Experiencias en transferencia de conocimiento, responsabilidad social y sustentabilidad en el semidesierto mexicano

Cristobal N. Aguilar\*, Víctor M. Sánchez-Valdés, Salvador Hernández-Vélez, José Sandoval Cortes, José L. Martínez-Hernández, Francisco Mendoza y David Castro-Lugo

Universidad Autónoma de Coahuila. Dirección de Investigación y Posgrado. Saltillo, Coahuila, 25280, México.

\*correo electrónico: cristobal.aguilar@uadec.edu.mx

Resumen – En la presente contribución, se describe la estrategia diseñada y empleada por la Universidad Autónoma de Coahuila, para abordar su quehacer diario y sus funciones sustantivas tomando en cuenta el entorno que la rodea, la zona semiárida del Estado de Coahuila perteneciente al semidesierto chihuahuense. En los últimos 5 años modificó y actualizó su Estatuto y normativa universitaria, creo un propio modelo educativo y lanzo una gran reforma educativa, privilegió las actividades científicas, tecnológicas, innovativas y de humanidades, impulsando la creación de 6 de centros de investigación, incorporó al recurso humano requerido para desarrollar un nuevo esquema que garantice el trabajo con responsabilidad social, sustentabilidad y promoción de la transferencia de conocimiento a las poblaciones rurales y urbanas del estado de Coahuila.

**Palabras clave: UAdeC, transferencia de conocimiento, responsabilidad social y sustentabilidad.**

# I. introducción

El Semidesierto Chihuahuense es la zona árida más grande en Norteamérica y la segunda con mayor diversidad a nivel global. Es un territorio compartido por México y Estados Unidos que se extiende a lo largo de 630,000 km2 y está delimitado por la Sierra Madre Oriental y Occidental, los dos sistemas montañosos más grandes de México. Sus condiciones climáticas y escasa precipitación hacen del agua un recurso critico indispensable (1).

Paradójicamente, es la única eco-región clasificada tanto por su importancia terrestre, como por sus lagos, manantiales, ríos y arroyos que albergan una gran variedad de especies de agua dulce. En Coahuila se encuentra la reserva natural de Cuatrociénegas, en cuyas pozas, alimentadas por aguas subterráneas, habitan peces y animales invertebrados de agua dulce que no se encuentran en ningún otro lugar de la Tierra (2).

En el Desierto Chihuahuense viven 350 de las 1,500 especies de cactáceas conocidas en el mundo. La rica diversidad nativa de esta región incluye 333 especies de aves, 23 especies de peces y 76 especies de reptiles y anfibios. Aquí se localiza tambien la región del Big Bend, recodo formado por el río Grande/río Bravo, que marca la frontera entre México y Estados Unidos sirviendo como una fuente de agua y vegetación para las comunidades humanas y la vida silvestre ya que este corredor ribereño cumple con una importante función ecológica al brindar paso para aves y otras especies migratorias (2).

. II. Modelo de transferencia de conocimiento, responsabilidad social y sustentabilidad en el semidesierto mexicano

Considerando la descripción hecha en la sección previa, y después de un análisis reflexivo de pertinencia y oportunidades, la Universidad Autónoma de Coahuila replanteó su quehacer diario y sus funciones sustantivas, la docencia, la investigación, la cultura y la extensión universitaria, para servir de mejor forma a las comunidades del estado.

Para lograrlo, en 2018 se definió como primer paso de la transformación un modelo de vinculación de triple hélice a uno de penta-hélice en donde la academia, se ligue colaborativamente al gobierno y a los sectores públicos y privados en un marco del cuidado al medio ambiente para el beneficio social y el trabajo en comunidades. Cuyo esfuerzo este fuertemente basado en la transferencia del conocimiento científico, tecnológico, humanístico y de innovación.

Una vez definido el modelo, se procedió con el gran reto de cambiar y modernizar la normativa vigente por más de 47 años, sin haber tenido cambios sustantivos. En 2019 se aprobó por el H. Consejo Universitario un nuevo Estatuto después de un proceso intenso de trabajo de todos los universitarios y de diversos sectores de la sociedad coahuilense (3). A partir del 2020 se adecuaron los reglamentos y normativas para su buen funcionamiento.

La UAdeC comenzó un debate abierto, incluyente y transparente entre la comunidad universitaria para diseñar en colectivo una Reforma Académica Universitaria que responda a las exigencias del entorno, así como a las necesidades y a la realidad institucional.

La Reforma Académica Universitaria abarca cuatro dimensiones. La primera, y la más importante, es la actualización del Modelo Educativo, misma que se complementa con tres dimensiones adicionales. La segunda corresponde a la reforma al marco normativo que regula todos los procesos académicos, para que lo contemplado en la legislación vaya de la mano con lo establecido en el Modelo Educativo. La tercera estipula que, a la par de los cambios en el Modelo Educativo y en la legislación, se requirió que las dependencias, escuelas, facultades, centros e institutos de la Universidad, adaptaran sus procesos para responder de mejor manera a los retos e interiorizar los cambios propuestos. Mientras que la cuarta se refirió a la necesidad de que los cambios en el Modelo Educativo se reflejen en todos los planes de estudio de la Universidad en un tiempo razonable, pero corto, no mayor a 3 años, con el objetivo de que puedan impactar de forma positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, en el año 2021 se aprobó por el H. Consejo Universitario, la gran reforma académica y el nuevo Modelo Educativo.

El tercer gran reto, fue fortalecer la investigación, así como consecuencia de un nuevo Estatuto Universitario, se creó la Dirección de Investigación y Posgrado, un motor que impulsa las actividades científicas, tecnológicas, académicas, humanísticas y de innovación en conjunto con la nueva Coordinación General de Vinculación e Innovación Productiva. Asimismo, fortaleció otras áreas como la Coordinación General de Extensión Universitaria, que permite un mayor contacto con la sociedad coahuilense.

Al día de hoy, todos los indicadores de calidad académica, científica, tecnológica, de vinculación, de compromiso social y sustentabilidad se han incrementado como el resultado de su crecimiento acelerado, lo que le ha permitido mejorar las posiciones en los rankings internacionales: THE, QS, Greenmetrics, Scimago y América Economía.

En términos generales, se amplió la oferta académica, se incrementó el número de estudiantes gracias a programas de inclusión, se elaboró un plan de austeridad para atender la crisis financiera, se evolucionó en educación virtual como consecuencia de la crisis sanitaria, se optimizó el recurso humano de alta calidad, se incrementaron los programas de apoyo al sector social, se amplió la cobertura geográfica de atención educativa, se trabaja en la atención de los objetivos de desarrollo sostenible, los programas nacionales estratégicos, la Nueva Escuela Mexicana, entre otros compromisos que ha adquirido la institución.

En materia de transferencia de conocimiento se definieron las acciones que promueven el acceso universal al conocimiento, se crearon 6 centros de investigación:

* CIJE - Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico,
* CICBEC – Centro de Investigación para la conservación de la Biodiversidad del Estado de Coahuila,
* CEII – Centro de Estudios e Investigaciones Interdisciplinarios,
* CIB - Centro de Investigaciones Biomédicas,
* CIICYT – Centro de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica y,
* CICS – Centro de Investigación en Ciencias Sociales

Se conformaron 8 grupos multi e interdisciplinarios de investigación para la atención oportuna y pertinente de los requerimientos de la población que habita la zona semiárida de Coahuila:

* Salud y bienestar;
* Seguridad alimentaria, producción de alimentos y desarrollo agrícola;
* Desarrollo de materiales, productos y procesos;
* Economía y gestión de recursos naturales para el bien común y la justicia socioambiental;
* Energías renovables y cambio climático;
* Migración, derechos humanos y medio ambiente;
* Vivienda y hábitat sustentable;
* Violencias estructurales, educación y equidad.

A septiembre del 2022 se desarrollan 150 proyectos de investigación orientados al beneficio social y ambiental de Coahuila financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y por el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COECYT).

Como parte del compromiso social se trabaja con poblaciones rurales no solo del estado de Coahuila, sino también como otras ubicadas en los estados de Zacatecas, Guerrero, Chiapas, dedicadas a la explotación comercial de recursos forestales no maderables y de productos hortofrutícolas.

Como parte del compromiso ambiental se coordinan los programas de rescate del humedal de Cuatrocienegas y de otras regiones del Estado, entre las cuales, el rescate a Viesca es el principal reto debido a que representa la oportunidad de revertir las consecuencias de malas decisiones que afectaron el medio ambiente llevando la zona lagunar a un paramo.

# III. CONCLUSIÓN

Los cambios emprendidos por la Universidad Autónoma de Coahuila en los últimos años, le han permitido como institución servir de mejor manera a la sociedad de Coahuila, fomentado la cercanía con poblaciones que requieren apoyo en las áreas rurales y urbanas, de igual manera han hecho posible contribuir a la preservación y el aprovechamiento responsable del semi desierto del estado.

Estos cambios legales, institucionales, en las líneas de investigación, la docencia, el proceso académico y la forma de relacionarse de la Universidad en su entorno, se han traducido en una comunidad universitaria más activa, comprometida y consciente de la necesidad de contribuir a los problemas sociales.

Todos estos cambios además se fortalecen los unos a los otros, por ejemplo los cambios legales ofrecieron el cimiento para generar una modificación del Modelo Educativo, éste a su vez contribuyó a un mayor involucramiento de estudiantes en acciones en favor de su entorno y la puesta en marcha de nuevos centros de investigación permite una mejor contribución a la generación de conocimiento sobre el semidesierto.

Con ellos la Universidad se ha fortalecido, ha ampliado su impacto social, forma a mejores seres humanos y cumple de mejor mejor forma lo que la sociedad espera de ella.

# IV. DESAFÍOS FUTUROS

A pesar de estos cambios, como Universidad enfrentamos una serie de desafíos para lograr su plena implementación, así como una serie de problemas estructurales que implican obstáculos para el pleno desarrollo de la Universidad.

Como institución tenemos tres grandes desafíos que guardan estrecha relación con lo expuesto en el presente texto, el primero de ellos es lograr que la mayor parte de los docentes y estudiantes de la Universidad se apropien del contenido del nuevo Modelo Educativo, aplicando en el aula lo dispuesto en este texto, ya que ello generará un proceso formativo más completo y contribuirá a contar con egresados más preparados y comprometidos con su entorno.

El segundo de los grandes retos es lograr que todas las líneas de investigación de las y los profesores de tiempo completo, contribuyan a atender los problemas sociales de Coahuila y el entorno natural del que formamos parte.

Mientras que el tercero es lograr una mayor interacción con todos los sectores sociales, rubro en que ha habido importantes avances, pero se deben redoblar esfuerzos en muchas regiones del estado y con varios grupos e instituciones.

De igual forma, a continuación se enumeran los principales problemas estructurales que enfrenta la UAdeC, en la actualidad:

* Presupuesto insuficiente para cubrir las necesidades de la Universidad, en especial para expandir la oferta educativa y apoyar las labores de investigación.
* Mal diseño del sistema de pensiones en la década de los 70, lo que se traduce en un importante carga financiera, que consume un porcentaje importante del presupuesto de la Universidad.
* Baja generación de recursos propios a través de la venta de bienes, servicios, asesorías y programas académicos bajo demanda.
* Infraestructura y equipamiento insuficiente para la puesta en marcha de nuevos proyectos.

Todos estos desafíos y problemas pueden ser atendidos, de hecho muchos de los avances que se consignan en este texto han contribuido a ello de forma importante, pero como comunidad universitaria debemos seguir trabajando en los mismos.

# Referencias

1. <https://chihuahua.gob.mx/info/desierto-chihuahuense> Desierto Chihuahuense
2. <https://www.wwf.org.mx/que_hacemos/programas/desierto_chihuahuense/> Desierto Chihuahuense
3. Estatuto Universitario de la Universidad Autónoma de Coahuila (2019). Consejo Universitario de la UAdeC.

# Agradecimientos

Los autores agradecen a toda la comunidad universitaria de la UAdeC que se ha comprometido con la transformación institucional, al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, al Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología, al Gobierno Estatal de Coahuila de Zaragoza, a los empresarios locales, egresados, agrupaciones civiles y todos aquellos que día con día participan en la construcción de una mejor institución.