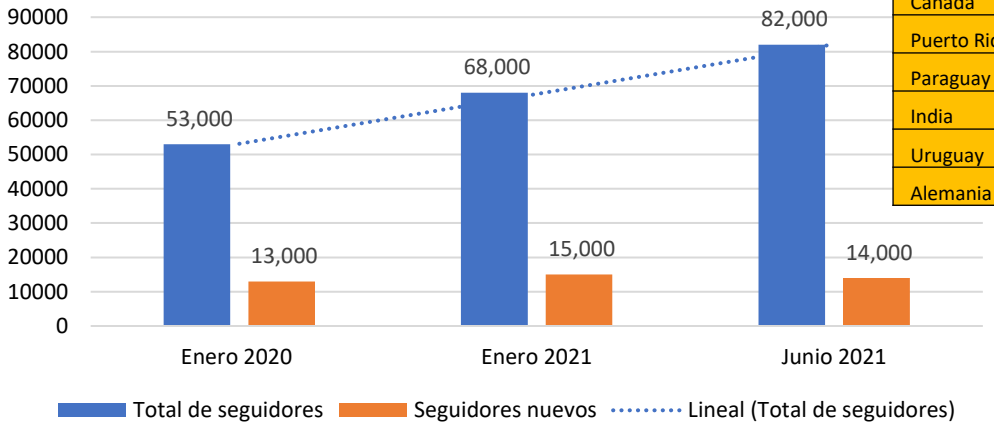
Museo Regional Mixteco-Tlayúa	
Seguidores	1,899
Me gusta	2,012

Geopedregal	
Seguidores	13,208
Me gusta	13,366

Encuentro con la Tierra	
Seguidores	3,290
Me gusta	3,176

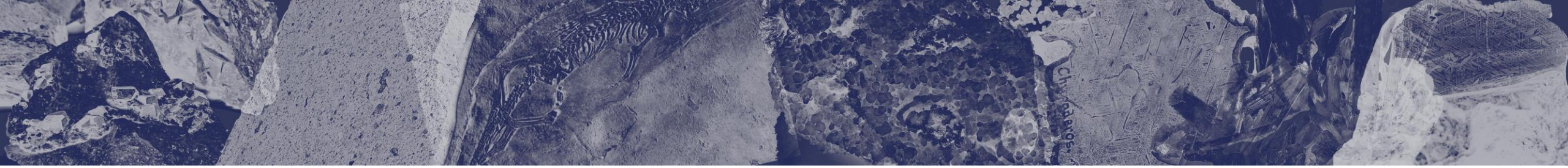


Total de seguidores vs seguidores nuevos Facebook del IGl



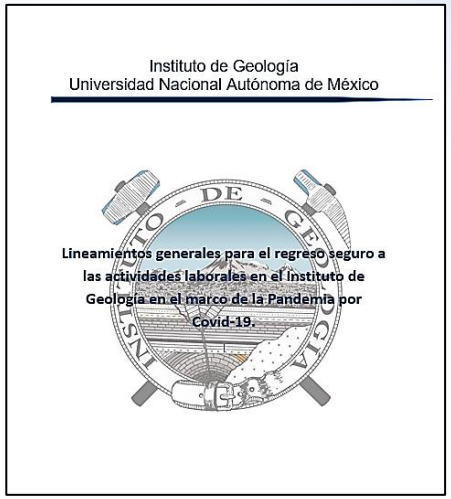
País	Tus seguidores
México	65,341
Perú	3,105
Colombia	2,096
Argentina	1,537
USA	961
Ecuador	875
Bolivia	848
Chile	840
España	591
Guatemala	503
Brasil	463
Costa Rica	408
Venezuela	306
Nicaragua	236
El Salvador	182
Italia	153
Honduras	150
Canadá	123
Puerto Rico	119
Paraguay	106
India	104
Uruguay	101
Alemania	70

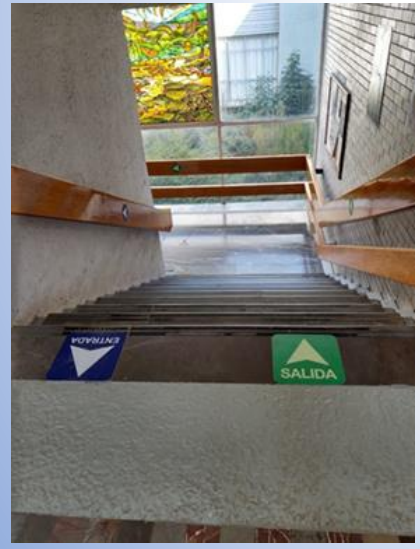
Pais	Tus seguidores
Francia	67
República Dominicana	66
Angola	66
Panamá	63
Argelia	60
Portugal	57
Egipto	54
Myanmar	45
Reino Unido	43
Indonesia	32
Cuba	32
Pakistán	32
Marruecos	30
Turquía	28
Iraq	27
Australia	27
Rumania	25
Rusia	17
Países Bajos	16
Arabia Saudita	14
Túnez	14
Grecia	13

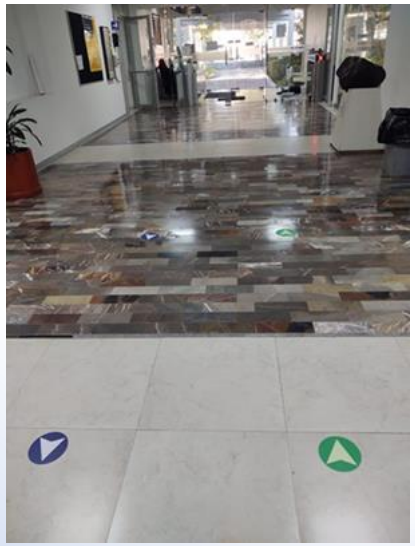


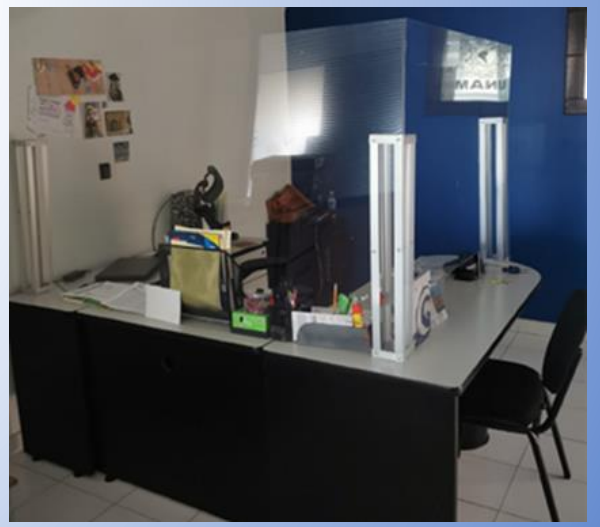
Acciones COVID

Acciones COVID-19

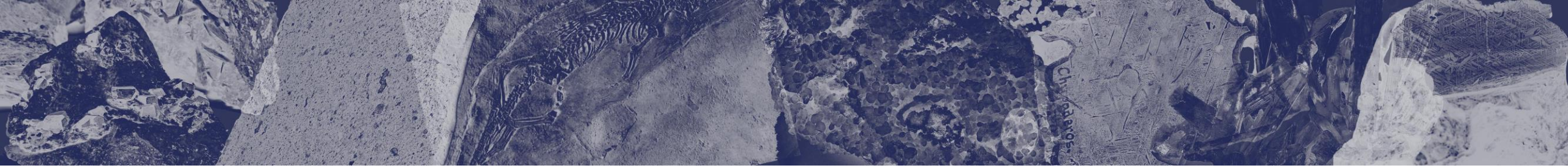








Acciones COVID-19 en instalaciones CU, ERNO, Museo de Geología y Museo Tlayúa



Mantenimiento de la infraestructura
Adquisiciones

MANTENIMIENTO REFRIGERADORES LABORATORIO DE

CAMBIO A FOCOS LED EN LUMINARIAS INTERIORES DE IGL

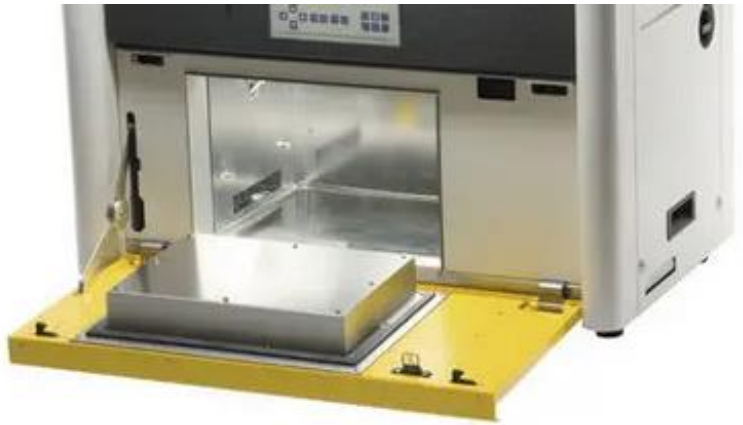
INSTALACIÓN DE REFLECTORES EN ÁREAS EXTERIORES DE IGL

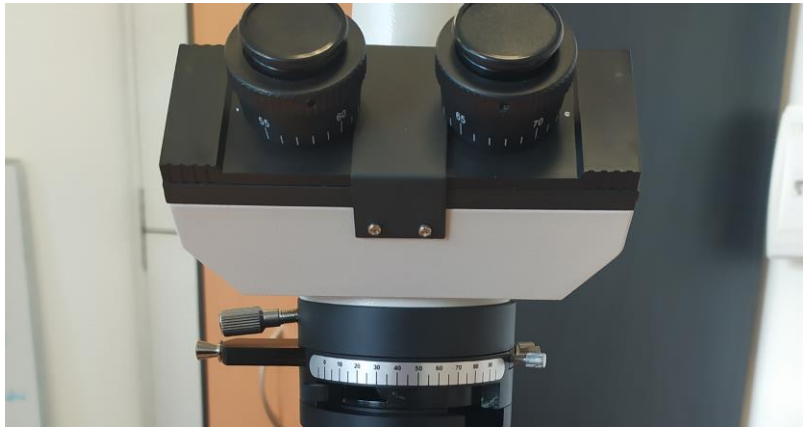
CAMBIO DE BISAGRA HIDRÁULICA EN PUERTA DE ACCESO A LANGEM

MANTENIMIENTO A SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO

MUSEO TLAYUA: INSTALACIÓN DE PANEL DE EUROREJA Y REFLECTORES EXTERIORES

INSTALACIÓN DE REGULADOR Y ELEVADOR DE VOLTAJE EN LAB. DE PALEOSUELOS





Adquisición de equipo 2020

Adquisición de equipo 2020

Un último adiós

Dra. María Alicia Silva Pineda

Dr. Rafael Huizar Álvarez

Dr. César Jacques Ayala

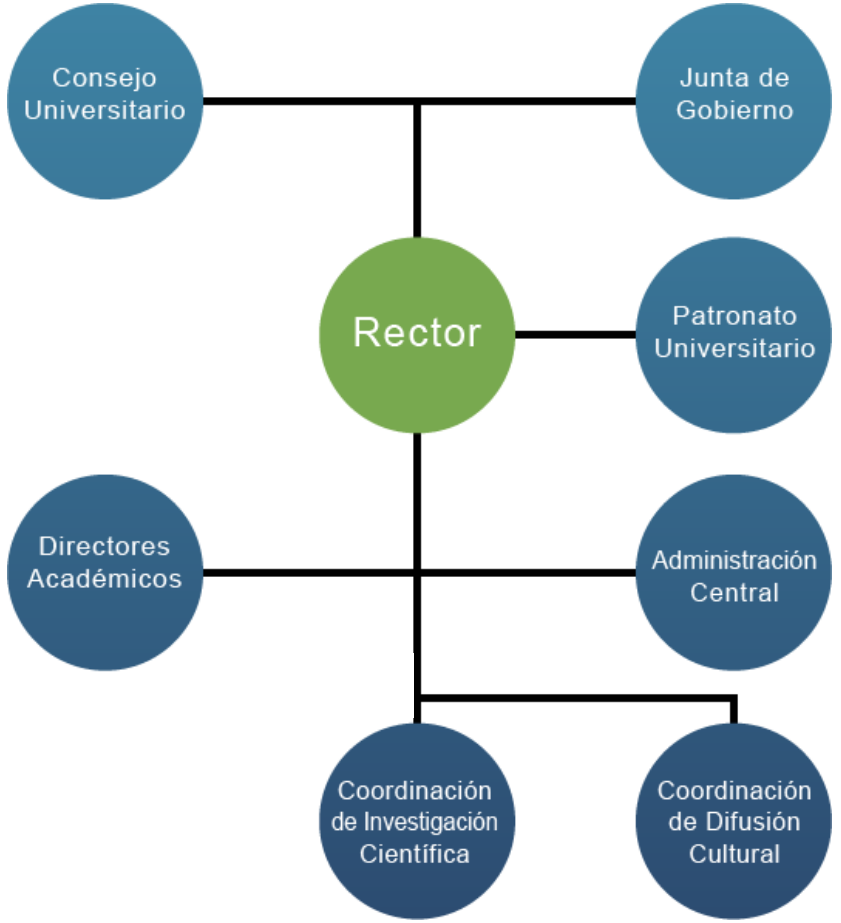
Sr. Gonzalo Montesino Hernández

INSTITUTO DE GEOLOGÍA
Universidad Nacional Autónoma de México

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 servicio
- 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