

19. COOPERACIÓN CON OTROS ACTORES DE LA SOCIEDAD

19.1 Vinculación

La Facultad de Zootecnia y Ecología cuenta con una Subdirección de Extensión y Vinculación que se encarga de realizar las acciones necesarias para crear, realizar y mantener una estrecha relación con los diferentes sectores de la sociedad. Las principales actividades de esta Subdirección, se dividen en dos áreas generales: vinculación con el sector público (apoyos institucionales de la UACH, CONACYT, Fondos Federales, entre otros) y vinculación con el sector privado (fondos adquiridos mediante el apoyo o vinculación con empresas). El objetivo principal de estas acciones es mantener una relación estrecha y constante con los diferentes sectores de la sociedad que puedan ser beneficiados por las actividades profesionales que el Posgrado realiza dentro de su área de trabajo y se lleva a cabo mediante el proceso de la Subdirección de Vinculación. Existen convenios vigentes tanto con el sector privado, sector oficial, sector educativo (nacional e internacional) y sector productivo (como ejemplo, Unión Ganadera Regional de Chihuahua). Como ejemplo se pueden mencionar las asesorías a la Unión Ganadera Regional en la transferencia de tecnología al campo.

Estos convenios han tenido una gran repercusión en un flujo económico importante, sin olvidar el beneficio mayor: el logro académico para estudiantes y profesores participantes. Igualmente se cuenta con la participación y colaboración con facultades como la de Ciencias Agrícolas y Forestales y la de Ciencias Agrotecnológicas en diversos proyectos de investigación relacionados con zoonosis (hepatitis E, toxoplasmosis, brucelosis, colibacilosis).

Los profesores de tiempo completo del Programa de maestría desarrollan actividades vinculadas con empresas e instituciones públicas y privadas en investigación y transferencia de tecnología, extensión, prestación de servicios profesionales y capacitación. La vinculación se ha dado a través de acciones específicas como generación de investigación básica y aplicada en atención a demandas, transfiriendo tecnología mediante demostraciones en campo, capacitación y asesoría, conferencias, simposios, y prestando servicios técnicos como análisis bromatológico de alimentos, determinaciones elementales, rastreo de contaminantes, monitoreo de recursos naturales y estudios de impacto ambiental. En capacitación se han impartido cursos por parte de maestros del Programa a personal de otras instituciones. Estas actividades serán de beneficio para estudiantes y maestros del programa, así como para los sectores con los que se vincula, ya que repercuten en una formación más pertinente y actual dentro del salón de clases y más práctica y útil dentro del ámbito social, productivo y laboral.

Las instituciones educativas y de investigación con las cuales existe una cooperación activa con el Núcleo Académico Básico son: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), Universidad La Salle Chihuahua (ULSA

Chihuahua), Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV), Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Texas Tech University (TTU), New Mexico State University (NMSU), Universidad Autónoma del Estado de México-Toluca (UAEM), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), entre otras. Además la estrategia de Vinculación de la Facultad de Zootecnia y Ecología contempla un programa de articulación con el sector productivo, sector gubernamental y con el público en general. Esta estrategia se basa en la elaboración de estudios y diagnósticos para establecer líneas base, confiables y actualizadas, respecto a problemáticas, vocaciones y potencialidades de subsectores y regiones. Los estudios permiten establecer indicadores cuantitativos y cualitativos, cuyo análisis sugiere alianzas estratégicas entre actores para un aprovechamiento sostenible de recursos naturales, recursos humanos e infraestructura, disponible en las regiones y considerando los diversos sectores de la sociedad chihuahuense. Para lograr lo anterior, la metodología emprendida demanda la obtención de información documental y de campo. El último caso involucra el levantamiento de encuestas, entrevistas y foros regionales y/o sectoriales con actores involucrados. Existen evidencias de estudios realizados en los que se ha logrado la articulación facultad-productores-gobierno. Por lo anterior, se pretende hacer crecer y madurar esta relación en pro del establecimiento de herramientas que permitan la toma de decisiones diferenciadas y congruentes con la realidad que prevalece en el estado de Chihuahua.

Por otro lado, la Facultad incide de manera directa mediante el extensionismo brindado por profesores y estudiantes. Esta estrategia contempla la formación de brigadas con profesores y estudiantes por área del conocimiento o por sistema producto. Con lo anterior, se logra la atención directa de grupos de productores chihuahuenses en sus predios y comunidades. Este extensionismo emprendido por la institución permite, por un lado, cumplir con la función de servicio de la institución a la sociedad en general y por otro, favorecer el reforzamiento de capacidades en los estudiantes y los prepara para la realidad del sector en el cual se van a desempeñar. También, la Facultad de Zootecnia y Ecología ha mantenido una política de vinculación con la sociedad a través del servicio y actualmente es una función académica plenamente reconocida y asumida en el estatuto universitario y en la ley que crea la UACH. Esta actividad que el Centro de Vinculación ha desarrollado es una experiencia significativa, como resultado de la ejecución de un importante número de proyectos realizados que se encuentra concentrados, en proyectos de servicio registrados y realizados en los últimos 15 años en diversos lugares del país. Además, se cuenta con un número importante de instancias que realizan esta actividad y existe interés constante en los profesores y alumnos por el ejercicio del servicio. De una forma u otra y bajo la iniciativa de las diferentes instancias de la Facultad y de los académicos en particular, la práctica del servicio de la Facultad, se ha venido desarrollando de forma cada vez más significativa; lo que no es casual pues el servicio de la Facultad, como una actividad de carácter sustantivo en las Facultades, ha constituido, una

preocupación en las diferentes instituciones de educación superior desarrollándose bajo diferentes modalidades las cuales, de acuerdo con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en lo general se expresan en:

- a) Actividades de servicio social, realizado por los estudiantes de los últimos niveles de la carrera.
- b) Educación abierta y permanente dirigida a profesionistas, estudiantes y público en general.
- c) Actividades de asesoría, apoyo y solidaridad remunerada o no realizadas, mayoritariamente, por personal académico en atención a demandas concretas de la sociedad.

Se da gran importancia a los programas de docencia, investigación y la multiplicidad y diversidad de actividades de Vinculación con los diversos sectores de la sociedad en que se encuentran insertas. Estas actividades dan lugar a alianzas estratégicas entre las IES y actores externos, como organizaciones sociales, empresas y dependencias gubernamentales. Con una intención estrictamente social la atención institucional a la Vinculación, ha constituido toda una oportunidad para enriquecer el trabajo académico, ya que contribuye en la formación de estudiantes, posibilita la retroalimentación del conocimiento, permite ofrecer alternativas inmediatas de solución a algunos de los problemas concretos de la sociedad, constituye una alternativa concreta de retribuir a la sociedad el apoyo que las facultades reciben para su existencia, representa la posibilidad de generar prestigio para la Facultad en la medida en que su imagen es enaltecida, al desarrollar acciones en beneficio de la sociedad. En general, esta Vinculación realiza una serie de actividades de investigación, asesoría, educación, capacitación y difusión cultural etc., que se desarrollan en forma permanente con la sociedad y en especial con la rural.

Sin embargo, existe un reclamo de las instituciones gubernamentales y privadas porque la UACH incrementa su involucramiento en la elaboración de diagnósticos y propuestas de intervención para la generación de planes y programas dirigidos al sector productivo estatal. Además, demandan que los investigadores muestren el valor de uso de sus hallazgos y que la investigación se oriente a las necesidades del Estado. Por otra parte, los productores demandan de profesionistas preparados de acuerdo a la realidad que vive Chihuahua que tengan visión de diagnóstico y que sean propositivos. Profesionistas que diagnostiquen, que se integren a los sistemas de producción, que se conozcan la problemática y que ofrezcan soluciones.

El programa cuenta con un presupuesto apoyado por la Universidad Autónoma de Chihuahua, a través de la Facultad de Zootecnia y Ecología. Además se cuenta con el apoyo de los proyectos vigentes de los profesores del programa de maestría, el apoyo que se brinda al Posgrado de la Facultad y apoyos por fondos federales destinados a programas de posgrado de reciente creación. Además se cuenta con el pago a profesores de tiempo completo que actualmente realizan sus actividades docentes en la FZyE. Igualmente se

cuenta con la infraestructura, apoyo administrativo y técnico y los laboratorios que actualmente operan eficientemente.

19.2 Convenios y contratos vigentes con los diferentes sectores y servicios

A continuación se mencionan los convenios más representativos que fortalecerá el desarrollo del Programa (Tabla 4).

- Proyectos del Programa de Estímulos a la Innovación del CONACYT, así como el contacto y apoyo constante de diferentes empresas como Fresnillo PLC y Delphi.
- Desarrollo del Sistema Regional de Información Geográfica Forestal como elemento estratégico para el monitoreo, evaluación y manejo de los recursos forestales de Chihuahua, México. La CONAFOR y el Fideicomiso Chihuahua Forestal, A.C. aportaron el apoyo económico para sustentar los gastos operativos del Proyecto.
- Tarahumara Sustentable, proyecto multidisciplinario que permite la identificación de los indicadores clave de la Región Tarahumara.
- Identificación y selección de áreas forestales degradadas con potencial de reforestación, utilizando imágenes Landsat 7 TM y modelos digitales de elevación.

Tabla 4. Listado de proyectos representativos de los investigadores del programa de maestría en los últimos 4 años.

<i>Título</i>	<i>Financiamiento</i>	<i>Fecha aceptación</i>	<i>Estado</i>	<i>Monto Aprobado</i>	<i>Responsable</i>
"Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental a Presa de Jales de la Mina de Santa Bárbara"	Industrial Minera México, S.A. de C.V.	13-ago-13	01-jul-15	\$195,000.00	Leonor Cortés Palacios
"Factores de Fraccionamiento, Distribución, Especiación y Movilidad de los Isótopos de las Series del Uranio en Agua Superficial durante su transporte e Interacción con los Sedimentos"	CONACYT básicas	23-dic-11	vigente	\$1,256,507.81	Marusia Rentería Villalobos
"Fraccionamiento de Uranio Durante su Transporte e Interacción en el Material Coloidal del Agua Superficial"	PROMEP	06-ago-13	vigente	\$300,000.00	Marusia Rentería Villalobos
Proyecto PROINNOVA 220262 vinculado con la empresa QUETZAL AEROESPACIAL S. DE RL DE C.V	CONACYT - PEI	01-ene-15	vigente	\$990,000.00 (monto total: \$15,705,564.00)	Gilberto S. Aquino De Los Ríos
Proyecto de servicio a PROINNOVA 221476 vinculado con la empresa REPINEL ELECTRIC SOLUTIONS AND AUTOMATION SYSTEMS S.A. DE C.V.	CONACYT - PEI por medio de ULSA	01-ene-15	vigente	\$80,000.00 (monto total: \$1,640,620.00)	Gilberto S. Aquino De Los Ríos
"Detección temprana de contingencias ambientales mediante optimización y desarrollo de un sistema aerotransportado de percepción remota"	PRODEP	01-jun-15	vigente	\$320,000.00	Gilberto S. Aquino De Los Ríos
Tarahumara Sustentable	WWF	04-may-15	vigente	\$1,000,000.00	Carmelo Pinedo Alvarez
"Diagnóstico Actual y Sustentabilidad de los Pastizales en el Estado de Chihuahua ante el Cambio Climático"	Gobierno del Estado de Chihuahua	04-nov-11	03-dic-14	\$992,680.00	Carmelo Pinedo Alvarez
"Sistema de Monitoreo Satelital y Terrestre de los Pastizales en el Estado de Chihuahua"	Colegio de Posgraduados (COLPOS)	12-oct-10	02-dic-13	\$244,000.00	Carmelo Pinedo Alvarez
"Implementación del Sistema de Información Geográfica Base de la Reserva Ecológica El Uno (REU)"	The Nature Conservancy	15-jun-09	15-dic-11	\$50,200.00	Carmelo Pinedo Alvarez
"Desarrollo del Sistema Regional de Información Geográfica Forestal de Chihuahua y Durango, México a Partir de Imágenes Landsat-7ETM, IRS-1C y Modelos"	Conacyt-Conafor	01-ago-04	29-mar-11	\$541,900.00	Carmelo Pinedo Alvarez
"Contribución del Bosque en la Seguridad alimentaria: Percepciones de las Comunidades Rurales en la Sierra Tarahumara"	PROMEP	03-sep-14	vigente	\$249,500.00	Sandra Rodríguez Piñeros
"Análisis de las Causas Socioeconómicas de la Deforestación y Degradación del Bosque Templado Frío del Estado de Chihuahua"	Grupo Integral de Servicios Ecosistémicos Eye Kawi	01-dic-13	vigente	\$10,000.00	Salvador Balderrama Castañeda