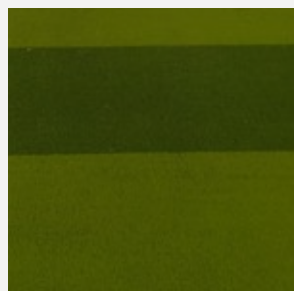
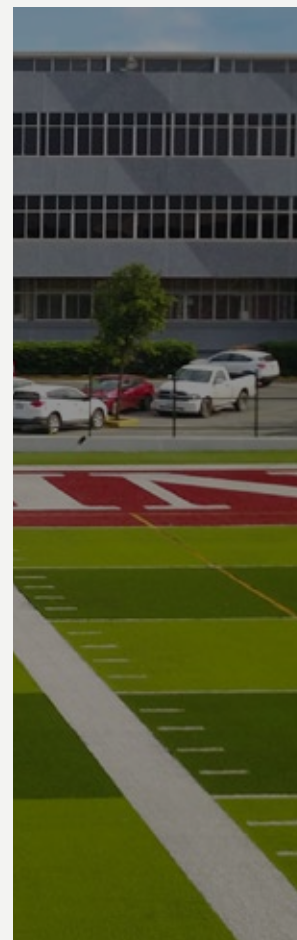
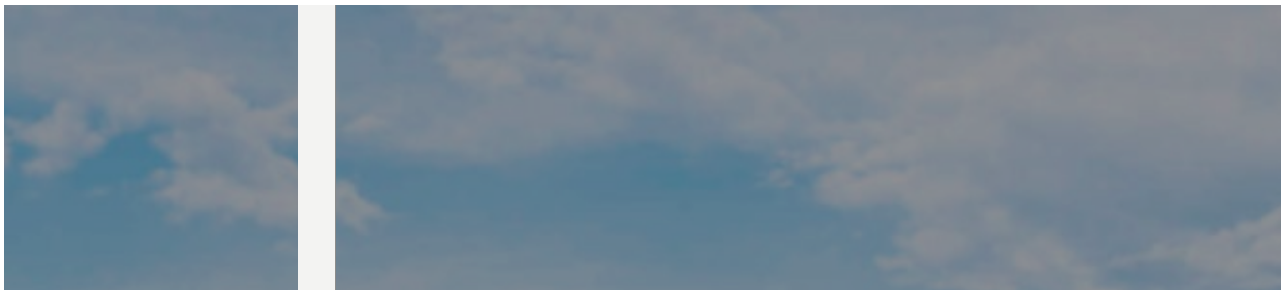


INSTITUTO DE INGENIERIA CIVIL

DR. RAYMUNDO RIVERA VILLARREAL

CATÁLOGO DE SERVICIOS





FIC

Instituto de Ingeniería Civil
Dr. Raymundo Rivera Villarreal

DIRECTORIO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dr. Med. Santos Guzmán López

Rector

Dr. Juan Paura García

Secretario General

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

Dr. Ricardo González Alcorta

Director de la Facultad de Ingeniería Civil

Correo: ricardo.gonzaleza@uanl.mx

Tel: (81) 8329-4000 ext. 6061, 6040

Dr. Ricardo Alberto Cavazos González

Subdirector de Estudios de Licenciatura

Correo: ricardo.cavazosgzz@uanl.edu.mx

Tel: (81) 8329-4000 ext. 6026

Dr. Adrián Leonardo Ferriño Fierro

Subdirector de Vinculación

Correo: adrian.ferrinof@uanl.mx

Tel: (81) 8329-4000 ext. 7277

Dr. Gerardo Fajardo San Miguel

Subdirector de Estudios de

Posgrado e Investigación

Correo: spi.fic@uanl.mx

Tel: (81) 8329-4000 ext. 7216, 7234

Dr. Jorge Maurilio Rivera Torres

Subdirector Administrativo

Correo: jorge.riverat@uanl.mx

Tel: (81) 8329-4000 ext. 6070

Dr. Gerardo Fajardo San Miguel

Subdirector de Estudios de Planeación
y Aseguramiento de la Calidad

Correo: mizael.izaguirre@uanl.mx

Tel: (81) 8329-4000 ext. 7235

ÍNDICE

07

Facultad de Ingeniería Civil /UANL

09

Instituto de Ingeniería Civil

11

Objetivo

12

Infraestructura

13

Personal

14

Certificaciones

15

Acreditaciones

16

Departamentos

- 18 Centro Internacional del Agua
- 20 Ecomateriales y Energía
- 22 Geohidrología y Geofísica
- 24 Geomática
- 26 Geotecnia
- 28 Hidráulica
- 32 Ingeniería Ambiental
- 34 Ingeniería Estructural y Peritajes
- 38 Ingeniería de Tránsito
- 40 Mecánica de Suelos
- 42 Tecnología del Concreto
- 46 Topografía
- 48 Verificación y Control de Materiales de la Construcción
- 52 Vías Terrestres

54

Subdirección de Estudios de Posgrado e Investigación

- 55 Maestrías Profesionalizantes
- 56 Maestrías en Ciencias
- 57 Doctorados
- 58 Movilidad de estudiantes y profesores de posgrado

60

Vinculación con el sector Público y Privado

61

Vinculación Académica Nacional e Internacional

62

Ubicación





FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL /UANL

La Facultad de Ingeniería Civil fue creada el 16 de octubre de 1933, desde entonces ha formado profesionales, profesores e investigadores con la capacidad de impactar positivamente en la calidad de vida de la sociedad, desempeñándose eficientemente con competencia técnica mundial y de carácter ético, actuando con los principios y valores que demanda un entorno globalizado exigente y en constante transformación.



FIC

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

Instituto de Ingeniería Civil
Dr. Raymundo Rivera Villarreal

INSTITUTO DE INGENIERÍA CIVIL

En 1933 se dieron los primeros pasos para la constitución de la Universidad Autónoma de Nuevo León. El 4 de octubre del mismo año, el Ing. Porfirio Treviño Arreola, fue nombrado primer Director de la Facultad de Ingeniería Civil.

Nuestra primera ubicación fue en el ala norte del edificio de Colegio Civil, ahí permanecemos hasta el año de 1960. En ese mismo año nos cambiamos a un moderno, amplio y funcional edificio en Ciudad Universitaria.

En 1975 comenzó la construcción de nuestro Instituto de Ingeniería Civil y en 1979 comenzamos a dar servicio de laboratorios académicos.

Finalmente el 20 de agosto de 1990 se llevó a cabo la inauguración del Instituto de Ingeniería Civil.

Con el apoyo invaluable del Dr. Raymundo Rivera Villarreal, su obra cumbre, el Instituto de Ingeniería Civil, que ahora lleva su nombre en honor por sus enseñanzas y dedicación.



OBJETIVO

La Facultad de Ingeniería Civil a través del Instituto de Ingeniería Civil, tiene como objetivo principal el apoyo académico de nuestros alumnos, así como el desarrollo de recursos humanos capacitados para generar tecnología y servicios profesionales de punta al alcance del sector público y privado.

Nuestros servicios brindan apoyo a proyectos integrales y especializados en la rama de ingeniería para la construcción, desde la detección de las necesidades, proceso y término de la obra.

NOS DIVIDIMOS EN TRES EJES:



Servicios al
Público



Servicios
Académicos



Servicios de
Investigación

INFRAESTRUCTURA EN

61

Aulas con capacidad
de 45 alumnos por aula.

7

Edificios Académicos.

5

Auditorios con capacidad
de mas de 100 personas.

3

Bibliotecas.

9

Laboratorios experimentales
para alumnos de la carrera.

Áreas Deportivas.

PERSONAL

157 Docentes en Licenciatura.

62 Docentes en el Área de Posgrado.
(33) *Adscritos al Sistema
Nacional de Investigadores*

223 Personal no docente.



CERTIFICACIÓN

Certificación de la Facultad de Ingeniería Civil (Campus Facultad y Campus Instituto) como organización que ha implementado y aplica un Sistema de Gestión de la Calidad en sus procesos académicos, administrativos, de investigación y de vinculación, cumpliendo con los requerimientos establecidos en la normativa internacional ISO 9001:2015, ante el organismo de certificación TÜV SÜD América de México S.A. de C.V.; Certificado No. 10 950 087, válido hasta 2025-01-20.

ACREDITACIONES

-Consejo de Acreditación para la Enseñanza de la Ingeniería, A.C., Vigencia 2025.

-Accreditation Board for Engineering and Technology.

-European Accreditation of Engineering Programmes EUR-ACE Bachelor, Vigencia 2023.

-Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, Vigencia 2024.

-Acreditación del Instituto de Ingeniería Civil como laboratorio de ensayo de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017, para las actividades de evaluación de la conformidad en Construcción ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (ema); Acreditación No. C-143-016/12, vigente a partir de 2012. Alcance de la acreditación para los departamentos de Verificación y Control de Materiales de Construcción, Geotecnia, Vías Terrestres y Tecnología del Concreto, de acuerdo al anexo técnico vigente emitido por ema.

DEPARTAMENTOS

SUBDIRECCIÓN DE VINCULACIÓN

Dr. Adrian Leonardo Ferriño Fierro

(81) 8329 - 4000 Ext. 7277
(81) 1999 - 2793

subvin.fic@uanl.mx

CENTRO INTERNACIONAL DEL AGUA

Responsable: Dr. Víctor Hugo Guerra Cobán

(81) 8329 - 4000 Ext. 7288
(81) 1999 - 3042

victor.guerracb@uanl.edu.mx
cobian64@hotmail.com
cia.fic@uanl.mx

ECOMATERIALES Y ENERGÍA

Responsable: Dr. Isaías Juárez Ramírez

(81) 8329 - 4000 Ext. 7275
(81) 8270 - 5330

isaias.juarezrm@uanl.edu.mx
isajua13@yahoo.com
ecomateriales@uanl.mx

GEOHIDROLOGÍA Y GEOFÍSICA

Responsable: Dr. Juan Antonio Valero Almaguer

(81) 8329 - 4000 Ext. 7218
(81) 8603 - 9137

valero.juanantonio@gmail.com
geohidrologia.uanl@gmail.com
geohidrologia@uanl.mx

GEOMÁTICA

Responsable: Dra. Fabiola D. Yepéz Rincón

(81) 8329 - 4000 Ext. 7297
(81) 1939 - 9089

fabiola.yepezrn@uanl.edu.mx
fabiola.yepezr@uanl.mx
geomatica.fic@uanl.mx

GEOTECNIA

Responsable: Ing. Santiago Salazar Salinas

(81) 8329 - 4000 Ext. 7244
(81) 1999 - 3042

geotecnia.fic@uanl.mx
geotecnia_uanl@yahoo.com.mx

HIDRÁULICA

Responsable: M.C. David Clemente López

(81) 8329 - 4000 Ext. 7225
(81) 1639 - 1858

david.lopezpr@uanl.edu.mx
hidraulica@uanl.mx

INGENIERÍA AMBIENTAL

Responsable: Dr. Benjamín Limón Rodríguez

(81) 8329 - 4000 Ext. 6097
(81) 1999 - 3060

benjamin.limonrd@uanl.edu.mx
ambiental@uanl.mx

Conmutador ICC: (81) 8329 - 4000 Ext. 7202

INGENIERÍA ESTRUCTURAL Y PERITAJES

Responsable: Dr. Jorge Humberto Chávez Gómez

(81) 8329 - 4000 Ext. 7228
(81) 1999 - 3055

jorge.chavezgm@uanl.edu.mx
jorge.chavezg@uanl.mx
estructuras@uanl.mx

INGENIERÍA DE TRÁNSITO

Responsable: M.C. José Federico López Vázquez

(81) 8329 - 4000 Ext. 7222
(81) 1999 - 3076

jose.lopezvaz@uanl.mx
jose.lopezvz@uanl.edu.mx
ecomateriales@uanl.mx
transito@uanl.mx

MECÁNICA DE SUELOS

Responsable: M.E.C. Rodolfo Acosta Vázquez

(81) 8329 - 4000 Ext. 7223
(81) 1999 - 3040

rodolfo.acostav@uanl.mx
mec.suelos@uanl.mx

TECNOLOGÍA DEL CONCRETO

Responsable: Dr. Alejandro Durán Herrera

(81) 8329 - 4000 Ext. 7239
(81) 1999 - 2981

alejandro.duranhr@uanl.edu.mx
techo.concreto@uanl.mx

TOPOGRAFÍA

Responsable: M.I. Olmo Esaúl Pinedo Sandoval

(81) 8329 - 4000 Ext. 7206
(49) 2106 - 0705

topografia.uanl@outlook.com
opinedos@uanl.edu.mx
topografia@uanl.mx

VERIFICACIÓN Y CONTROL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Responsable: M.C. Javier Rocha Rodríguez

(81) 8329 - 4000 Ext. 7208
(81) 1999 - 2975

javier.rochard@uanl.edu.mx
vcmc@uanl.mx

VÍAS TERRESTRES

Responsable: M.I. Luis Guillermo Díaz Félix

(81) 8329 - 4000 Ext. 7212
(81) 1999 - 3069

luis.diazfl@uanl.edu.mx
luis.diazf@uanl.mx
vias.terrestres@uanl.mx

CENTRO INTERNACIONAL DEL AGUA

Este departamento aporta estrategias que permiten coadyuvar en la solución de la problemática del abastecimiento de agua. Asimismo, contribuye a la preservación de la calidad del recurso hídrico a través de un enfoque multidisciplinario, llevando a cabo acciones de investigación, servicio al público y desarrollo de capacidades contribuyendo a la gestión integrada del recurso hídrico.





SERVICIOS AL PÚBLICO:

1. Diseño de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS).
2. Determinación del caudal ambiental en ríos y arroyos con base en la NMX-AA-159-SCFI-2012.
3. Determinación de la disponibilidad media anual de ríos.
4. Modelación hidrodinámica de ríos, arroyos, canales, etc.
5. Análisis Costo-Beneficio para la construcción o reparación de obras de protección hidráulicas.
6. Diseño y simulación dinámica de redes de distribución de agua potable, drenaje sanitario y drenaje pluvial.
7. Diseño de estructuras de: captación-conducción-desalajo de aguas pluviales en zonas urbanas, disipadoras de energía en sistemas de drenaje pluvial, retención de azolves en escurrimientos naturales, pozos de infiltración, etc.
8. Desarrollo de capacidades a través de cursos de educación continua en la temática de los recursos hídricos.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

1. Hidrología
2. Hidrogeología
3. Calidad del Agua
4. Biodiversidad asociada al recurso hídrico
5. Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y Cambio Climático
6. Leyes, reglamentos y normatividad

ECOMATERIALES Y ENERGÍA

Este Departamento ofrece servicios de identificación y análisis integral de las propiedades que componen a los materiales sólidos y líquidos. Imparte cursos de capacitación, talleres, diplomados especializados, y servicios de asesoría tecnológica

Cuenta con personal especializado y con una infraestructura y equipamiento sofisticados de primer nivel, para realizar investigaciones científicas relacionadas al desarrollo de materiales multifuncionales y avanzados, para su aplicación en la remediación ambiental y en la generación de combustibles alternos de base solar.





SERVICIOS AL PÚBLICO:

1. Caracterización y análisis integral de materiales sólidos y líquidos.
2. Determinación de alcalinidad en concreto y porcentaje de carbonatación.
3. Determinación de tamaño de partícula.
4. Análisis del carbón inorgánico y orgánico en muestras de agua.
5. Medición de porosidad, grosor y estabilidad térmica de compuestos sólidos.
6. Desarrollo de nuevos productos y optimización de procesos industriales.
7. Transferencia del conocimiento al sector productivo con impacto social, económico y tecnológico.
8. Asesoría especializada en la descontaminación de agua, aire y en energías renovables y eficiencia energética.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

1. Formación de recursos humanos a nivel Licenciatura y Posgrado.
2. Apoyo académico para los re-diseños de programas académicos.
3. Tutorías académicas a estudiantes.
4. Diplomados y cursos especializados en el área de materiales dirigidos al sector académico e industrial.
5. Desarrollo de proyectos para la generación de fuentes renovables de energía y remediación ambiental.
6. Organización y administración de redes de trabajo multidisciplinario para el sector industrial y académico.
7. Gestión, colaboración, y vinculación con organismos de educación superior del país y extranjero, federales, gubernamentales y empresariales.

GEOHIDROLOGÍA Y GEOFÍSICA

Este departamento de Geohidrología y Geofísica apoya el programa educativo de la Maestría de Hidrología Subterránea así como el participar activamente en proyectos relacionados con el abastecimiento de agua, el cuidado del medio ambiente y el manejo de recursos naturales, mediante la aplicación de conocimiento y tecnología de punta, con apoyo de técnicas sobre prospección, evaluación, uso racional y sostenido de cuencas hidrográficas.





SERVICIOS AL PÚBLICO:

1. Prospección geohidrológica, localización de pozos para agua.
2. Detección de infraestructura subterránea (georadar).
3. Riesgos geológicos, estabilización de taludes.
4. Elaboración de atlas de riesgos naturales y antropogénicos.
5. Diseño de pozos de absorción, Normas Oficiales Mexicanas CNA 003/1996 y CNA 004/1996.
6. Pruebas de bombeo, caracterización físico-química del agua (iones mayoritarios).

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

1. Modelación para plumas de contaminación en acuíferos y cuerpos de aguas superficiales.
2. Manejo integral de cuencas subterráneas y cuencas superficiales.
3. Riesgos geológicos y atlas.
4. Vulnerabilidad de aguas subterráneas en áreas urbanas y rurales.

GEOMÁTICA

El departamento de geomática integra sistemáticamente los medios para la captura, tratamiento, análisis, interpretación, almacenamiento y difusión de información geoespacial, utilizando técnicas de percepción remota y SIG como lo son imágenes satelitales, vehículos aéreos no tripulados (VANT) o escáneres láser.





SERVICIOS AL PÚBLICO:

1. Diseño, generación y manejo de geodatabases.
2. Cartografía 2D y 3D de nivel local a nivel ciudad.
3. Sistemas de Información Geográfica.
4. Inventario de áreas verdes y arbolado urbano.
5. Clasificación de imágenes y datos LIDAR.
6. Proyectos geográficos para instrumentos de política pública, tales como: Planes Municipales de Acción Climática, Ordenamientos Ecológicos y Territoriales y Atlas de Riesgos ante el Cambio Climático.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

1. Estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo ante el cambio climático.
2. Determinación de zonas inundables en el presente y futuro cercano.
3. Mapeo de los deterioros superficiales de la infraestructura urbana.
4. Análisis de conectividad, accesibilidad y movilidad urbana.
5. Análisis del cambio de uso de suelo por medio de imágenes satelitales.
6. Formación de recursos humanos a nivel licenciatura y posgrado con formación multidisciplinar y altamente práctica.
7. Apoyo académico para los rediseños de programas de licenciatura y posgrado de la FIC.
 - Unidad de aprendizaje Geomática y Geomática aplicada.
8. Tutorías académicas para estudiantes de Licenciatura y posgrado.
9. Diplomado en Geomática.

GEOTECNIA

Formamos un equipo de trabajo de muy amplia experiencia en el ramo, contamos para ello con personal capacitado profesionistas y técnicos acreditados en diversos métodos de ensaye.

La principal función del Departamento es realizar estudios Geotécnicos para mejorar el desarrollo de la industria de la construcción.

Exploración y muestreo del subsuelo para conocer las propiedades índice, mecánicas e hidráulicas del suelo de cimentación. Las cuales serán empleadas para el diseño racional de las edificaciones, además ofrecemos cursos de capacitación, peritajes , etc.





SERVICIOS AL PÚBLICO:

1. Exploración y muestreo de suelo y roca.

Estudios geotécnicos, mecánica de suelos y geológicos.

2. Alternativas de cimentación.

3. Análisis de estabilidad de taludes y muro de contención.

4. Ensayes de laboratorio:

5. Clasificación de suelos, consolidación, potencial de expansión y colapso ensaye axial, triaxial UU, análisis granulométrico, contenido de humedad, límites de consistencia, densidad de sólidos.

6. Clasificación de suelos para pago de excavación (A-B-C), (1-2-3).

7. Instalación y/o suministro de pozo de monitoreo.

8. Instalación y/o suministro de piezómetro.

9. Ensaye de permeabilidad tipo Nasberg, Lefranc.

10. Obtención de muestras para determinación de contaminantes.

11. Cursos de capacitación.

SERVICIOS ACADÉMICOS:

1. Formación de recursos humanos a nivel Licenciatura Apoyo académico para los diseños de programas académicos.

2. Apoyo en las Unidades de Aprendizaje del área de Geociencias.

3. Tutorías académicas a estudiantes.

4. Cursos especializados en el área de Geotecnia.

5. Apoyo para la realización de evaluaciones en las diferentes etapas de la UA y revisión en casos especiales.

6. Apoyo a tesis de las Facultades de Ingeniería Civil y de Ciencias de la Tierra.

HIDRÁULICA

El departamento de hidráulica brinda servicios de asesoría, elaboración de estudios y proyectos en diseño o revisión de ingenierías hidráulica e hidrología pluvial para obtener las mejores soluciones que beneficien a la sociedad y satisfagan las necesidades de nuestros clientes del sector público y privado. Además de tener un compromiso en la formación de los futuros profesionistas impartiendo Unidades de Aprendizaje con relación a la academia de la Hidráulica en la Facultad de Ingeniería Civil.



SERVICIOS AL PÚBLICO:

1. Estudios de hidrología superficial enfocado a cualquier tipo de proyecto.
2. Diseño Hidráulico de infraestructura pluvial para el control de inundaciones.
3. Delimitación de zonas federales de inundación y protección en cauces con declaratoria federal.
4. Determinación de socavación máxima en cauces.
5. Simulación hidráulico bidimensional en cauces, vasos de represas y zonas de inundación.
6. Diseño de sistemas hidrosanitarios en edificaciones mediante REVIT-BIM 360.
7. Diseño de sistemas de abastecimiento de agua y drenaje sanitario.
8. Diseño de sistemas de redes contra incendio.
9. Peritaje sobre problemas hidrológicos superficiales e hidráulicos.





SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN:

1. Publicación de artículos científicos en congresos y revistas de divulgación científica acerca de temas relacionados con la hidrología e hidráulica.
2. Asesoramiento a estudiantes de licenciatura y posgrado en investigaciones a nivel de tesis y proyectos integradores.
3. Participación en curso intensivo de investigación HydroLatinAmerica desde el año 2015.
4. Experimentación a través de modelos hidráulicos de Laboratorio.



SERVICIOS ACADÉMICOS:

1. Impartición de las Unidades de Aprendizaje (UA) de la academia de Hidráulica y prácticas de laboratorio correspondientes a los programas analíticos de las UA de Hidráulica Básica, Hidráulica de Canales, Diseño de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y Diseño de Sistemas de Alcantarillado.

2. Visitas académicas referentes a obras de abastecimiento de agua potable (captación, conducción, potabilización y regulación) y a obras de sistemas de alcantarillado (drenaje pluvial, sanitario, tratamiento de agua residual e instalaciones hidrosanitarias).

INGENIERÍA AMBIENTAL

Este departamento inició sus actividades en el año 1964 como soporte a la Maestría de Ingeniería, en Salud Pública en 1974 se renueva como ingeniería ambiental para servicio académico y servicio al público en diversos proyectos de impacto nacional y local.





SERVICIOS AL PÚBLICO:

1. Elaboración de proyectos ambientales para remediación de suelos.
2. Auditorías ambientales y dictámenes sobre plantas de tratamiento de agua.
3. Estudios de caracterización físico-químico en agua, suelo y aire.
4. Asesorías y servicios especiales de ingeniería sanitaria y ambiental.
5. Elaboración de planes de contingencia ambiental.
6. Elaboración y supervisión de programas de vigilancia ambiental.
7. Monitoreo de partículas suspendidas totales.
8. Evaluaciones ambientales para cumplimiento de la Legislación Ambiental Mexicana en aire, agua y suelo.
9. Estudios de evaluación ambiental de sitio FASE I y FASE II para operaciones inmobiliarias.
10. Evaluaciones de Impacto Ambiental, Modalidad General, Modalidad Particular y Estudios Técnicos Justificativos (ETJ) para cambio de uso de suelo.
11. Diseño de plantas para el tratamiento de agua residual y plantas potabilizadoras.
12. Auditorías técnicas y de operación en plantas de tratamiento de agua residual y en potabilizadoras.

SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN:

1. Servicios de investigación y remediación de suelos contaminados y propuestas de diversas tecnologías.
2. Investigación sobre suelos contaminados y nuevas tecnologías.

INGENIERÍA ESTRUCTURA Y PERITAJES

Nuestro departamento ofrece los servicios de peritaje, experimentación, diseño y proyección de los elementos y/o sistemas estructurales, brindamos servicios académicos, de capacitación y de investigación.

Adicionalmente contamos con un cuerpo académico y con personal altamente calificado y un laboratorio equipado que permite dar cumplimiento a nuestros tres grandes objetivos:

- Apoyar el programa educativo de licenciatura y posgrado.
- Brindar a los clientes calidad y excelencia en los servicios ofrecidos.
- Desarrollar y fomentar la investigación científica en el contexto actual.

SERVICIOS AL PÚBLICO:

Experimentación

1. Medición de deformaciones unitarias con sensores de alta precisión.
2. Losa de reacción para ensayos de volúmenes moderados.
3. Medición de aceleraciones para análisis modal y de nivel de vibración.

Estudios estructurales

1. Revisión de estructuras existentes, y proyección de obras nuevas.
2. Sugerencias de reforzamiento para estructuras comprometidas.
3. Adecuación de estructuras existentes para tolerar ampliaciones o cambio de uso.

Peritajes estructurales

1. Evaluaciones estructurales de edificaciones.
2. Investigación de causas de origen de fallas estructurales.
3. Recomendaciones de reparación para deficiencias en las construcciones.





SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN:

El departamento cuenta con un cuerpo académico que brinda servicios de investigación en diferentes temáticas de la construcción:

1. Análisis no lineal de estructuras de mampostería y concreto reforzado mediante el empleo de la macro y micro-modelación numérica (MEF) tridimensional de sus componentes.
2. Análisis estadísticos paramétrico y no paramétrico de los materiales de construcción en el comportamiento estructural de un determinado problema físico.
3. Análisis lineal y no lineal de estructuras continuas tridimensionales, tales como: Placas y láminas, muros de contención, terraplenes y depósitos.



SERVICIOS ACADÉMICOS:

1. Formación de recursos humanos a nivel Licenciatura y Posgrado, apoyando con nuestro Laboratorio de Materiales de Construcción.
2. Tutorías académicas a estudiantes de licenciatura y posgrado.

Contamos con dos maestrías:

- La maestría en Ingeniería con orientación en ingeniería estructural, que es profesionalizante.
 - La maestría en ciencias con orientación en ingeniería estructural que está orientada a la fomentación de los trabajos de investigación y a la generación del conocimiento mediante la formación de investigadores de excelencia.
4. Impartición de cursos desarrollados según las necesidades de los clientes.

INGENIERÍA DE TRÁNSITO

El departamento de Ingeniería de Tránsito apoya el programa educativo de la Maestría de Ingeniería de Tránsito y Vías Terrestres y ofrece servicios profesionales, elaborando estudios, proyectos o asesorías en el campo del transporte y su ingeniería de tránsito de nuestra especialidad.





SERVICIOS AL PÚBLICO:

1. Proyectos geométricos de autopistas y carreteras.
2. Proyectos de señalamiento vial horizontal y vertical.
3. Proyectos geométricos y modificaciones de intersecciones conflictivas.
4. Estudios de volúmenes de tránsito y capacidad vial.
5. Estudios de optimización de tiempos en los semáforos.
6. Revisión de proyectos viales.
7. Aplicación de sistemas electrónicos de control de velocidad.
8. Estudios de velocidad de punto con radar.
9. Estudios de origen y destino del flujo vehicular.
10. Estudios de impacto vial y análisis de capacidad en las carreteras.
11. Estudio de Movilidad.

SERVICIOS ACADÉMICOS:

1. Apoyo a los estudiantes de posgrado ofreciendo con calidad y eficiencia los servicios de apoyo académico en materia de, prácticas en campo, bolsa de trabajo, y actividades de formación integral.
2. Apoyo a los estudiantes de licenciatura con asesorías e información estadística de la red vial para las diferentes materias de ingeniería de tránsito.

MECÁNICA DE SUELOS

El departamento de Mecánica de Suelos apoya el programa educativo de ingeniería civil y cuenta con un laboratorio para dar servicio eficiente y garantizado en pruebas, ensayos y reportes que dan seguridad y entera satisfacción al usuario.

Nuestro laboratorio realiza servicio de muestreo y ensayos de suelos en el lugar, en pozos a cielo abierto como mediante sondeos, además de ensayos de laboratorio, en muestras alteradas como inalteradas.





SERVICIOS AL PÚBLICO:

1. Estudios de mecánica de suelos.
2. Proyectos de cimentación.
3. Evaluación de la conveniencia de adquisición de bienes inmuebles.
4. Determinación de estratigrafías de terrenos.
5. Clasificación de materiales (extracción y corte) para fines de presupuestos y estimaciones.
6. Revisión de estabilidad de taludes en suelos y rocas.
7. Determinación de las propiedades físicas, mecánicas e hidráulicas de los suelos y rocas.
8. Asesorías y peritajes para analizar estructuras o edificaciones con problemas de cimentación.
9. Asesoría respecto a la compra de un predio desde el punto de vista de las características mecánicas de los suelos, con fin de definir y reducir costos de construcción de cimentaciones y de cortes de excavaciones.

SERVICIOS ACADÉMICOS:

Impartición de la Unidad de Aprendizaje (UA) y Prácticas de Laboratorio correspondientes a la UA de fundamentos de suelos y rocas, en donde se ejecutan prácticas de:

1. Densidad de Sólidos.
2. Granulometría método mecánico y método húmedo.
3. Límite líquido y límite plástico.
4. Determinación de Masa Volumétrica Seca Máxima.
5. Determinación de Masa Volumétrica en el lugar, método del cono.
6. Determinación de permeabilidad.
7. Ensaye de Consolidación Unidimensional.
8. Ensayes de resistencia al esfuerzo cortante.
 - Ensayes de Compresión axial simple
 - Ensaye de Corte Directo.
 - Ensaye de Compresión triaxial No drenada no consolidada.
8. Ensaye de Compresión axial en roca.

TECNOLOGÍA DEL CONCRETO

Siendo el objetivo de la Tecnología del Concreto el asegurar la calidad de la construcción con concreto, este departamento tiene como misión el contribuir con este objetivo mediante:

- Ofrecimiento de un programa académico teórico-práctico que le proporcione conocimientos y competencias de frontera a los futuros Ingenieros que se forman en la FIC-UANL.
- Servicios especializados de consultoría para la implementación en la práctica de los desarrollos de frontera en el tema de la tecnología del concreto.
- Implementación en nuestros laboratorios de las últimas metodologías para la evaluación del desempeño del concreto, con fines de validación y transferencia a la práctica profesional.
- Servicios de Investigación para el mejoramiento de tecnologías existentes, el desarrollo de nuevas tecnologías y la innovación de procesos, servicios o productos.
- La difusión del tema de la sustentabilidad y el ciclo de vida de servicio en las estructuras de concreto.



SERVICIOS AL PÚBLICO:

Ofrecer servicios que permitan:

1. Diseños y optimización por desempeño de mezclas base cemento portland para satisfacer requisitos ingenieriles de resistencia mecánica, estabilidad volumétrica y durabilidad.
2. La implementación y desarrollo de procedimientos de prueba estándar para el aseguramiento de la calidad del concreto hidráulico, tanto en estado fresco como en estado.
3. La planeación, asesoría e inspección para la implementación de pruebas especiales

o técnicas avanzadas para la correcta aplicación del concreto en proyectos especiales.

4. La investigación sobre nuevos materiales para ser incorporados como ingredientes al diseño de mezclas de concreto.
5. La redacción de especificaciones para la construcción con concreto y servicio de inspección durante la construcción
6. La asesoría, capacitación y/o desarrollo de investigaciones con el sector industrial y/o gubernamental.

ÁREAS DE INTERÉS EN LA INVESTIGACIÓN:

1. Concretos de alto y ultra-alto comportamiento.
2. Concretos con ceniza volante.
3. Concretos fibro-reforzados.
4. Durabilidad del concreto.
5. Concretos auto-compactables.

6. Uso de subproductos industriales y agregado de concreto reciclado.
7. Pruebas no destructivas para la verificación de la calidad del concreto en el lugar.
8. Curado interno del concreto y estabilidad volumétrica.



EDUCACIÓN CONTINUA:

1. Diseño de cursos y diplomados de acuerdo a los intereses de la industria.
2. Vinculación con la Sección Noreste de México del American Concrete Institute para el ofrecimiento de cursos y programas de certificación internacionales
3. Vinculación con la Unión Internacional de Laboratorios y Expertos en Materiales de Construcción, Sistemas y Estructuras (RILEM, acrónimo por sus siglas en francés), para la organización de cursos sobre el estado del conocimiento en diferentes temas sobre los materiales de construcción



ÁREAS DE INTERÉS EN LA INVESTIGACIÓN:

1. Actualización, planeación y ofrecimiento de la Unidad de Aprendizaje de licenciatura Tecnología del Concreto y Laboratorio.
2. Coordinación de las practicas de laboratorio para la Unidad de Aprendizaje de licenciatura Tecnología del Concreto y Laboratorio.
3. Actualización, planeación y ofrecimiento de las Unidades de Aprendizaje de Tecnología del Concreto y Laboratorio e Ingeniería de los cementantes hidráulicos que se ofrecen en los programas de posgrado materiales de construcción.
4. Anfitriones para que estudiantes talento provenientes de diferentes universidades del país y de la UANL realicen un verano científico avalados por la academia Mexicana de Ciencias, el Programa DELFIN y el PROVERICYT-UANL.

TOPOGRAFÍA

El departamento de Topografía se encarga de la realización de estudios topográficos altimétricos y planimétricos geo-referenciados enfocados al sector público, la industria privada y el sector social así mismo apoya las prácticas del sistema educativo a estudiantes y maestros de la facultad de ingeniería civil.





SERVICIOS AL PÚBLICO:

1. Triangulaciones de 1er y 2do orden para control de obras importantes y replanteo con GPS.
2. Estudios topográficos altimétricos y planimétricos geo-referenciados.
3. Control y trazos altimétricos y planimétricos en urbanizaciones, vías terrestres, líneas de conducción y construcciones industriales.
4. Peritajes en el área de topografía.
5. Renta de brigadas topográficas.
6. Cálculo de Volumetrías.
7. Localización y deslinde de terrenos.
8. Subdivisión de polígonos.
9. Levantamiento Lidar Terrestre.

SERVICIOS ACADÉMICOS:

1. Impartición de la unidad de aprendizaje (UA) y prácticas de Laboratorio correspondiente a la (UA) de topografía.

VERIFICACIÓN Y CONTROL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El departamento de Verificación y Control de Materiales de Construcción cuenta con el primer laboratorio de ensayos en la rama de la construcción acreditado ante la ema en la región noreste, coadyuvando a Controlar y Verificar la Calidad de los Materiales de Construcción en proyectos de gran trascendencia de Infraestructura. Asimismo, cuenta con un equipo de ingenieros para llevar a cabo la puntual y correcta supervisión de las actividades ejecutadas durante los proyectos.





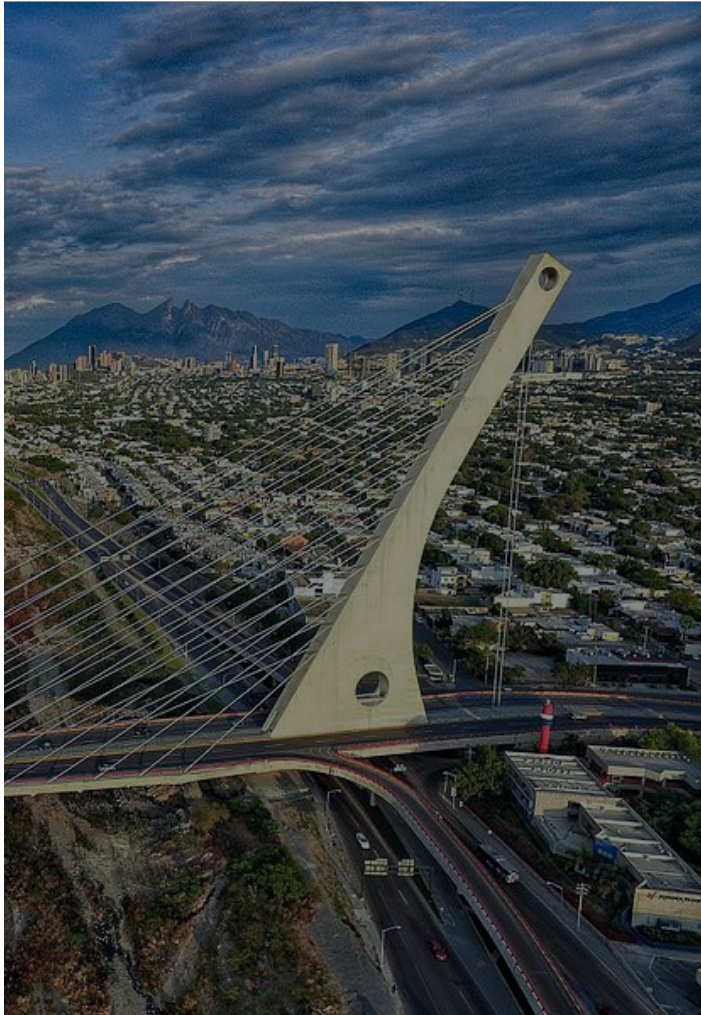
SERVICIOS AL PÚBLICO:

- 1. Verificación o control de la calidad en el concreto:** Fresco premezclado y/o hecho en obra; autocompactable (autoconsolidable); concreto lanzado; concreto endurecido (Prueba destructiva y No destructiva); concreto compactado con rodillo (CCR).
- 2. Verificación o control de la calidad en geotecnia (terracerías):** Masa volumétrica seca máxima, grado de compactación y % de humedad; calidad de materiales (rellenos y/o estructura de pavimento); reproducción; CBR en el lugar; revisión de estructuras mediante PCA.
- 3. Verificación o control de la calidad en acero de refuerzo:** Varillas de acero lisas o corrugadas ($\frac{1}{4}$ " hasta $1\frac{1}{2}$ "); varillas de acero de refuerzo unidas con conectores ($\frac{1}{4}$ " hasta $1\frac{1}{2}$ "); acero de presfuerzo.
4. Inspección no destructiva de uniones en estructura metálica mediante inspección Visual, partículas magnéticas, Líquidos penetrantes y ultrasonido de acuerdo a ASNT y AWS D1.1/D1.5.
5. Verificación o control de la calidad en materiales metálicos mediante pruebas físicas y químicas.
6. Análisis de falla de componentes metálicos.
7. Verificación e inspección de recubrimientos.
8. Verificación o control de la calidad en mampostería: bloques de concreto y/o arcilla, adoquines y ladrillos de barro.
9. Verificación o control de la calidad en mortero: prueba física a la compresión.
- 10. Verificación o control de la calidad en pavimento:** Control del riego de liga, control del tendido de carpeta asfáltica, control de asfalto y granulometría en carpeta asfáltica, control de permeabilidad en carpeta asfáltica, revisión de la estructura de pavimento existente (carpeta asfáltica).
11. Supervisión de obra civil.
12. Supervisión de calidad.
13. Servicio de profesional responsable certificado ante la Secretaría de desarrollo sustentable del Estado de Nuevo León.
14. Diseño de pavimento rígido o flexible.

SERVICIOS ACADÉMICOS:

1. Formación de recursos humanos a nivel Licenciatura y Posgrado, apoyando con nuestro Laboratorio de Materiales de Construcción.
2. Tutorías académicas a estudiantes de licenciatura y posgrado.
3. Impartición de cursos a través del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), para supervisores, técnicos de pruebas, laboratoristas, etc.
4. Participación en la elaboración de programas de estudios de unidades de aprendizaje de Mecánica de Materiales para nivel licenciatura.
5. Formación de estudiantes de licenciatura a través de Servicio Social.
6. Apoyo en las unidades de aprendizaje del área de Materiales de Construcción.
7. Apoyo a tesis de Licenciatura y Posgrado.





VÍAS TERRESTRES

El Departamento de Vías Terrestres apoya a las prácticas del programa educativo de ingeniero civil, así mismo ofrece a particulares, dependencias de gobierno, empresas privadas y al público en general, propuestas de solución en proyectos de vías terrestres, ofreciendo servicios de ingeniería para infraestructura vial y control de calidad durante la ejecución de los procesos constructivos.





SERVICIOS AL PÚBLICO:

1. Estudios geotécnicos para diseño de pavimentos.
2. Diseños de estructuras de pavimentos rígidos y flexibles.
3. Diseños y control de mezclas asfálticas, en caliente y en frío.
4. Análisis a materiales para terracerías, pavimentos y vías férreas.
5. Análisis, verificación e identificación de productos asfálticos convencionales.
6. Control y verificación en plantas de producción de mezclas asfálticas.
7. Verificación de carpetas construidas.
8. Control y verificación de la calidad en obra.
9. Estudios para la revisión de pavimentos existentes.
10. Estudios para la estabilización de suelos para capas de terracerías en desplante de pavimentos.
11. Estudios de localización de bancos de materiales.
12. Peritajes para Infraestructura Vial.
13. Auscultación de pavimentos.
14. Cursos de capacitación.
15. Productos de Investigación.

SERVICIOS ACADÉMICOS:

1. Desarrollo de las competencias aplicables a la unidad de aprendizaje de diseño de pavimentos, impartida en el programa educativo de ingeniero civil, así como participación de alumnos de licenciatura y posgrado en la producción de conocimiento científico.

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

La Subdirección de Estudios de Posgrado e Investigación tiene como objetivo Formar profesionistas e investigadores con calidad internacional, que contribuyan a resolver o mitigar los grandes retos de la ingeniería civil, impulsando y promoviendo la generación y aplicación del conocimiento en sus múltiples niveles en los centros, departamentos y cuerpos académicos de la Facultad de Ingeniería Civil; manteniendo la mejora continua y fomentando la consolidación de los Programas de Posgrado que dé sustento al incremento de las capacidades científicas, tecnológicas, sociales y de infraestructura de la región y del país.



MAESTRÍAS PROFESIONALIZANTES:

PROPÓSITO: Están orientadas hacia el dominio de la profesión, tiene como finalidad formar integralmente profesionales mediante la profundización en el dominio de campos disciplinarios a través del aprendizaje autónomo y la actitud crítica e innovadora.

PROGRAMAS:



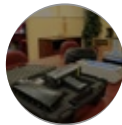
Ingeniería Estructural

Responsable:
Dr. José Álvarez Pérez



Ingeniería Ambiental

Responsable:
Dr. Carlos Abrego Góngora



Ingeniería de Tránsito y Vías Terrestres

Responsable:
M.I. Rita Bustamante Alcántara



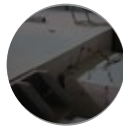
Hidrogeología

Responsable:
Dr. Héctor de León Gómez

MAESTRÍAS EN CIENCIAS

PROPÓSITO: Están orientadas a la investigación, tienen como fin la formación integral de profesionales con visión y dominio de su campo disciplinario, una amplia capacidad innovadora y un apropiado dominio de los métodos de investigación.

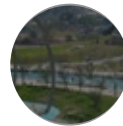
PROGRAMAS:



Ingeniería Estructural

Beca interna FIC

Responsable:
Dr. José Álvarez Pérez



Ingeniería Ambiental

PNPC-CONACYT

Responsable:
Dr. Daniel Sánchez Martínez



Materiales de Construcción

PNPC-CONACYT

Responsable:
Dra. Mayra Z. Figueroa Torres

DOCTORADOS

PROPÓSITO: Tienen como finalidad formar integralmente recursos humanos capaces de general y aplicar innovadoramente el conocimiento, y en ellos la capacidad para realizar estas actividades de forma independiente e interdisciplinaria.

PROGRAMAS:



Doctorado en Ingeniería con Orientación en Ingeniería Ambiental

PNCP-CONACYT

Responsable:
Dr. Daniel Sánchez Martínez



Doctorado en Ingeniería con Orientación en Materiales de Construcción

PNCP-CONACYT

Responsable:
Dra. Mayra Z. Figueroa Torres

MOVILIDAD DE ESTUDIANTES Y PROFESORES DE POSGRADO

Se fomenta la movilidad de estudiantes y profesores de los programas de posgrado, para llevar a cabo estancias de investigación en instituciones educativas y centros de investigación. También se fomenta su participación en congresos nacionales e internacionales.

MAYORES INFORMES:

Dr. Gerardo del Jesús Fajardo San Miguel

Subdirector de Estudios de Posgrado e Investigación

Correo: gerardo.fajardosn@uanl.edu.mx

Tel. 8329 4000 Ext. 7216, 7234

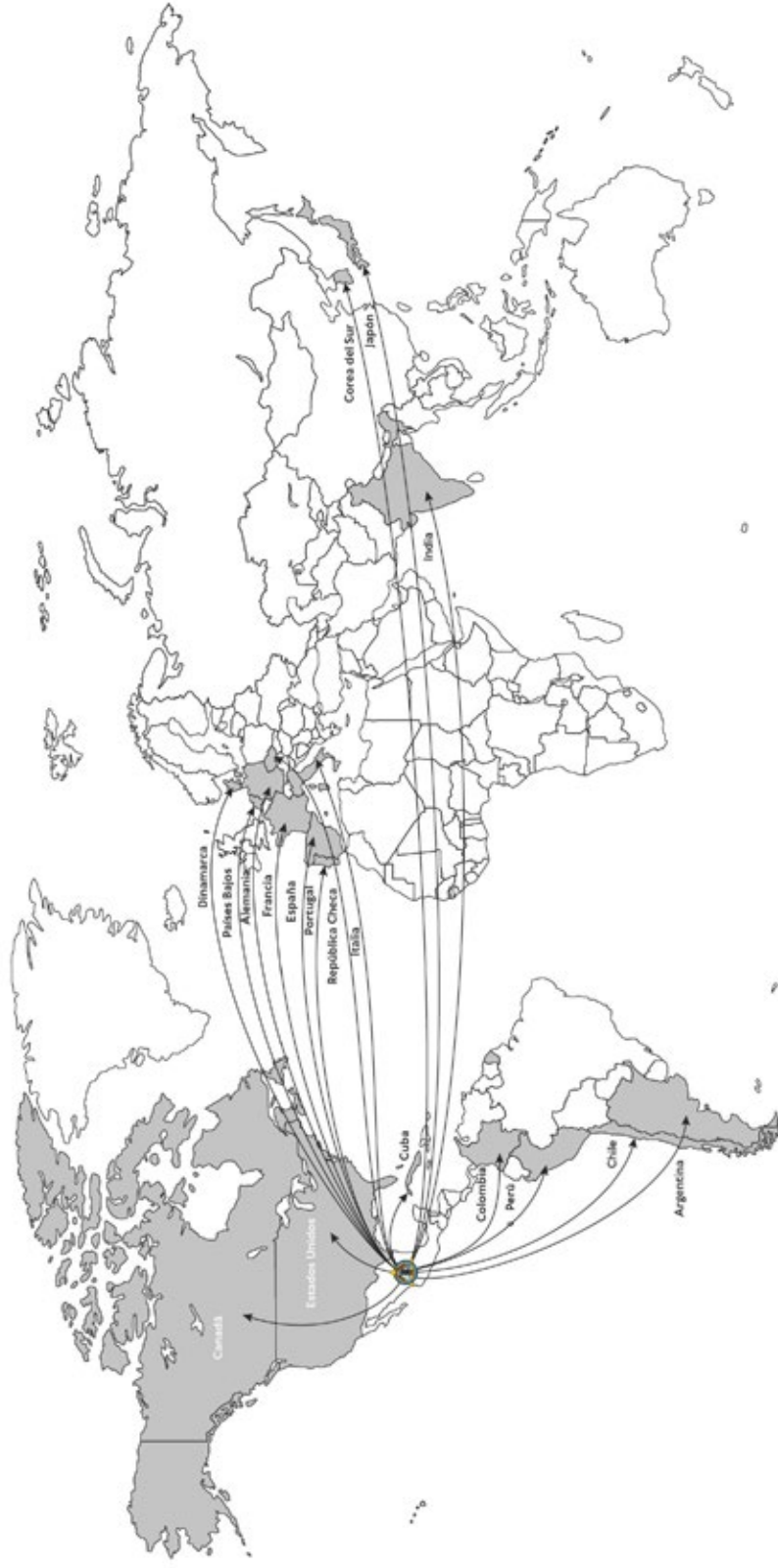
Dr. Isaías Juárez Ramírez

Coordinador Académico de Posgrado

Correo: isaias.juarezrm@uanl.edu.mx; isajua13@yahoo.com

Tel. 81 8329 4000 ext. 7266, 7230

MOVILIDAD INTERNACIONAL ESTUDIANTES Y PROFESORES



VINCULACIÓN CON EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO





VINCULACIÓN ACADÉMICA NACIONAL E INTERNACIONAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO
"SERVIDOR DE LA SOCIEDAD, MAESTRO DE LA VERDAD"



"El saber de una vida
hace al gran hombre"



UJED
Universidad Juárez
del Estado de Durango



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí

UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO



UAAAN
ESTABLECIDA EN 1900



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONAPOLITÈCNICA



UNIVERSITÉ
TOULOUSE III
PAUL SABATIER



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



UNIVERSITÉ
LAVAL



전남대학교
CHONNAM NATIONAL UNIVERSITY



SUN MOON UNIVERSITY
e-감역동



国立大学法人
長岡技術科学大学
Nagoya University of Technology

MISSOURI
S&T



TU Delft

Delft University of Technology



LMDC
Toulouse - Tarbes



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Cinvestav
UNIDAD MERIDA



Cap-Net
Water knowledge for all



Centro de Investigaciones
en Óptica A.C.



ININ



cimav



INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO



Casa abierta al tiempo



INSA INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
STRASBOURG

NIST
National Institute of
Standards and Technology



Shaping Energy for a Sustainable Future



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



American Concrete Institute



Sociedad Mexicana de
Ingeniería Geotécnica, A.C.



SMIE
Sociedad Mexicana de
Ingeniería Estructural, A.C.



American Water Works
Association



Sociedad
Mexicana de
Ingeniería
Ambiental A.C.

INSTITUTO DE INGENIERÍA CIVIL DR. RAYMUNDO RIVERA VILLARREAL

UBICACIÓN



Instituto de Ingeniería Civil
Dr. Raymundo Rivera Villarreal



Centro de Investigación de
Materiales de la Construcción
(CIMAAC)



Laboratorio de Hidráulica



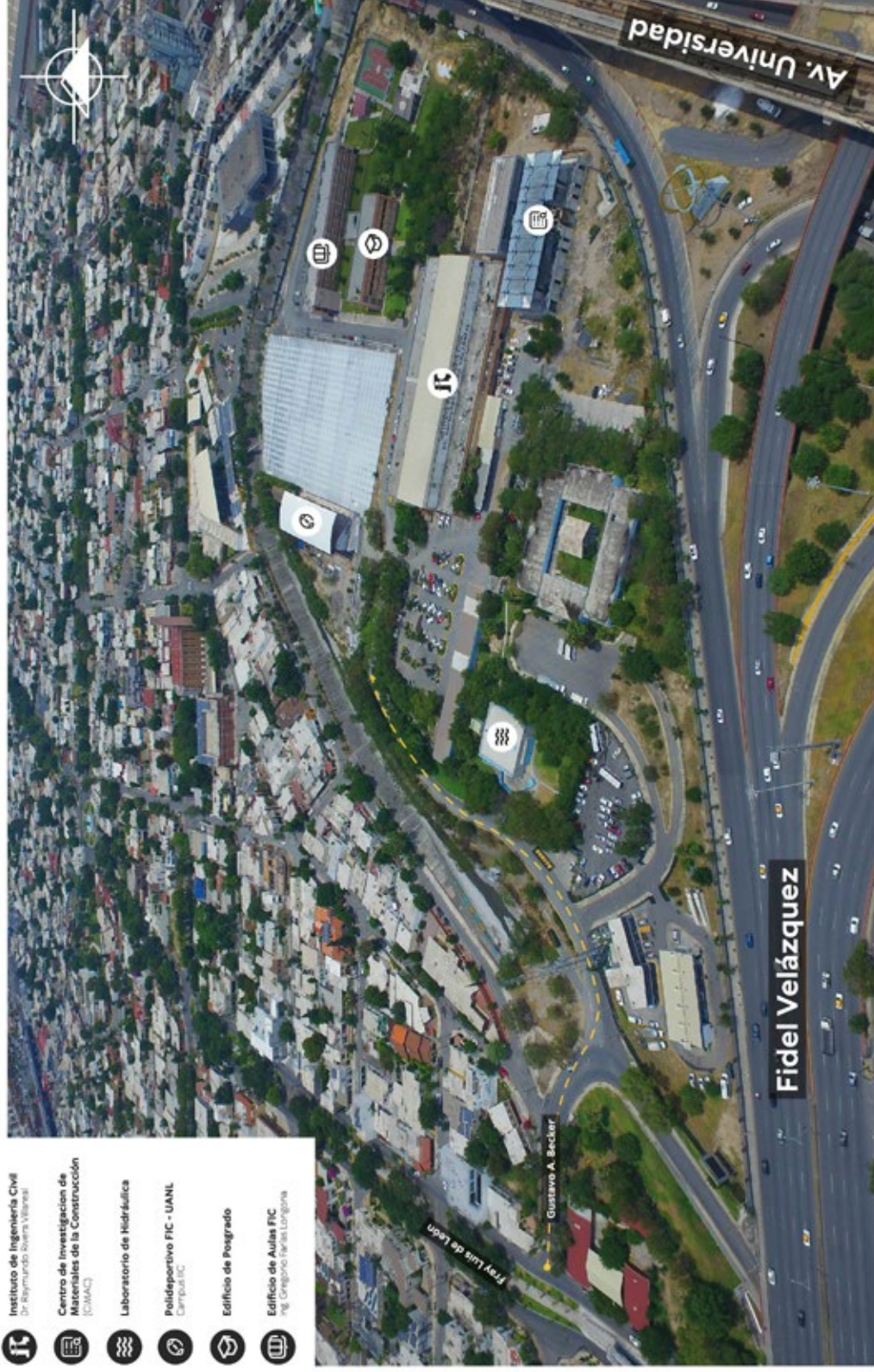
Polideportivo FIC - UANL
Campus FIC



Edificio de Posgrado



Edificio de Aulas FIC
Ing. Gregorio Torres Longoria



DEPARTAMENTOS



CENTRO INTERNACIONAL DEL AGUA

(81) 14-42-44-00 Ext.7288



ECOMATERIALES Y ENERGÍA

(81) 14-42-44-00 Ext. 7275



GEOHIDROLOGÍA Y GEOFÍSICA

(81) 14-42-44-00 Ext.7218



GEOMÁTICA

(81) 14-42-44-00 Ext.7297



GEOTECNIA

(81) 14-42-44-00 Ext.7244



HIDRÁULICA

(81) 14-42-44-00 Ext.7225



INGENIERÍA AMBIENTAL

(81) 14-42-44-00 Ext.6097



INGENIERÍA ESTRUCTURAL Y PERITAJES

(81) 14-42-44-00 Ext.7228



INGENIERÍA DE TRÁNSITO

(81) 14-42-44-00 Ext.7222



MECÁNICA DE SUELOS

(81) 14-42-44-00 Ext.7223



TECNOLOGÍA DEL CONCRETO

(81) 14-42-44-00 Ext.7239



TOPOGRAFÍA

(81) 14-42-44-00 Ext.7206



VERIFICACIÓN Y CONTROL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

(81) 14-42-44-00 Ext.7208



VÍAS TERRESTRES

(81) 14-42-44-00 Ext.7212

| /Civil_UANL

| /IngenieriaCivil.UANL

| <http://iic.uanl.mx/>

 | /Civil_UANL

 | /IngenieriaCivil.UANL

 | <http://iic.uanl.mx/>