

Actividades de Investigación

En la Universidad Autónoma de San Luis Potosí la investigación científica es una parte de sus funciones sustantivas, razón por la que esta actividad se desarrolla cotidianamente en las dependencias, cuyo propósito fundamental es generar conocimientos, que tengan una vinculación real con la docencia y que puedan aplicarse en la sociedad.

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí es una de las principales instituciones en investigación en el estado y así ha trascendido en los ámbitos nacional e internacional. Los premios y reconocimientos recibidos por la institución son prueba de los trabajos y de la calidad que se efectúan en los institutos de investigación. A las distinciones se suman los apoyos económicos que se han obtenido para el desarrollo de sus proyectos científicos que, al coordinarse con la docencia, contribuyen a elevar la calidad de los programas académicos consolidados y acreditados.

Los principales retos son promover la investigación aplicada con pertinencia social, buscar mayores apoyos, fortalecer la divulgación del conocimiento científico, impulsar la creación de nuevos posgrados y sus cuadros de investigadores y fortalecer los ya existentes.

Los objetivos y las metas de la generación de conocimientos deben ser redobladas con los esfuerzos conjuntos para que sus aplicaciones sean efectivas para solucionar problemas cotidianos de la sociedad. Por eso, los institutos de investigación de la UASLP muestran una clara vinculación con su entorno.

Las políticas fijadas por la rectoría buscan fortalecer las tareas de investigación, por ejemplo, el Verano de la Ciencia, La Semana de Ciencia y Tecnología, que han rebasado con éxito las expectativas planeadas.

El conocimiento aplicado es un valor importante en toda actividad, por eso es fundamental que las aportaciones a la ciencia sean consolidadas y apoyadas por quienes tienen asignada esta función.



Instituto de Ciencias Educativas



El instituto realizó trabajos de investigación para apoyar a las ciencias educativas, especialmente en los niveles de educación superior y media superior; y en menor medida en la básica que abre al instituto nuevas posibilidades y alternativas para diversificar las tareas propias de esta instancia universitaria.

La prioridad es la formación de profesores y para lograrla se ha examinado el diagnóstico de las necesidades docentes, evaluación de su desempeño en el aula, la transición académica para adoptar el nuevo modelo para la educación superior.

Los resultados han permitido reestructurar el programa de formación y actualización pedagógica que ofrece este instituto, incorporando paulatinamente en los cursos, seminarios y diplomados un nuevo enfoque de la docencia universitaria, transitando del modelo centrado en la enseñanza al modelo basado en el aprendizaje activo del estudiante.

Respecto a la orientación educativa, destaca el campo de estudio que aborda las concepciones y prácticas en torno a la tutoría; estas reflexiones demuestran el impacto que tiene una adecuada formación de los profesores-tutores en los alumnos que cursan estudios en las escuelas y facultades de la UASLP.

Otro asunto que atañe al instituto se vincula al estudio de los currículos, en la reestructuración y en la mejora de los planes

y programas de cada carrera. Aspecto prioritario si tomamos en cuenta la postura actual de la Universidad en tres aspectos: la calidad educativa, la acreditación de todas sus instancias y la rendición de cuentas a la sociedad.

En cuanto a la escuela de la diversidad como nuevo quehacer, en este instituto se ha iniciado un estudio sobre la atención de estudiantes con necesidades especiales asociadas a una discapacidad física (motora, visual o auditiva). Se espera que el resultado conduzca a una mejor comprensión y atención de la problemática que las personas excepcionales presentan en los recintos universitarios. Este esfuerzo es un precedente para redimensionar los procesos de formación enseñanza sensible a la diversidad social y cultural de los educandos, contraria a las prácticas de exclusión y segregación que suele tener como causa el desconocimiento de las situaciones educativas y sociales que viven las personas con características especiales. Otro punto sobre este tema se relaciona con el proceso de formación en planteles de educación básica, en particular con la evaluación y resultados alcanzados en las escuelas de nivel preescolar, primaria y secundaria que han asumido el compromiso de integrar en sus aulas regulares a los niños y jóvenes con necesidades educativas especiales.

Se han incrementado las fuentes de financiamiento, en especial para el área de orientación educativa y tutoría, cuyos proyectos cuentan con importantes recursos económicos del Fondo de Apoyo a la Investigación y del Programa de Mejoramiento del Profesorado.

Esta instancia mantiene la colaboración con El Colegio de San Luis, A.C. y con otras instituciones de educación superior de la localidad, mediante la participación de profesores de este Instituto en programas relacionados con la formación de docentes que realizan tareas de investigación dirigidas a problemáticas educativas emergentes en el estado. De acuerdo a estos vínculos se atiende también la publicación de textos colectivos sobre los resultados de la investigación educativa.

Profesores del instituto trabajan conjuntamente con la Universidad Pedagógica Nacional en cuanto a la integración educativa y la escuela de la diversidad en educación básica. Estas tareas se han dado a conocer en publicaciones, tesis de licenciatura y de posgrado y en la formación de investigadores y docentes de diferentes instituciones.

Es significativa la actuación de los profesores del instituto como conferencistas o ponentes en eventos académicos de carácter local y nacional; también con la publicación de sus experiencias en libros, capítulos de libros, artículos científicos



Instalaciones del Instituto de Ciencias Educativas, UASLP

o de divulgación en revistas de educación de ésta y de otras poblaciones. Es importante resaltar que la asesoría para tesis de licenciatura y posgrado ha sido una tarea sistemática de los docentes.

Este instituto ha estrechado su relación con la Facultad de Psicología; el punto central de esta colaboración interinstitucional es la Maestría en Educación que ofrece esa dependencia de la UASLP. Son resultado de este trabajo conjunto el convenio de intercambio con la Universidad de La Laguna, la organización de eventos académicos, el intercambio de profesores y estudiantes y que los docentes de ambas entidades puedan participar e involucrarse en el desarrollo de proyectos conjuntos.

En este sentido, profesores del instituto forman parte de los cuerpos académicos, tanto consolidados como en formación en la citada Facultad de Psicología, en las áreas de educación.

El plantel se ha convertido en centro de prácticas profesionales y de servicio social para estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Psicología, de la Escuela de Bibliotecología e Información y de la Escuela de Ciencias de la Comunicación. Esto es una excelente alternativa para que el instituto reoriente sus actividades de tal manera que además de dirigirlas al personal docente coadyuven en la formación de quienes cursan licenciaturas y posgrados.

Así mismo se cumplió con las tareas de actualización didáctica del personal académico de las escuelas y facultades de la universidad y de otras instituciones educativas de la ciudad y del estado. Esta labor es la más importante del instituto. En

este periodo acudieron 425 profesores a los diferentes cursos, talleres, seminarios o diplomados. 60% de ellos pertenecen a las dependencias académicas de la UASLP.

La actualización didáctica es de vital importancia en la preparación del personal docente de otras instituciones educativas de la localidad; lo demuestra la presencia de profesores enviados por las universidades Mesoamericana, Politécnica, Tecnológica, del Valle de México, Tangamanga, Pedagógica Nacional, Instituto Tecnológico de San Luis Potosí y de otros sistemas educativos como: Colegio de Bachilleres, CBTIS, CB-TAS, Instituto Santa Apolonia, escuelas preparatorias incorporadas a esta universidad y profesores que laboran en la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado.

Es importante la docencia de los profesores frente a grupo en diferentes programas académicos a nivel de licenciatura y posgrado, particularmente en las facultades de Psicología, Contaduría y Administración, Derecho, Estomatología y Ciencias. Desempeñan también un papel destacado en los comités académicos, comisiones de planeación y evaluación del Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado y aportan su asesoría al diseño, evaluación o reestructuración de planes y programas de estudio en las licenciaturas que ofrecen las facultades de Estomatología, Contaduría y Administración, del Hábitat y de Economía y en la formación, actualización y desarrollo profesional del personal docente de éstas y del Departamento Universitario de Inglés, Departamento de Físico-Matemáticas, División de Servicios Escolares, Escuela Preparatoria de Matehuala, Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca y Facultad de Derecho.

En cuanto al intercambio académico, el instituto junto con la Facultad de Psicología, en este caso ratificó un convenio con la Universidad de La Laguna, España, por tres años más y con la Universidad de Nantes e Instituto Universitario de Formación de Maestros de Francia se ha iniciado el proceso para reafirmar un acuerdo. Estas acciones contribuirán a la movilidad de profesores y estudiantes, la investigación educativa, la publicación conjunta y la organización de diversas actividades académicas.

El Instituto de Ciencias Educativas mantiene como línea principal de investigación educativa y la formación docente de los profesores universitarios. Sus materias son:

- La formación docente en el ICE y su proyección en la UASLP.
- La formación del profesor universitario en el campo de la educación valoral.
- Evaluación del desempeño docente frente a grupo, a través del alumno.

- Una aproximación a la formación del profesor de la Facultad de Contaduría y Administración, a partir de la evaluación de su práctica docente.
- Concepciones y prácticas en torno a la orientación educativa: El caso de la UASLP.
- La transición académica del paradigma de la enseñanza al del aprendizaje de los profesores de la UASLP: La adopción de un nuevo modelo educativo.
- Formación de expertos en el diseño de proyectos de calidad educativa en San Luis Potosí.
- La cultura institucional en el marco de la reforma curricular.
- Análisis de las variables pedagógicas del desempeño didáctico del profesor y su relación con la reprobación en matemáticas en alumnos del nivel medio superior.
- Trayectorias escolares de alumnos excepcionales en la UASLP.
- El proceso de integración educativa en educación básica.

Los investigadores de este instituto que han sido distinguidos en este periodo se encuentran:

- María Magdalena Córdoba, y María Eugenia Sánchez Leal que fueron miembros del Jurado Calificador del XIX Congreso de Metodología de la Investigación Científica en el Colegio de Bachilleres de San Luis Potosí.
- Javier Guerra Ruiz-Esparza, de la Comisión de Evaluación y Seguimiento del Posgrado de la UASLP.
- Juana María Méndez Pineda, de la Comisión de Evaluación de Posgrados de la UASLP.
- Fernando Mendoza Saucedo y Juana María Méndez Pineda, del Comité Editorial de la Revista *Educación y Sociedad* de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad San Luis Potosí.
- Fernando Mendoza Saucedo, del Comité Organizador del Premio "José Antonio Villaseñor" a la Investigación Científica y Tecnológica del Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología de San Luis Potosí, de la Comisión de Categorización de la UASLP y del Comité de Formación Docente e Investigación Educativa del Polo Académico, A.C.

Se realizaron las investigaciones con las instituciones siguientes:

- Colegio de San Luis A.C. Formación de Expertos en Proyectos de Investigación y Desarrollo Institucional. Guerra Ruiz-Esparza, Javier.
- Universidad Pedagógica Nacional Unidad 241 El Proceso de Integración Educativa en la Educación Básica. Méndez Pineda, Juana Ma., Mendoza Saucedo, Fernando y Quirino Muñiz, María del Socorro.

Entre las publicaciones de los investigadores destacan las siguientes:

- Méndez Pineda, Juana Ma. El escrito académico y tejido de

textos múltiples. Editorial Universidad Pedagógica Nacional. México. 2004.

- Martínez Licon, José Francisco. "Los planes de acción tutorial en la Universidad de San Luis Potosí" en: Revista Mexicana de Orientación Educativa. Vol. III. No. 5 Marzo-Junio, 2005.
- Medina Camargo, Ma. Guadalupe. "El papel del docente en el cambio en las instituciones educativas". Memoria del IX Congreso de Investigación en Ciencias Administrativas. Mérida.

Durante este periodo los investigadores dirigieron las siguientes tesis que fueron concluidas, presentadas y aprobadas:

Nivel de maestría:

- Guerra Ruiz Esparza, Javier. (director) Patricia Omaña Castellanos, Formación y profesionalización del docente del CE-CyTE de San Luis Potosí. Maestría en Educación. Facultad de Psicología/ICE/UASLP.
- Méndez Pineda, Juana Ma. (directora) Elbia Hernández Ramírez, La formación de facilitadores: una necesidad en el trabajo con padres. Maestría en Psicología. Facultad de Psicología/UASLP.

Los investigadores han participado con ponencias, durante este periodo en importantes eventos académicos como los que a continuación se señalan:

- Araiza Córdoba, María Magdalena. La mirada de mujer en investigación, Foro Universitario sobre Género. UAPA. UASLP. San Luis Potosí.
- Medina Camargo, Ma. Guadalupe. El papel del docente en el cambio en las instituciones educativas. IX Congreso de Investigación en Ciencias Administrativas. Mérida.
- Medina Camargo, Ma. Guadalupe. La experiencia de for-

Instalaciones del Instituto de Ciencias Educativas, UASLP



- mación de tutores en el ICE. I Reunión Estatal de Academias de Profesores. CBETIS 131. San Luis Potosí.
- Méndez Pineda, Juana Ma. Investigación cualitativa. Seminario de Metodología de la Investigación Educativa. Facultad de Derecho. UASLP San Luis Potosí.
 - Méndez Pineda, Juana Ma. La integración educativa y la escuela de la diversidad. Seminario de Investigación Educativa. El Colegio de San Luis, A.C. San Luis Potosí.
 - Méndez Pineda, Juana Ma. Prácticas de redacción a partir de la lengua oral y escrita. Universidad Pedagógica Nacional. San Luis Potosí.
 - Méndez Pineda, Juana Ma. La Maestría en Educación en la UASLP. Reunión de Intercambio de Experiencias de Posgrado en Educación. Universidad Pedagógica Nacional. San Luis Potosí.
 - Méndez Pineda, Juana Ma. Familia y discapacidad. Foro sobre Familia y Diversidad. Universidad Pedagógica Nacional. San Luis Potosí.
 - Méndez Pineda, Juana Ma. El escrito académico. Velada Literaria. Universidad Pedagógica Nacional. San Luis Potosí.
 - Méndez Pineda, Juana Ma. y Mendoza Saucedo, Fernando. El Proyecto Roma. V Reunión Nacional de la Red de Educación Inclusiva. Universidad Pedagógica Nacional. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
 - Mendoza Saucedo, Fernando. La academia y sus productos. Semana Cultural. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca. Ciudad Valles, S.L.P.
 - Mendoza Saucedo, Fernando. Cómo se hace una tesis. Seminario de Metodología de la Investigación Educativa. Facultad de Derecho. UASLP San Luis Potosí.
 - Mendoza Saucedo, Fernando. La vida y la carrera docente del formador de profesores: acontecimientos críticos. Seminario de Investigación Educativa. El Colegio de San Luis, A.C. San Luis Potosí.
 - Mendoza Saucedo, Fernando. La formación de profesores tutores en la UASLP. Foro sobre Tutoría Universitaria. Universidad Pedagógica Nacional. San Luis Potosí.
 - Mendoza Saucedo, Fernando. Desarrollo de Competencias Docentes. I Reunión Estatal de Academias de Profesores. CBETIS 131. San Luis Potosí.
 - Palacios Espinosa, Álvaro. Evaluación del aprendizaje. Escuela Secundaria Federal. Villa Hidalgo, S.L.P.

Los investigadores han asistido a los siguientes:

- IV Congreso de la Gran Chichimeca. Instituto de Investigaciones Humanísticas. UASLP. San Luis Potosí.
- Diplomado Problemas Emergentes de la Educación: Por una Intervención Creativa y Reflexiva. El Colegio de San Luis, A.C. San Luis Potosí.
- Seminario de Investigación Educativa. El Colegio de San Luis, A.C. San Luis Potosí.

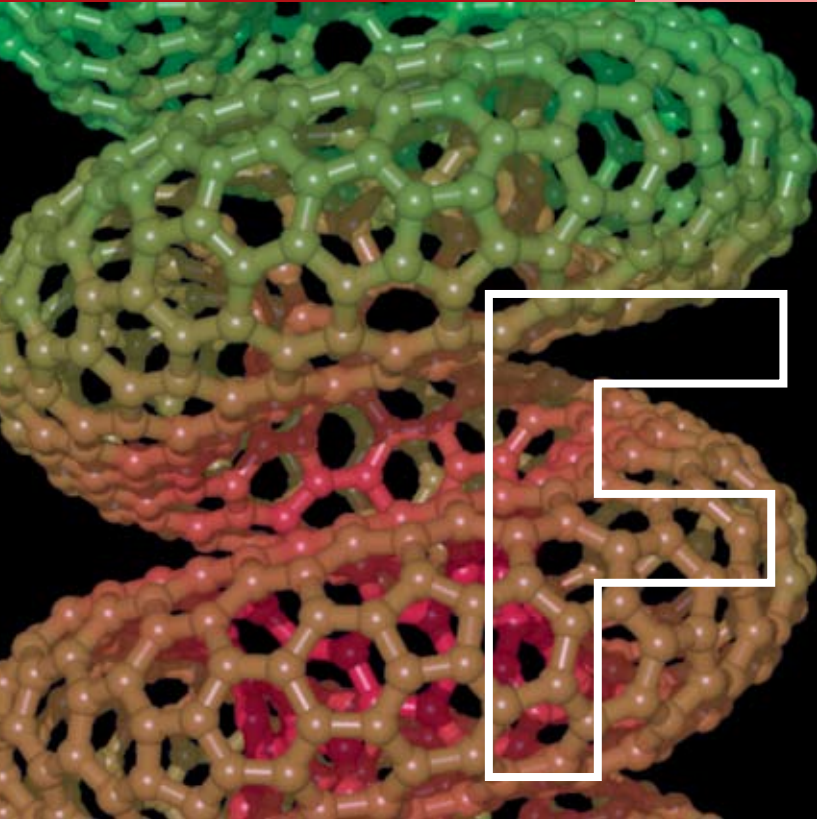
- XXV Aniversario de la Universidad Pedagógica Nacional. San Luis Potosí.
- Reunión de Intercambio de Experiencias de Posgrado en Educación. Universidad Pedagógica Nacional. San Luis Potosí.
- Foro sobre Familia y Diversidad. Universidad Pedagógica Nacional. San Luis Potosí.
- Foro sobre Tutoría Universitaria. Universidad Pedagógica Nacional. San Luis Potosí.
- Conferencia Internacional Diálogo entre Civilizaciones. El Colegio de San Luis, A.C. San Luis Potosí.

El instituto organizó: la V Jornada Académica: Sociedad, Política Educativa y Pensamiento Docente y la Reunión de Intercambio de Experiencias en Investigación Educativa: DIE-CINVESTAV/ICE-UASLP. Impartió en tres ocasiones el Diplomado en Docencia Universitaria con una duración de 160 horas, ocho cursos de 30 horas. Asistieron 425 profesores, 275 son de la UASLP y 150 de otras instituciones. También el curso de motivación, actitudes y estrategias para el aprendizaje con una duración de 15 horas, para los 134 estudiantes de nuevo ingreso a la Facultad de Estomatología.

Los investigadores de este instituto participaron en los siguientes posgrados: maestrías en Psicología, de la Facultad de Psicología; en Educación, de la Facultad de Psicología; en Docencia e Investigación, de la Facultad de Derecho; en Endodoncia, de la Facultad de Estomatología. Y en licenciaturas de las facultades de Contaduría y Administración, Psicología y Ciencias.

Visitaron el plantel la Dra. Judith Kalman, DIE-CINVESTAV-IPN; el Dr. Javier Marrero y el Dr. Manuel Área, de la Universidad de La Laguna, España.

Se han recibido recursos económicos por 424,000.00 pesos por parte del FAI y PROMEP y se recaudaron 100,800.00 pesos por concepto de servicios de actualización, depositados en el Departamento de Cuotas y Colegiaturas.



Instituto de Física



de doctor. Cabe señalar que 24 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores; nueve son nivel III, cinco de nivel II y 10 de nivel I. Estos resultados indican que alrededor de 90% de los investigadores son miembros del SIN, aspecto relevante para este instituto.

Investigadores del instituto participaron en la organización y presentaron temas relacionados con la física en siete reuniones, una de carácter internacional, una nacional y cinco locales. Así mismo trabajaron 33 programas.

El personal está agrupado en siete cuerpos académicos; cuatro son consolidados: materiales nanoestructurados, fluidos complejos, física de altas energías, fisicoquímica y física estadística; y tres cuerpos académicos en formación: materia condensada en sólidos, dinámica y combinatoria, materiales biomoleculares y biofísica. En conjunto se cultivan 50 líneas de investigación.

Se publicaron 48 artículos científicos con revisión estricta y cinco artículos en extenso. Si se divide únicamente el número de artículos científicos entre los investigadores, da un cociente de 1.78 artículos por persona, que está por encima de la media nacional (~1.2 artículos por investigador al año). Además los investigadores reportaron 18 tesis dirigidas, de las que seis son de doctorado, siete de maestría y cinco de licenciatura.

Las presentaciones de trabajos en congresos, escuelas, talleres o instituciones ha sido una actividad constante de los miembros de este instituto: entre otros ofrecieron 43 pláticas en congresos nacionales e internacionales, y actuaron en 12 seminarios y coloquios.

El plantel obtuvo financiamiento para 18 proyectos; 10 fueron apoyados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, cuatro por el PROMEP, tres por instituciones de Estados Unidos de América y uno por el Instituto Mexicano del Petróleo. La mayoría de los proyectos fueron aprobados para un periodo de tres años.

Las actividades más relevantes de la vida académica de este instituto, se desarrollan alrededor de las cuatro acciones que caracterizan a un profesor con perfil PROMEP, esto es: generación de conocimiento, docencia frente a grupo, gestión académica y tutoría y asesoría de alumnos.

Entre las acciones más importantes, se mencionan las distinciones nacionales que recibieron dos investigadores. Uno fue el Premio Medalla Fernando Alba 2005, que otorga la UNAM al investigador más sobresaliente en Física Experimental, y que recibió el Dr. José Luis Arauz Lara. El otro fue el Premio Científico y Tecnológico Luis Elizondo en el Área de Ciencias Naturales y Exactas, del Instituto Tecnológico de Monterrey, para el Dr. Magdaleno Medina Loyola, por su trayectoria académica.

El Instituto de Física atiende la Maestría en Ciencias (Física) y el Doctorado en Ciencias (Física), ambos posgrados fueron evaluados y aprobados por el Padrón Nacional de Posgrados del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Participa en el posgrado de Ciencias Aplicadas, aprobado en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado y en el citado Padrón Nacional de Posgrados. Participa en el Programa Educativo de la Facultad de Ciencias de Licenciado en Física e Ingeniero Electrónico, este último certificado por el CACEI.

La planta académica activa de este instituto está conformada por 27 investigadores. Con excepción de un investigador que tiene el grado de maestría, todos los demás tienen el grado



Instituto de eología



En el Instituto de Geología continúan las actividades de investigación básica y aplicada y la vinculación con el sector productivo a través de proyectos y convenios. La docencia frente a grupo y la asesoría de estudiantes de nivel licenciatura y posgrado, son actividades que se realizan en colaboración con la Facultad de Ingeniería.

La investigación básica ha tenido un gran impulso con la aprobación o continuación, de apoyos SEP-CONACyT para cuatro proyectos que se detallan a continuación:

- Relaciones paleogeográficas y evolución de las facies marina y continental del Triásico Superior del centro y noreste de México.
- Relaciones estratigráficas y evolución paleogeográfica de las facies de talud del margen occidental de la plataforma cretácica Valles-San Luis Potosí, Centro de México.
- Fragmentación continental después del cese de la subducción en el noreste de México: implicaciones magmáticas durante los últimos 15 Ma.
- Estudio de las erupciones de 1818 y 1913 del volcán de Colima: mecanismos eruptivos y petrología.

Las cantidades recibidas para estos proyectos suman un total de un millón 300 mil pesos.

La investigación aplicada y la vinculación con el sector productivo y social, se han visto fortalecidos con el desarrollo de

dos proyectos para la industria: Cía. Minera Hochschild México, S.A. de C.V. y Cía. Minera Peña de Bernal S.A. de C.V., en los estados de Durango y Querétaro, respectivamente, así como el convenio para la elaboración de la Carta Geológico-Minera Tepetape (F 14-A83), con el Servicio Geológico Mexicano (antes Consejo de Recursos Minerales) dependiente de la Secretaría de Economía, además del proyecto de estudios de los agrietamientos y hundimientos en la zona urbana del Valle de San Luis Potosí en colaboración con el Centro de Geociencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Juriquilla, para los municipios de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez.

Los principales resultados de la investigación básica han sido tres artículos en las revistas indexadas de circulación internacional, en las áreas de vulcanología, geoquímica y estratigrafía y dos números de la serie Folletos Técnicos del Instituto de Geología de la UASLP (128 y 129), en las áreas de docencia en hidrogeología y sismicidad en el estado de San Luis Potosí, respectivamente.

Aparecieron también 17 publicaciones científicas no indexadas de circulación nacional e internacional, como son memorias o artículos en extenso y resúmenes de congresos o artículos de difusión, relacionados principalmente con la participación de investigadores del Instituto de Geología en los siguientes congresos:

- XV Congreso Nacional del Instituto Nacional de Geoquímica.
- Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, 2005.
- Foro de Pórfido Cantera y Mármol organizado por la SEDESOL.
- *Annual Meeting, Geological Society of America.*
- Congreso Universitario de Investigación de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Destaca la organización del Congreso Nacional de Geoquímica, conjuntamente con las facultades de Ciencias Químicas e Ingeniería, que tuvo como sede nuestra universidad. Asistieron 300 personas, entre ellas más de 70 ponentes; cerca de la mitad fueron alumnos de posgrado y licenciatura.

Tres investigadores adscritos al Instituto de Geología han mantenido vigente su reconocimiento como miembros del Sistema Nacional de Investigadores, dos de ellos con el nivel I y uno más como candidato, asimismo, un investigador con plaza PROMEP de la DES de Ingeniería, y asignado de tiempo parcial al Instituto de Geología ha obtenido el reconocimiento como Investigador Nacional Nivel I; así, el porcentaje de investigadores de este Instituto de Geología en el SNI es de



40 aniversario del Instituto de Geología de la UASLP

cerca de 50% y el de investigadores con el perfil deseable PROMEP, de 60%. Dos investigadores han continuado durante el periodo su doctorado, para reincorporarse y fortalecer al plantel.

Se recibieron las instalaciones del propio instituto después de un periodo de remodelación y ampliación con recursos del estado y de la propia universidad. Para el reacondicionamiento de los espacios se hizo posteriormente una inversión de recursos propios del instituto por 250 mil pesos para conectividad y 200 mil pesos para mobiliario del área administrativa y biblioteca.

Los investigadores del plantel trabajaron conjuntamente con representantes de las universidades de Bretaña Occidental en Brest, Francia y la Universidad Nacional Autónoma de México. En el marco de estas relaciones el Dr. Alfredo Aguillón Robles realizó una estancia, para trabajar en el Laboratorio de Geocronología de Brest, Francia, y elaborar los artículos científicos de San Esteban y del Campo Volcánico de S.L.P., relacionados a la cooperación científica entre UBO y el Instituto de Geología de la UASLP. El Dr. Ricardo Saucedo, en la Universidad de Austin, Texas, efectuó una serie de experimentos petrológicos de las condiciones pre-eruptivas de los magmas que originaron las erupciones altamente explosivas en el volcán de Colima, en 1818 y 1913.

En el ámbito de la docencia, el personal ha cumplido con esta función en la Facultad de Ingeniería dirigiendo cursos de licenciatura y de maestría, en la asesoría o tutoría de es-

tudiantes y en la dirección de tesis. En este rubro han estado involucrados seis investigadores de tiempo completo y tres profesores con plazas PROMEP adscritos a la Facultad de Ingeniería y asignados de tiempo parcial al Instituto de Geología, impartiendo nueve de las materias propias de la carrera de ingeniero geólogo: geotectónica, dibujo geológico estructural, cristalografía y mineralogía, geología histórica, geología de México, petrología y petrografía ígnea, petrología y petrografía sedimentaria, geología del petróleo y proyectos geológicos II.

En el programa Maestría en Geología Aplicada, han participado cuatro investigadores de tiempo completo del Instituto de Geología y tres profesores PROMEP adscritos a la Facultad de Ingeniería y asignados de tiempo parcial al Instituto de Geología, impartiendo las siguientes materias: análisis de deformación, sedimentología y petrología sedimentaria, 3. volcanismo físico y volcanoestratigrafía, geología isotópica, geología de México y estado actual de las geociencias, geoquímica de rocas volcánicas, seminario I, (temas generales), seminario II. (anteproyecto de tesis), seminario III.

Se concluyeron y presentaron cinco tesis de nivel licenciatura y una de maestría, con la asesoría de investigadores de esta entidad. De igual forma, cinco estudiantes de licenciatura y cuatro de maestría realizaron servicio social en las instalaciones. Dos de licenciatura y tres de maestría recibieron apoyos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y así dos más de licenciatura los obtuvieron de PROMEP.

Investigadores de este instituto fungen como asesores de 27 alumnos que cursan la carrera de Ingeniero Geólogo y participan como miembros de las academias conformadas por profesores de la Facultad de Ingeniería.

Se ha promovido la vinculación con el sector productivo a través de convenios y servicios diversos con el Consejo de Recursos Minerales, actualmente Servicio Geológico Mexicano, dependiente de la Secretaría de Economía y con el Grupo Industrial Peñoles.



Instituto de Investigaciones Humanísticas



E

l Instituto de Investigaciones Humanísticas cumple con los fines señalados en el artículo 1º del Estatuto Orgánico de nuestra institución, realizando actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura. A las que se le ha sumado la vinculación con instituciones de desarrollo indígena y del sector salud.

En cuanto a docencia, el personal de este plantel atiende las solicitudes que en materia de enseñanza le piden las diferentes entidades de la UASLP y otras universidades del país.

La investigación que desarrolla el instituto se aplica en las siguientes áreas: lingüística, bibliotecología, literatura, educación a distancia, antropología urbana y etnológica.

El instituto organiza y asiste a congresos que le permiten interrelacionarse con instituciones que tienen actividades afines y comparte actividades con el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas, la Comisión Nacional de Desarrollo de Pueblos Indígenas, la Coordinación Estatal para la Atención de los Pueblos Indígenas, la Dirección de Medicina Tradicional y el Desarrollo Intercultural de la Secretaría de Salud. Aplica un programa para el desarrollo del pueblo pame.

Un curso de Metodología de la Investigación fue dirigido por el Instituto en la Escuela de Bibliotecología e Información donde impartió y entregó a los alumnos del séptimo semestre un material de apoyo que consiste en cinco formatos para

facilitar la elaboración de un proyecto de investigación:

- Protocolo de investigación.
- Elección del tema.
- Planteamiento del problema.
- Metodología.
- Ejemplo de portada.

Se actualizó la bibliografía del programa de Metodología de la Investigación y se coordinó el curso de inducción a la carrera de Bibliotecología, dirigido a los alumnos de nuevo ingreso.

En la Universidad Madero de Puebla dirigió un programa sobre el uso de la computadora en la lingüística.

Se dictaron dos cursos para el personal del DUI, uno de lingüística descriptiva, y otro sobre gramática descriptiva; otro más en la Facultad de Economía acerca del análisis financiero.

Se ha puesto en práctica un sistema para dotar de escritura al pueblo pame norte y en consecuencia los involucrados en esta acción han generado un diccionario que tiene a la fecha un acervo de más de dos mil palabras. Se desarrolla también una teoría de la toma de decisiones óptima con bases lingüísticas.

Con el propósito de mejorar la comunicación del sector salud con los pueblos indígenas el instituto ofreció cursos de tenek y náhuatl; quienes hicieron notar la necesidad de realizar cursos interactivos sobre las tres lenguas indígenas que se hablan en el estado, por lo que se creó un curso de tenek con esta característica, de tal manera que se escucha la pronunciación de dicha lengua, que puede correlacionar con el español y el inglés. Este programa cuenta con un diccionario y siete apartados que expresan frases relacionadas con productos alimenticios, colores, anatomía del cuerpo, números, horario, acciones de compra y lugares de la región. El plantel ha proyectado hacer lo mismo con las lenguas pame y náhuatl, en cuanto a la preparación de los cursos interactivos en discos compactos.

En el campo de la educación, el plantel estudia un tema concreto: la comprensión y la explicación en el niño, expresadas en textos configurados por video. Su propósito es obtener una experiencia que revalore el uso de la escritura en la autoconstrucción del conocimiento en un mundo mediático. En este estudio se recurre a la exposición controlada de la tecnología (video temático) y al uso de la escritura como vehículo que permite a los niños expresar lo que deja en sus mentes la interacción con los medios. El experimento se



Instalaciones del Instituto de Investigaciones Humanísticas, UASLP

realiza con la participación de alumnos de cuarto, quinto y sexto grados de enseñanza básica (primaria) en una escuela de sistema Montessori, dadas las características de requerimientos de material y de enseñanza personalizada y participativa de este sistema.

En literatura se realiza la traducción de poesías escritas en alemán, inglés, italiano y francés al español, de los autores: Eugenio Montale, Andrea Sansone, Wolfgang Borchert, Christa Reining, Alfred Otto Wolfgang Schultze, Martín Heidegger, Paul Eluard, René Char, Pierre Reverdy, Henry Michaux, Charles Simic, Giuseppe Ungaretti, Salvatore Quasimodo, Mark Strand, Volker Schlöndorff.

En bibliotecología se realiza la investigación Aproximaciones al Perfil de Ingreso a la Carrera de Bibliotecología Parte II, con base en el análisis e interpretación de los cuestionarios recogidos.

En antropología urbana se hace un estudio sobre las bandas que existen en la ciudad de San Luis Potosí.

En antropología etnológica se prepara un libro que publicará 80 cuentos y leyendas tenek, seleccionados entre 252, y redactado tanto en esta lengua como en inglés y en español.

En cuanto a vinculación, se realizaron dos traducciones de la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas en las lenguas tenek y pame, que serán publicadas por el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. Con la Comisión Nacional de Desarrollo de Pueblos Indígenas, se colabora en el estudio de la medicina tradicional.

En lingüística se ha establecido una asesoría a la Coordinación Estatal para la Atención de los Pueblos Indígenas, cuyo primer fruto fue calificar a 37 traductores de las lenguas indígenas de nuestro estado para que tengan autorización y puedan fungir en actividades jurídicas que requieran traducción.

Destinado a la Dirección de Medicina Tradicional y Desarrollo Intercultural de la Secretaría de Salud se desarrolló un curso titulado Empatía Cultural y Bioética.

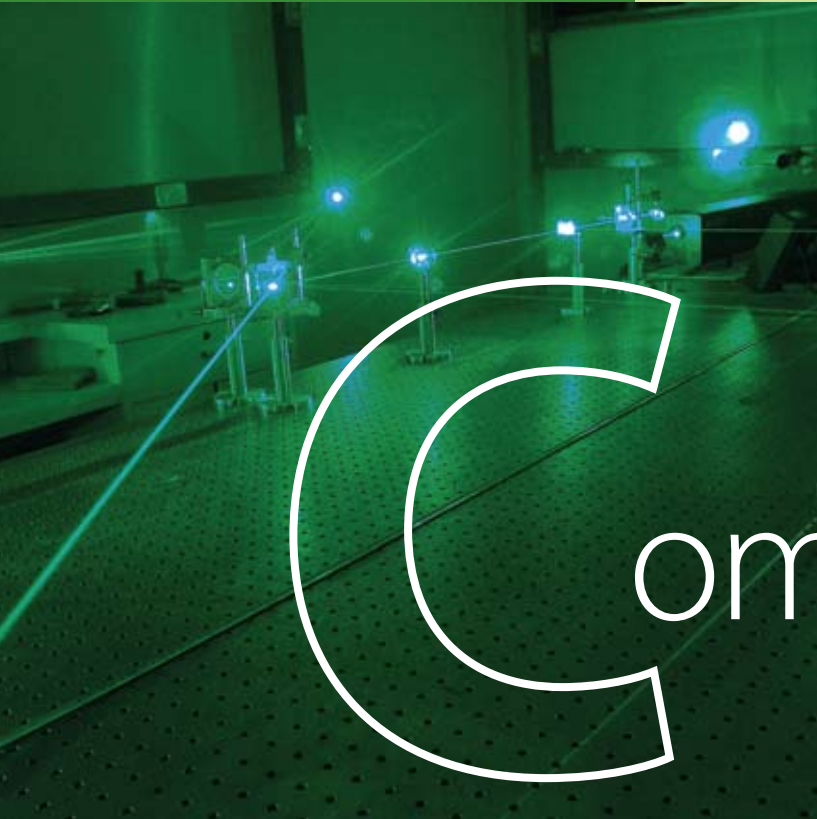
El instituto apoya al pueblo pame Santa María Acapulco en el aspecto cultural.

Se organizó el IV Congreso de la Gran Chichimeca, en el que se presentaron 25 ponencias. Destacó la asistencia de la Dra. Linda Cordell, que fue presidenta del Departamento de Antropología de la Universidad de Nuevo México y es directora del Museo de la Universidad de Colorado-Boulder, profesora de Antropología de la Universidad de Colorado-Boulder, entre otras responsabilidades.

En la organización del XVIII Encuentro de Investigadores del Pensamiento Novohispano tuvimos colaboración y asistencia de instituciones educativas importantes. El programa comprendió 132 ponencias, cuatro conferencias magistrales y la presentación de dos libros.

Entre las conferencias que organizó el instituto están: la impartida por la Dra. Linda Manzanilla Naim, con el tema Sistema de Gobierno en Mesoamérica durante el Periodo Clásico; la del Dr. Raúl Ávila Sánchez, sobre Lengua y Cultura Lingüística; la sustentada por el Dr. Mariano Ortega González acerca de los Derroteros o Promesas de la Educación en el siglo XXI; y la que ofreció el Dr. David Tuggi Turner, quien habló sobre la Situación Actual y Prospectiva de las Lenguas Indígenas de México.

En cursos sobresalen los dictados por el Dr. Mauricio Beuchot Puentes: "La Hermenéutica Analógica en la Actualidad" y "Hermenéutica y Filosofía".



Instituto de Investigación de omunicación Óptica



E

l Instituto de Investigación en Comunicación Óptica desarrolla actividades de investigación, docencia y desarrollo tecnológico y promueve activamente el desarrollo académico de la universidad. Tiene adscritos a 21 investigadores y cuatro técnicos académicos, de los cuales 16 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores con la siguiente distribución: 3 nivel III, 4 nivel II, 8 nivel I y un Candidato a investigador.

El plantel cuenta con tres edificios que en total suman aproximadamente 4 500 metros cuadrados con instalaciones especiales para 20 laboratorios de investigación, cinco laboratorios de docencia y cuatro talleres de apoyo, agrupados como sigue:

Laboratorios de crecimiento de cristales. Tienen el siguiente equipo principal: sistema de epitaxia en fase líquida (EFL) para crecimiento de láseres semiconductores de 0.8, 1.3 y 1.55 micras de longitud de onda de emisión. Sistema de EFL para crecimiento de semiconductores III-V para aplicaciones en infrarrojo medio. Sistema de epitaxia por haces moleculares (EHM) para crecimiento de semiconductores III/V, con celdas de As, Ga, Al, In, P y Be. Sistema de EHM para el crecimiento de GaN. 2 sistemas de erosión catódica.

Laboratorios de caracterización de materiales. Dedicados al estudio de las propiedades optoelectrónicas de semiconductores, con el siguiente equipo: espectrómetros computarizados para la medición de espectros de reflectividad

diferencial, electrorreflectancia, fotorreflectancia, fotoluminiscencia (10K). Espectrómetro Raman. Interferómetro Michelson (1-1000 micrómetros). Sistema para la medición de efecto Hall en semiconductores (20 KGauss). Sistema para la medición de características C-V y trazador de curvas. Difractor de rayos X de alta resolución. Microscopio de fuerza atómica y tunelaje para mediciones en aire. Microscopio de sonda de barrido para mediciones en ultra alto vacío.

Laboratorio de fabricación de dispositivos. Dedicado a la fabricación de láseres y fotodetectores semiconductores. Su equipo: alineadora fotolitográfica para el procesamiento de dispositivos optoelectrónicos. Dos evaporadoras al vacío. Perfilómetro. Microscopio Normarski. Sistema para la colocación de contactos eléctricos en dispositivos. Dos sistemas de agua desionizada de 18 Megohms.

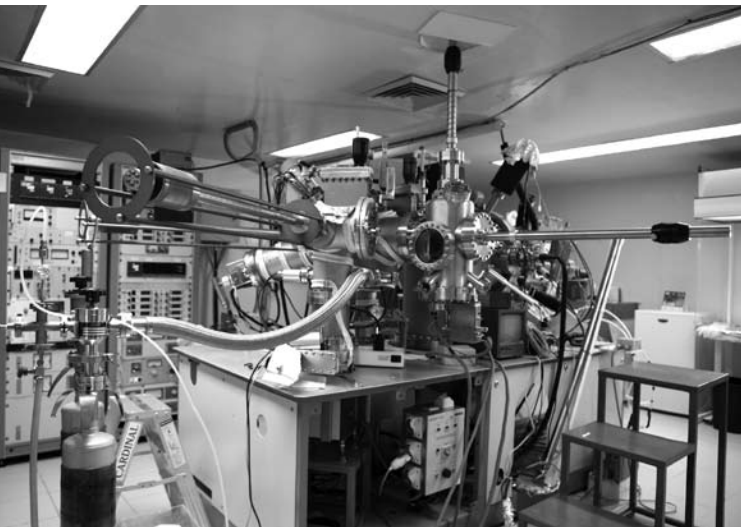
Laboratorio de Óptica Aplicada. Este laboratorio se divide en tres áreas: Procesado de Señales Ópticas, Fibras Ópticas y Óptica Integrada. El Procesado de Señales Ópticas abarca el estudio y diseño de sistemas ópticos capaces de manipular frentes de onda de luz portadores de información. Dentro del área de Fibras Ópticas se estudian nuevos modelos en sistemas de comunicación óptica y se desarrollan diferentes tipos de sensores de fibra. Con el estudio y la fabricación de circuitos de óptica integrada se pretenden desarrollar distintos componentes para satisfacer necesidades específicas en la transmisión y el tratamiento de la información por fibra óptica. Cuenta con el siguiente equipo principal: Láser de argón sintonizable. Láseres He-Ne. Bases microposicionadoras para fibras ópticas y guías de onda. Mesas ópticas. Monocromadores. Horno para intercambios iónicos.

Laboratorio de electrónica. Dedicado al desarrollo de sistemas digitales (PC compatibles y familia MCS-51 de Intel) para instrumentación y comunicaciones. Instalaciones para la fabricación de circuitos impresos de dos caras por la técnica *through-hole*.

Taller mecánico. Tornos, fresadoras, cortadoras y dobladoras de lámina, soldadura eléctrica y autógena, soldado de aluminio y de tubería de acero inoxidable en atmósfera inerte.

Laboratorio de comunicaciones. Desarrollo de sistemas digitales y algoritmos para tratamiento de señales en base a sistemas caóticos discretos y continuos.

Laboratorio de proyectos tecnológicos. Desarrollo de proyectos internos y externos en instrumentación y automatización de procesos.



Cómputo. 90 PC-Pentium, 80 conectadas en red.

Biblioteca. Aproximadamente 3,600 volúmenes. Se reciben 106 publicaciones periódicas en las áreas de especialización del instituto.

El instituto mantiene una intensa actividad de los docentes, a nivel tanto de licenciatura como de posgrado. A nivel de posgrado operan, en colaboración con la Facultad de Ciencias, los programas de maestría y doctorado en Ciencias Aplicadas, que forman parte del Padrón Nacional de Posgrados del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y con la Facultad de Ingeniería en los programas de maestría y doctorado en Ingeniería Eléctrica que forman también parte del Padrón Nacional de Posgrados. Es importante mencionar que la pertenencia a este padrón posibilita la obtención de becas CONACyT para los estudiantes admitidos a los cuatro programas de posgrado del instituto.

A nivel de licenciatura existe una intensa actividad docente con la Facultad de Ciencias, especialmente en relación al programa de licenciatura en Ingeniería Física. Esta interacción se da en el marco de la DES Ciencias que integran la Facultad de Ciencias, el Instituto de Física y el IICO.

El personal académico del IICO impartió un total de 32 cursos de posgrado y 57 cursos de licenciatura. Adicionalmente, se presentaron seis tesis de licenciatura, 23 de maestría y cinco doctorales, realizadas en las instalaciones de la entidad y dirigidas por sus investigadores. Se en-

cuentran actualmente en proceso 12 tesis de licenciatura, 12 de maestría y nueve tesis, supervisadas también por investigadores del instituto.

Se implementaron nuevos laboratorios de docencia: Instrumentación, Cómputo y Óptica Aplicada.

En el rubro de investigación, se publicaron 30 artículos técnicos en revistas de circulación internacional, dos capítulos en libros y ocho artículos en extenso incluidos en memorias de congresos. Presentaron, asimismo, 50 ponencias en congresos y reuniones técnicas.

Se amplió el Laboratorio de Epitaxia por Haces Moleculares con un microscopio de tunelaje con resolución atómica.

En la labor editorial y de arbitraje internacional que se realiza en este instituto destaca:

El Dr. Valentin Afraimovich, miembro del cuerpo asesor de la revista *Chaos*, publicada por la *American Physical Society*, y participante en el cuerpo de editores de la revista *Taiwanese Journal of Mathematics*.

El personal académico del instituto funge como árbitro en las siguientes revistas de circulación internacional:

Dr. Valentín Afraimovich, *Chaos, Nonlinearity, Physical Review E*.

Dr. Francisco Javier González, *Applied Physics Letters*.

Dr. Alfonso Lastras Martínez, *Journal of Applied Physics*.

Dr. Luis Felipe Lastras Martínez, *Physical Review B*.

Dr. Víctor Hugo Méndez García, *Journal of Vacuum Science and Technology*.

Dr. Hugo Navarro Contreras, *Physical Review B Physical, Review Letters, Solid State Communications Thin Solid Films, Journal of Applied Physics, Applied Physics Letters, Solid State Chemistry*.

Los investigadores impartieron 31 pláticas de divulgación de las actividades que desarrollan en el IICO y de promoción de sus programas académicos.

El instituto obtuvo en este periodo los apoyos extraordinarios por los organismos siguientes:

CONACyT	\$ 1,014,784.00
SEP-PROMEP	\$ 280,000.00
UASLP-FAI	\$ 85,000.00
Total	\$ 1,379,784.00

Se tienen activos dos convenios de colaboración e intercambio de profesores y estudiantes con instituciones francesas, apoyados por ANUIES/SEP/CONACYT-ECOSNord (Francia).

Láseres y fotodetectores para la detección de contaminantes atmosféricos. Convenio de colaboración, entre el IICO-UASLP y la Universidad de Montpellier, Montpellier, Francia, apoyado por ANUIES/SEP/CONACYT-ECOSNord (Francia). Responsable: Dr. Francisco de Anda Salazar. Dentro de este proyecto recibieron grados doctorales los Dres. José Nieto Navarro, investigador del IICO y Edgar Cerda Méndez.

Desarrollo de sensores de presión por fibra óptica. Convenio de colaboración entre el IICO-UASLP y la Universidad de Valencia, España. Participantes: Dr. Salvador Guel Sandoval, Dr. Gustavo Ramírez Flores y Dra. Amparo Rodríguez Cobos.

Las distinciones a las que se han hecho merecedores investigadores de este instituto se citan: El Dr. Luis Felipe Lastras Martínez fue promovido al Nivel II dentro del Sistema Nacional de Investigadores.

El Dr. Víctor Hugo Méndez fue nombrado representante nacional ante la International Union of Vacuum Science Technique and Applications (IUVSTA) en la División de Ingeniería de Superficies, trienio 2004-2007.

Investigadores de este instituto pertenecen a varias comisiones institucionales entre las que destacan:

Comisión PIFI de la Dependencia Educación Superior, Ciencias.
Comisión de Investigación y Posgrado de la UASLP.
Comisión de Recategorización de IICO.
Comisión de Recategorización de la UASLP.

El Dr. Miguel Ángel Vidal Borbolla realizó una estancia sabática en el Instituto Politécnico Nacional.

Eventos académicos en los que participaron los investigadores de este instituto:

- Comité organizador para celebrar el Año Internacional de la Física.
- Organizador del Simposio "Nanoestructuras" de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales.
- Organizadores del simposio "Películas delgadas" del Congreso Internacional de Materiales de la Academia Mexicana de Materiales.
- Vocal de Cursos de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales para el bienio 2005-2007.

- Comité Organizador Institucional de la 12ª. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Comité Organizador de la VII Semana del IICO.
- Comité Organizador en el 11º. Verano de la Ciencia de la UASLP y 7º. Verano de la Ciencia de la Región Centro 2005.

Instalaciones del Instituto de Investigación en Comunicación Óptica, UASLP





Instituto de etalurgia



E

l Instituto de Metalurgia integrado en una Dependencia de Educación Superior con la Facultad de Ingeniería; participa en programas educativos de licenciatura y posgrado; cuenta con dos áreas de especialidad que realizan proyectos de investigación básica y aplicada en los campos de la Ingeniería de Minerales y la Tecnología de Materiales que benefician principalmente a las industrias extractiva y de transformación.

La actividad docente de los cuerpos académicos del Instituto de Metalurgia se enfoca principalmente al programa de licenciatura de Ingeniero Metalurgista y de Materiales, a los programas de posgrado de maestría y doctorado en Ingeniería de Minerales y a la maestría en Metalurgia e Ingeniería de Materiales, pertenecientes a la Facultad de Ingeniería. Adicionalmente se participa en los programas de licenciatura de la Facultad de Ciencias Químicas y en el posgrado de Ciencias Ambientales.

Todos los programas del Instituto de Metalurgia son acreditados por sus respectivos organismos de evaluación.

Por otro lado, la actividad docente se extiende a instituciones externas en tutorías de tesis de maestría y doctorado, estancias sabáticas, integración de comités para evaluación de proyectos, trabajos científicos y redes de especialistas.

La interacción de los maestros con programas educativos de excelencia es clave para proyectos de alta calidad y per-

tinencia, ya que el desempeño docente con los estudiantes es de gran importancia, tanto por sus aportaciones al trabajo de laboratorio, discusión y análisis de resultados, como por la formación y entrenamiento que ellos reciben.

Los cuerpos académicos del Instituto de Metalurgia están formados por profesores investigadores adscritos al instituto y profesores con las características solicitadas por el Programa de Mejoramiento del Profesorado de Educación Superior adscritos a la Facultad de Ingeniería, que realizan sus funciones en las instalaciones del Instituto de Metalurgia.

Los citados cuerpos académicos tienen una amplia capacidad de propuesta para programas de investigación aplicada, por lo que se tiene una muy buena relación con los sectores productivos, que se refleja en la cantidad de proyectos y servicios para empresas, tanto del campo de la industria extractiva, como de la industria de la transformación.

Como consecuencia de sus aportaciones al campo científico y tecnológico, nuestros investigadores obtienen reconocimientos y distinciones diversas: son miembros del Sistema Nacional de Investigadores, tienen características del perfil solicitado por el Programa de Mejoramiento del Profesorado de Educación Superior, premios estatales, premios institucionales y otros otorgados por sociedades científicas.

Las instalaciones y el equipo del Instituto de Metalurgia son fruto de un proceso de varios años, pues la capacidad de gestión de los investigadores y del apoyo de la institución han permitido integrar un conjunto de laboratorios de alta tecnología y relevancia, que permiten proponer estudios e investigaciones importantes para la solución de diversos problemas que enfrentan los sectores productivos de las ramas de la Ingeniería de Minerales y Materiales. Esta infraestructura ha seguido creciendo en cuanto al equipo de los laboratorios, sobre todo en accesorios y complemento a lo que se tenía.

En particular destaca el inicio de las actividades del laboratorio de microscopía electrónica de transmisión, ya que se puso en funcionamiento el primer microscopio de transmisión en todo el estado, el uso de éste permitirá incrementar sustancialmente la calidad, alcance y repercusión de las investigaciones.

En este periodo uno de los retos principales fue la evaluación externa por parte del CONACYT a los programas de Maestría en Ingeniería de Minerales y de Maestría en Metalurgia e Ingeniería de Materiales, con el fin de incorporarlos al Padrón Nacional del Posgrado. Ambos fueron admitidos por un pe-



Instalaciones del Instituto de Metalurgia, UASLP

riodo de cinco años en ese padrón. El reto es la incorporación del Doctorado en Ingeniería de Minerales al PNP.

En el área de Metalurgia e Ingeniería de Materiales se inició la formación del programa de Doctorado en Materiales en forma conjunta con la Facultad de Ciencias, se preparó la propuesta respectiva y al presentarla ante la Secretaría de Investigación y Posgrado de la UASLP, se manifestó la inquietud de buen número de investigadores de participar en asuntos relacionados con el campo científico y tecnológico de los materiales, por lo que se está conformando un programa institucional en que, entre uno de sus propósitos principales, se tiene el de la creación del doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales. La propuesta ha sido ya revisada por la comisión de posgrado de la UASLP.

El programa agrupa a la mayoría de los profesores que realizan actividades de investigación en este campo multidisciplinario, por lo que se espera que como resultado de esta asociación de fortalezas, la UASLP manifieste el liderazgo regional que ostenta en el área.

En el renglón de apoyos es importante mencionar que en este periodo se logró la aprobación de los siguientes proyectos:

- Repatriación del Dr. Juan Luis Reyes Bahena. Apoyo del CONACYT por 384,837.00 pesos.
- Eliminación de iones metálicos pesados a partir de efluentes industriales empleando la tecnología de Electrode-

sionización-Electrolisis. COPOCyT-Fondos Mixtos. Monto aprobado de 450,000.00 pesos.

- Desarrollo de cemento de bajo consumo de energía incorporando fluorita. COPOCyT-Fondos Mixtos. Monto aprobado de un 1,200,000.00 pesos.
- Recuperación de metales a partir de lodos industriales utilizando un proceso electrocinético-electroquímico. COPOCyT-Fondos Mixtos. Monto aprobado de 420,000.00 pesos.
- Desarrollo de biopelículas fototróficas para la prevención de la dispersión y movilidad de metales tóxicos en sitios mineros FOSEMARNAT. Monto de 533,000.00 pesos.
- Estudio comparativo por microscopía electrónica para la caracterización química y morfológica de partículas individuales PM10 y PM2.5 en sitios contaminados por distintos tipos de fuentes emisoras predominantes. FOSEMARNAT. Monto de 1,435,000.00 pesos.
- Desarrollo biotecnológico para la inmovilización de elementos potencialmente tóxicos (EPT) en suelos y aguas del altiplano potosino. Fondos Mixtos COPOCyT. Monto de 600,000.00 pesos.
- Asimismo se obtuvieron apoyos por parte del Fondo de Apoyo a la Investigación por 15,000.00 pesos, para el proyecto Efecto de agentes complejantes en fases acuosa y orgánica en la síntesis de partículas semiconductoras de sulfuro y óxido de zinc.
- Integración de los métodos electroquímicos al estudio del procesamiento de minerales. Apoyado por PROMEP con 100,000.00 pesos.
- Análisis citogenético molecular en células epiteliales de niños expuestos a contaminación por As, Pb y Cd en zonas mineras. Apoyado por PIFI con 25,000.00 pesos.
- Estudio cinético comparativo de la oxidación de Fe(II) con oxígeno y peróxido de hidrógeno en medio altamente ácido. Apoyado por PIFI con 5,000.00 pesos.
- Eficiencia electroquímica de aleaciones Zn-Al-Ag como electrodos de sacrificio para protección catódica. Apoyado por PIFI con 25,000.00 pesos.

En el aspecto de recursos obtenidos por la prestación de servicios, asesorías y elaboración de proyectos para los sectores

productivos se generó en este periodo la cantidad de dos millones 674 mil pesos. Es importante mencionar que la mayor parte de estos recursos se utilizan para los gastos de materiales asociados a los estudios y para el pago de becas a los estudiantes que participan en el desarrollo de los trabajos.

Se firmó el convenio de colaboración con el Fideicomiso de Fomento Minero para la prestación de asesoría y servicios tecnológicos en temas de ingeniería de minerales. El convenio fue firmado por el Lic. Mario García Valdez, rector de la UASLP y por el Lic. Pedro Guerra Menéndez, director del FIFOMI.

Se organizó el 1er. Encuentro Técnico Internacional de Estudiantes en Ingeniería de Minerales, que consistió en una serie de conferencias, ponencias y mesas de trabajo que presentaron estudiantes de posgrado de las universidades de Colima, UNAM, UASLP y la Universidad de Queensland, Australia.

Se conmemoró el XLV aniversario de la fundación del Instituto de Geología y Metalurgia que posteriormente se convertiría en los institutos de Geología y de Metalurgia, respectivamente. La celebración constó de una serie de conferencias, eventos deportivos y sociales con personal de los institutos y directivos de la UASLP. Es importante destacar que luego de 45 años, dos institutos avanzan hacia la madurez y consolidación científica, lo que responde a las expectativas que se tuvieron cuando se fundó el Instituto de Geología y Metalurgia en el año de 1960.

En lo que respecta a la producción científica, se publicaron: un libro, 39 artículos en revistas con arbitraje, cinco en revistas de divulgación, 27 trabajos en memorias de congresos, un capítulo de un libro y se elaboraron 13 informes de proyectos. Se tienen en etapa de prueba industrial, instalados en dos compañías mineras prototipos de equipo diseñado y fabricado en el instituto. Fueron dirigidas 13 tesis en total; 10 fueron de maestría y tres de licenciatura.

Mención especial merece el reconocimiento alcanzado por parte del personal de investigación al hacerse acreedores a premios y distinciones, tales como la pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores, el premio José Antonio Villaseñor y Sánchez, el premio universitario a la investigación científica y tecnológica, la participación en comités de evaluación.

Instalaciones del Instituto de Metalurgia, UASLP





**Instituto de
Investigación
de**
Zonas
esérticas



sus actividades, lo que es particularmente importante al tratar los problemas complejos y cambiantes, característicos de los ambientes naturales y rurales.

En torno a cada trabajo se integran núcleos de profesores investigadores con los atributos requeridos en la actualidad por el Programa de Mejoramiento al Profesorado de Educación Superior, que en conjunto integran el cuerpo académico del instituto. En concordancia con los objetivos y metas del IIZD que es esencialmente multidisciplinario y tiene como identificador temático el “Conocimiento, aprovechamiento racional y conservación de los recursos naturales renovables”.

El Instituto de Investigación de Zonas Desérticas se estableció el 4 de junio de 1954, para el desarrollo de estudios sobre los recursos naturales renovables de las zonas secas templadas del estado (altiplano). Uno de los resultados de los trabajos para el Plan Institucional de Desarrollo 1997-2007 fue el reconocimiento de la vigencia y recuperación de esa misión original.

Así, la misión actual consensuada del IIZD está centrada en la investigación para el conocimiento, aprovechamiento racional y conservación de los recursos naturales renovables del estado de San Luis Potosí. Esto es, el estudio básico y aplicado de los ecosistemas propios de los ambientes rurales y naturales del estado. En la actualidad el instituto tiene 15 profesores investigadores de tiempo completo; seis poseen grado de maestría y nueve de doctorado.

Las líneas de investigación del IIZD constituyen el instrumento principal para cumplir su tarea como dependencia académica de la UASLP. A través de estas labores se articulan las actividades de los profesores investigadores en proyectos específicos, en los que pueden participar libremente para formularlos y realizarlos, y tener distinto grado de responsabilidad y permanencia.

Con las líneas de investigación como elementos estructurales se ha evitado la pérdida de rumbo y el aislamiento de los profesores investigadores, así como el sesgo reduccionista en

Instalaciones del Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, UASLP

