



UNIDAD DE VINCULACIÓN

M. en C. David J. Zamudio Angeles
Coordinador

IMPORTANCIA DE LA VINCULACIÓN

La vinculación es una estrategia institucional que consiste en el conjunto de procesos y prácticas planeadas, sistematizadas y **continuamente evaluadas**, donde los elementos **académicos y administrativos** de una institución de investigación o de educación superior, se relacionan internamente unos con otros, y externamente, con personas, empresas y organizaciones de la sociedad civil.

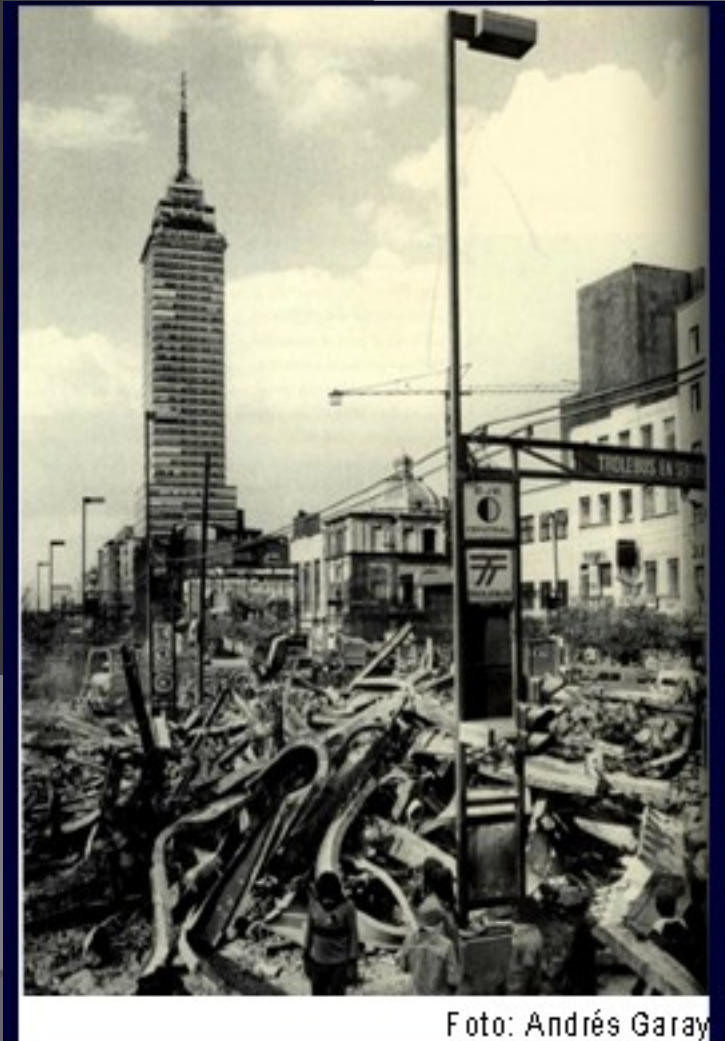
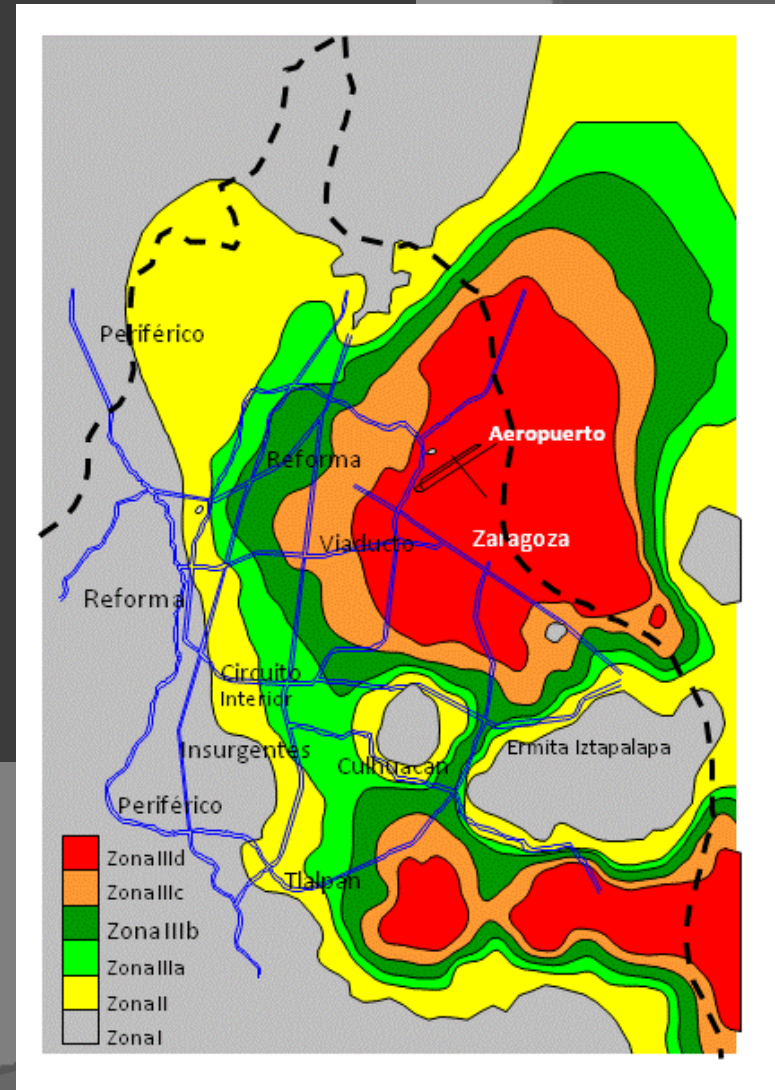


Foto: Andrés Garay

IMPORTANCIA DE LA VINCULACIÓN

La vinculación involucra conocimientos, ideas, información, acciones, proyectos, ciencia, tecnología y personas que realizan una concertación orientada a satisfacer las necesidades planteadas por los sectores privado, público, social y académico del país, lo que resulta en una serie de procesos dinámicos que estrechan los vínculos entre los actores.



OBJETIVOS

- Promover el desarrollo de servicios tecnológicos, asesoría, consultoría, capacitación y educación continua, entre otros servicios profesionales.
- Procurar la inserción de los investigadores, del estudiantado, a los sectores público, privado y social. .
- Conectar la educación superior con el mundo laboral.
- Impulsar la cultura emprendedora e incubación de empresas.



OBJETIVOS

- Fomentar la investigación y desarrollo de la base científica y tecnológica.
- Aprovechar los recursos humanos de alto nivel formados en las instituciones de educación superior de México.
- Desarrollar las condiciones de competitividad que favorecen el crecimiento económico sostenido de las empresas productivas y sociales.



LA VINCULACIÓN ANTE DIFERENTES MEDIOS

SOCIEDAD

ACADEMIA

GOBIERNO

Y EMPRESA



LLEVA A TU EMPRESA LOS BENEFICIOS DE LA VINCULACIÓN

Aumenta tu productividad y capacidad para competir en el mercado. ¿Cómo? Accediendo a infraestructura tecnológica y conocimientos especializados para resolver tus dificultades; capacitando a tus trabajadores; e innovando junto con las instituciones educativas.

MODALIDADES DE VINCULACIÓN

Existen diferentes esquemas o modalidades para fomentar proyectos de vinculación entre los sectores privado, público, social y académico. A continuación se mencionan las más representativas.

Investigación, desarrollo tecnológico e innovación

Fomentar la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico para generar procesos de innovación y transferencia de tecnología dentro del sector privado.



Servicios tecnológicos

Se ofrecen soluciones a problemas y prestación de apoyos diversos por medio de tecnologías adecuadas para soportar los requerimientos técnicos de las empresas.

MODALIDADES DE VINCULACIÓN

Cursos de capacitación y educación continuúa.

Son los programas de capacitación y desarrollo destinados a profesionistas para actualizar sus conocimientos relacionados con el ejercicio de su profesión, ya sea que correspondan a un diagnóstico previo o bien a una solicitud expresa de alguna empresa o bien del sector publico.



Servicios de asesoría y consultoría

Con apoyo del personal académico, se ofrecen servicios especializados de colaboración y orientación dirigidos a atender las necesidades de las organizaciones empresariales en términos de productividad y competitividad

MODALIDADES DE VINCULACIÓN

Incubadoras de empresas y promoción de una cultura emprendedora

Promueve el desarrollo de habilidades empresariales a las y los estudiantes, permitiéndoles desarrollar sus ideas innovadoras de negocio para que, posteriormente, puedan canalizarse a las incubadoras de empresas.



PARA LA SOCIEDAD

Problemas de la sociedad: por fenómenos naturales y antrópicos

- Afectación de viviendas y de la infraestructura urbana por fracturamientos y oquedades
- Contaminación de agua, suelos y aire
- Deslizamiento de taludes
- Actividad volcánica
- Inundaciones
- Actividad sísmica

PARA EL SECTOR GUBERNAMENTAL

Protección civil

- Monitoreo sísmico
- Atlas de peligros y riesgos por fenómenos naturales
- Afectación de áreas naturales protegidas
- Recurso agua
- Exploración de hidrocarburos
- Energías alternativas

Promoción de nuestras actividades con:

Instituciones gubernamentales

Secretaría de Gobernación (Protección Civil Federal)

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales

Secretaría de Energía (PEMEX, IMP)

Gobiernos estatales

Secretaría de Protección Civil, del Medio Ambiente

Gobiernos municipales

PARA LA ACADEMIA

Por investigadores

CONACYT

Con instituciones afines

Con Instituciones de educación superior

- Proyectos conjuntos de investigación básica o aplicada
- Estancias postdoctorales
- Estancias profesionales
- Año sabático
- Intercambio de estudiantes
- Posgrados maestrías y doctorados

PARA LA EMPRESA

Desarrollo de software

Simuladores matemáticos

Análisis de factibilidad

Impacto ambiental

Exploración minera

Análisis químicos de agua, suelos y aire

PROYECTOS INGRESOS EXTRAORDINARIOS

1. Por promoción
2. Por los investigadores
3. Por solicitud de terceros

Rebaza el % asignado por la UNAM al
Instituto de Geofísica



✓ Por promoción

Trípticos, en exposiciones,
congresos, etc.

El Instituto de Geofísica, mediante su calificado personal académico reconocido a nivel nacional e internacional y su tecnología de punta, realiza investigación básica y aplicada de carácter multidisciplinario para coadyuvar a la solución de problemas relacionados con:

- Áreas de peligros geológicos y meteorológicos (hundimiento, deslizamiento de tierras y fracturamiento)
- Exploración y caracterización de yacimientos minerales
- Manejos de jales mineros
- Exploración y evaluación de acuíferos
- Contaminación de aguas superficiales y subterráneas
- Contaminación de suelos
- Contaminación ambiental
- Evaluación de impacto ambiental
- Sistemas de información geográfica
- Control de calidad de productos
- Evaluación del recurso solar



Yacimientos minerales

Zona de hundimientos



INSTITUTO DE GEOFÍSICA

UNAM

UNIDAD DE VINCULACIÓN



Universidad Nacional
Autónoma de México

• Conocer las metodologías que se puedan aplicar a la solución de problemas (vender)

• Identificar nichos de oportunidad

A través de sus 60 años de historia el Instituto ha desarrollado una gama de investigaciones en diversos campos de las Ciencias de la Tierra:

- Geomagnetismo y Exploración Geofísica
- Recursos Naturales
- Sismología
- Vulcanología
- Ciencias Espaciales
- Radiación Solar

Además cuenta, con diversos laboratorios, observatorios y servicios geofísicos, equipados con tecnología de punta y con el uso de técnicas altamente especializadas:

Laboratorios

- Geoquímica Isotópica
- Química Analítica
- Espectrometría de Plasmas
- Paleomagnetismo y Geofísica Nuclear
- Petrología
- Cartografía Digital



Laboratorio de Petrología



Laboratorio de Geoquímica Isotópica

- Paleolimnología
- Radiocarbono

Observatorios

- Observatorio Geomagnético
- Observatorio de Rayos Cósmicos
- Observatorio de Centelleo Interplanetario
- Observatorio de Radiación Solar
- Estación de Radio Sondeo
- Estación de Interferómetro Solar

Servicios Geofísicos

- Servicio Sismológico Nacional
- Servicio Mareográfico Nacional
- Servicio Magnético



Radar de penetración terrestre (GPR)



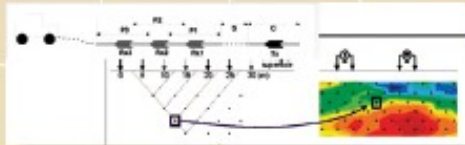
Estación permanente de GPS

Investigación Geofísica Aplicada: Soluciones para la sociedad y el desarrollo industrial

Con esta infraestructura, el Instituto es capaz de plantear soluciones de problemas a nivel local, regional, municipal, estatal y nacional, mediante el desarrollo de acciones y proyectos de beneficio social.



Exploración gravimétrica



Tomografía eléctrica

Proyectos y servicios

- Colaboración en proyectos de investigación, innovación y/o desarrollo tecnológico
- Servicios de laboratorios
- Monitoreo sísmico
- Mapas de peligros
- Evaluación del recurso solar
- Calibración y referenciación de sensores de radiación solar
- Monitoreo de la radiación solar ultravioleta banda B
- Consultoría especializada en geofísica
- Desarrollo de metodologías para el conocimiento del Territorio Nacional
- Evaluación de recursos acuíferos
- Remediación de suelos y aguas



Contaminación por aguas residuales



Registadores sísmicos



Observatorio de Rayos Cósmicos



Calibración de sensores de radiación solar

Programas para la formación del recurso humano

El Instituto ofrece programas para la formación y desarrollo del recurso humano, con un posgrado de excelencia en Ciencias de la Tierra a nivel de maestría y doctorado, así como, con programas de actualización y capacitación continua en disciplinas afines a la geofísica.

Editorial

El Instituto también cuenta con una Unidad de Apoyo Editorial, la cual lleva a cabo la edición de diversos materiales de difusión y divulgación de las diferentes áreas de las Ciencias de la Tierra, como la serie "Monografías del Instituto de Geofísica" de carácter científico; cuadernos de divulgación y docencia, y Geofisicosas. Además, trimestralmente la revista científica "Geofísica Internacional", que se publica desde 1961, la cual, está incluida en el *Science Citation Index* y avalada por el CONACyT.

Nuestra Misión

VINCULARNOS con las empresas y el sector público y social para poner el conocimiento geocientífico al servicio de la sociedad, transformarlo en innovaciones metodológicas y establecer alianzas estratégicas de beneficio mutuo.

La amplia experiencia en sus estudios e investigaciones, ha llevado al Instituto a mantener una estrecha relación con instituciones educativas, gubernamentales, sociales y con el sector productivo, la cual, mediante su Unidad de Vinculación, proyecta fortalecer con los diferentes sectores en todo el país.

El Instituto desarrolla proyectos de investigación y/o estudios, mediante convenios de colaboración, contratos con empresas o instituciones públicas y privadas, nacionales o extranjeras, así como también, realiza servicios externos de consultoría.

INSTITUTO DE GEOFISICA UNAM

Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México, D.F.
Voz: 55 5622 4120 Fax: 5550 2486
<http://www.geofisica.unam.mx>

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. José Narro Robles
Rector

Dr. Sergio Alcocer Martínez de Castro
Secretario General

Dr. Carlos Arámburo de la Hoz
Coordinador de la Investigación Científica

Dr. José Francisco Valdés Galicia
Director del Instituto de Geofísica

M. en C. David J. Zamudio Angeles
Coordinador
Unidad de Vinculación
Tel. 55 5622 4241
Email: dzamudio@geofisica.unam.mx

Lic. Claudia Menendez Gudiel
Unidad de Vinculación
Tel. 55 5622 4241
Email: claudian@geofisica.unam.mx



Por los investigadores



Por sus relaciones con:

Gobierno, o con empresas



Por solicitud de terceros

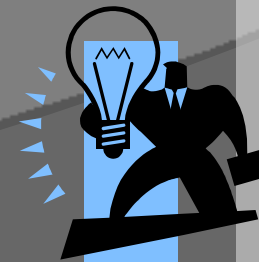
Sector social



Empresarial



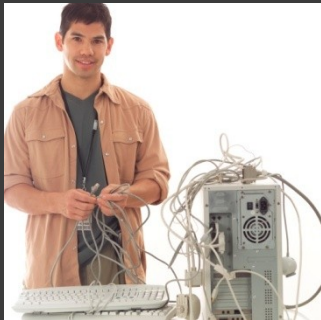
Gubernamental



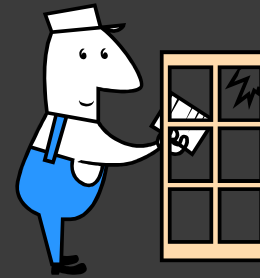
ELABORACIÓN DE PROPUESTAS DE PROYECTOS

Técnica-económica

Se explica brevemente las metodologías que se utilizaran



alcances



tiempos



costos



Cuanto cobrar por mis servicios?

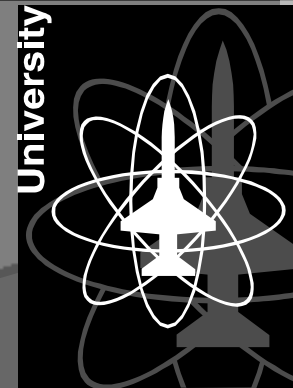


Estudio de mercado a nivel nacional e internacional

Conocer en dado caso al competidor



Saber que la Universidad da un plus en comparación con la empresa



Tiempo de desarrollo del los trabajos

Tiempo dedicado al proyecto

Especialidad

Que tomar e interpretar datos

Desarrollar un software

SOLICITUD DE
PROYECTO O
SERVICIO



REALIZACIÓN
DE
PROPUESTA
T-E



ENVIO DE
FORMATO DE
CONVENIO

ACEPTACIÓN
DE FORMATO



ENVÍO A LAS
ÁREAS
JURIDICAS



FIRMA DE
CONVENIO
Director
dependencia

TRAMITE DE
PAGO PARA
INICIO DE
ACTIVIDADES



DESARROLLO
DEL
PROYECTO



ACTA
ENTREGA-
RECEPCIÓN DE
PRODUCTOS

dzamudio@geofisica.unam.mx