

La DES Semidesierto-Sierra Gorda: impulsando la investigación y vinculación en el norte del estado de Querétaro

The Semidesierto-Sierra Gorda DES: promoting research and linkage in the north of the state of Querétaro

Cristhian Elizabeth Fuentes Rodríguez¹

Universidad Autónoma de Querétaro

Correo electrónico: cristhian.elizabeth.fuentes@uaq.mx

Teresa Ordaz Guzmán²

Universidad Autónoma de Querétaro

Correo electrónico: teresa.ordaz@uaq.mx

Carlos Alberto Murillo Cárdenas³

Universidad Autónoma de Querétaro

Correo electrónico: carlos.murillo@uaq.mx

Recibido: 25 de noviembre de 2024

Aceptado: 18 de diciembre de 2025

¹ Doctora en Educación Multimodal. Profesora-Investigadora de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Querétaro, adscrita a la Escuela de Bachilleres. Colaboradora en el Cuerpo Académico de Procesos Socioeducativos. Sus líneas de investigación son: Enseñanza-aprendizaje del derecho, Uso de TIC en procesos de aprendizaje y Educación para la sostenibilidad. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) Nivel I y Asociada titular del Consejo Mexicano de Investigación Educativa. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0304-3415>

² Doctora en Tecnología Educativa. Directora de Educación a Distancia e Innovación Educativa y Coordinadora del Doctorado en Educación Multimodal en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ). Profesora de Tiempo Completo adscrita a la Facultad de Psicología y Educación. Es integrante del Cuerpo Académico de Procesos Socioeducativos, donde desarrolla proyectos enfocados en su línea de investigación principal: el aprendizaje en ambientes multimodales. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5594-467X>

³ Doctor en Derecho. Coordinador General del Campus Jalpan de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ). Profesor de Tiempo Completo e Investigador de la Universidad Autónoma de Querétaro con adscripción en la Facultad de Ingeniería. Candidato al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII). Integrante del cuerpo académico Sistemas Agropecuarios y Sustentabilidad. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8576-6026>

RESUMEN

Este ensayo explora cómo la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), a través de la creación de la Dependencia de Educación Superior (DES) Semidesierto-Sierra Gorda (SD-SG) y de centros de investigación como el CIVS en Jalpan, ha promovido la investigación y la vinculación con la comunidad en el norte del estado de Querétaro. Estos esfuerzos han impulsado la sostenibilidad y la justicia social, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, en especial en áreas de educación, medio ambiente e inclusión social.

La conformación de DES ha facilitado la gestión eficiente de recursos y la integración de diversos campus, permitiendo el desarrollo de macroproyectos como el Corredor Regional de Formación Integral para la Sustentabilidad (CORESU), que, debido a su impacto, evolucionó para abarcar todo el estado bajo el nombre de Corredor Estatal para la Formación de la Sustentabilidad. Este proyecto se ha convertido en un eje fundamental para articular esfuerzos intersectoriales y multidisciplinarios, involucrando a la universidad, el gobierno, el sector privado y la sociedad civil en iniciativas de desarrollo regional sostenible.

Entre los resultados directos de los proyectos realizados en la DES Semidesierto-Sierra Gorda se encuentran capacitaciones, cursos y talleres dirigidos a sectores como campesinos, artesanos, microempresarios, estudiantes y docentes. Indirectamente, la DES SD-SG ha favorecido la profesionalización de los investigadores y la mejora de sus condiciones laborales, creando un entorno más propicio para fortalecer la investigación en la región. Sin embargo, subsisten desafíos como la precariedad laboral, la centra-

lización administrativa y la necesidad de recursos adicionales para consolidar el impacto de estas iniciativas en comunidades marginadas del norte de Querétaro.

PALABRAS CLAVE:

Desarrollo sostenible, política pública, educación superior

ABSTRACT

This essay explores how the Autonomous University of Querétaro (UAQ), through the creation of the Higher Education Unit (DES) Semidesierto-Sierra Gorda (SD-SG) and research centers such as the CIVS in Jalpan, has promoted the research and connection with the community in the north of the state of Querétaro. These efforts have promoted sustainability and social justice, aligning with the Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda, especially in the areas of education, environment and social inclusion.

The formation of DES has facilitated the efficient management of resources and the integration of various campuses, allowing the development of macro-projects such as the Regional Comprehensive Training Corridor for Sustainability (CORESU), which, due to its impact, evolved to cover the entire state. under the name of State Corridor for Sustainability Training. This project has become a fundamental axis to articulate intersectoral and multidisciplinary efforts, involving the university, the government, the private sector and civil society in sustainable regional development initiatives.

Among the direct results of the projects carried out at the DES Semidesierto-Sierra Gorda are training, courses and workshops

aimed at sectors such as farmers, artisans, micro-entrepreneurs, students and teachers. Indirectly, the DES SD-SG has favored the professionalization of researchers and the improvement of their working conditions, creating a more conducive environment to strengthen research in the region. However, challenges remain such as job insecurity, administrative centralization and the need for additional resources to consolidate the impact of these initiatives in marginalized communities in northern Querétaro.

KEYWORDS:

Sustainable development, public policy, higher education

INTRODUCCIÓN

El campus Jalpan de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) se fundó en el año 2003 y representa un esfuerzo significativo por acercar la educación superior a la población serrana del norte del estado de Querétaro. En sus inicios, la oferta educativa incluyó Profesional Asociado en Procesos Administrativos, Profesional Asociado en Derecho y Profesional Asociado en Procesos Computacionales, estos programas dependían de la Secretaría Académica de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) (Universidad Autónoma de Querétaro, 2024a). Al cabo de dos años, la UAQ autorizó la modificación de los programas para conformar licenciaturas. Para el año 2006 se ofertó también la licenciatura en enfermería, en el 2007 comenzó el bachillerato semiescolarizado y en el 2018 se abrió el bachillerato en su modalidad escolarizada.

A lo largo de los años, la oferta educativa se amplió, pero esta expansión no estuvo exenta de retos: la centralización de los procesos administrativo-académicos y la precarización laboral de la mayoría del profesorado dificultaron la consolidación académica e investigativa de este campus. A pesar de ello, a partir de 2018, bajo la administración de la Dra. Teresa García Gasca, se implementaron acciones clave para descentralizar la gestión y fortalecer la investigación, marcando un nuevo rumbo para el campus.

En este contexto, surgieron iniciativas como el Fondo para el Fortalecimiento de la Investigación (FOFI) y el Fondo para el Desarrollo del Conocimiento (FONDEC), que impulsaron los primeros proyectos de investigación financiados internamente en Jalpan. En 2022 se creó el Centro de Investigación en Vinculación y Sustentabilidad [CIVS], orientado a atender problemas locales mediante un enfoque integral. Asimismo, se estableció la Dependencia de Educación Superior Semidesierto-Sierra Gorda (DES SD-SG) en 2021, con el objetivo de articular esfuerzos entre la universidad, la sociedad y el sector productivo, promoviendo la investigación, la vinculación y la extensión.

A pesar de estos avances, persisten desafíos significativos: condiciones laborales precarias, centralización administrativa y limitaciones presupuestales que restringen la investigación en contextos periféricos. Este ensayo se orienta a partir de dos preguntas clave: ¿Cuáles han sido los principales logros de la DES SD-SG en los ámbitos de investigación, vinculación social y extensión? y ¿Qué desafíos subsisten en la promoción de estas funciones universitarias en la región norte del estado de Querétaro? Estas interrogantes buscan evaluar las estrategias implementadas y plantear recomendaciones para fortalecer la educación superior en esta región.

Para dar respuesta a estas preguntas utilizamos el enfoque de estudio de casos, el cual permitió analizar en profundidad las dinámicas específicas de la DES SD-SG (Simons, 2011; Stake, 1999). Junto con ello se revisaron documentos oficiales -como informes de rectoría y oficios institucionales- y también el modelo educativo de la UAQ para comprender la integración de la investigación en su marco pedagógico y curricular. Ade-

más, se incorporaron datos estadísticos obtenidos de la página oficial de la UAQ, lo que permitió identificar patrones y evaluar la efectividad de las estrategias implementadas (Bardin, 2002). Esta triangulación metodológica aseguró una comprensión integral del fenómeno estudiado, destacando tanto los logros alcanzados como los retos pendientes.

En este ensayo se argumenta que *el éxito de iniciativas como las de la DES SD-SG depende de la capacidad de la universidad para abordar estas limitaciones estructurales y fomentar una mayor inversión en educación superior en contextos periféricos*. Esto fortalece la investigación y la vinculación y también contribuye al desarrollo sostenible y la justicia social en el norte de Querétaro, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La experiencia de la DES SD-SG demuestra que, aunque los contextos periféricos enfrentan desafíos únicos, también ofrecen oportunidades significativas para transformar la educación superior en una herramienta de *cambio social*.

EL CAMPUS JALPAN Y LA DES SD-SG

A más de quince años de la creación del campus Jalpan de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), la situación académica y administrativa del campus presentaba varias carencias. La ampliación de la oferta educativa buscaba generar espacios para los y las jóvenes serranas; sin embargo, la centralización de los procesos académico-administrativos y la inestabilidad laboral del profesorado -mayoritariamente contratado por honorarios- limitaban significativamente el desarrollo académico, la investigación, la vinculación y la extensión. Uno de los fines de la educación superior consiste en generar, transmitir, aplicar y difundir el conocimiento para dar solución a problemas locales, regionales, nacionales e internacionales, atendiendo al cuidado y sustentabilidad del medio ambiente y al desarrollo sostenible del país, con miras a conformar una sociedad más justa e incluyente (Diario Oficial de la Federación, 2021). De ahí que las funciones sustantivas de la Universidad incluyan, además de la docencia, la investigación, la extensión y la vinculación (Universidad Autónoma de Querétaro, 2023).

A inicios de 2018 las actividades de investigación, vinculación y extensión en el Campus Jalpan de la UAQ eran limitados. Esta situación se agravaba por la falta de tiempo de los docentes para dedicarse a dichas actividades, sumado a que continuaron enfrentando desafíos significativos, tales como la precariedad laboral y el limitado financiamiento, lo que a su vez restringía su participación en proyectos de investigación y vinculación. Por ejemplo, para el periodo 2018-2019, el tipo de contratación laboral de la mayoría de los profesores de programas de licenciatura y bachillerato era por honorarios. En la Facultad de Contaduría y Administración existía un profesor de tiempo completo, de un total de 19 (Universidad Autónoma de Querétaro, 2024e); en la Facultad de Derecho un profesor de tiempo libre, de un total de 13 (Universidad Autónoma de Querétaro,

2024d); así como un profesor de tiempo libre en la Facultad de Enfermería (Universidad Autónoma de Querétaro, 2024f) de un total de 15, en la Escuela de Bachilleres todos eran profesores por honorarios (Universidad Autónoma de Querétaro, 2024b). Respecto al grado académico de los y las profesoras, en la Facultad de Contaduría y Administración uno de ellos contaba con grado de doctorado, otro con grado de maestro, de un total de 19; dos profesores de bachillerato con grado de maestro, de un total de 5; en la facultad de derecho los trece docentes contaban solo con grado de licenciatura; en tanto que en enfermería sólo 1 de quince profesores contaba con grado de maestro.

En el contexto nacional, la evolución presupuestal de las IES federales en la década de 2012 a 2021 evidenciaba una disminución (Moreno & Cedillo, 2021; PUEES-UNAM, 2022; Secretaría de Educación Pública y el Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior, 2022). Por su parte, la UAQ emprendía esfuerzos internos por favorecer la investigación. En el año 2018 la UAQ publicó la convocatoria FOFI (Fondo para el Fortalecimiento de la Investigación UAQ-2018), en la que un grupo de profesores y profesoras de diversas licenciaturas y Escuela de Bachilleres del campus Jalpan presentaron una propuesta de investigación, misma que fue aprobada por el comité evaluador, comenzando el primer proyecto de investigación con financiamiento interno en el campus Jalpan. Nuevamente, en el año 2019 la UAQ emitió una convocatoria para el FONDEC (Fondo para el Desarrollo del Conocimiento, 2019) en la cual docentes del campus Jalpan presentan un proyecto de investigación que es aprobado, asignándoles un recurso económico.

A pesar de estos avances en investigación, la condición laboral de los profesores seguía siendo inestable, la mayoría eran profesores por honorarios, con cargas horarias saturadas, con poco tiempo para dedicarlo al trabajo de investigación, vinculación y extensión. Para fortalecer su perfil académico, este grupo de docentes pioneros interesados por generar conocimiento, comenzó estudios de maestría y, otros más, de doctorado, tomaron cursos de formación docente, diplomados en materia de investigación, entre otras actividades.

La situación tomó un nuevo rumbo en 2021 con la creación de la Dependencia de Educación Superior Semidesierto-Sierra Gorda (DES SD-SG), cuyo objetivo general sería "Consolidar la DES SD-SG como una dependencia académica de calidad, que propicie el desarrollo integral de los estudiantes y la mejora de su contexto, a través de la pertinencia, evaluación y actualización de los PE, así como la habilitación y superación académica del cuerpo docente" (Universidad Autónoma de Querétaro, 2021b) y promover la investigación y la vinculación académica en el norte del estado de Querétaro (Universidad Autónoma de Querétaro, 2022).

LA DES SD-SG Y EL MODELO DE LAS N-HÉLICES

Las acciones emprendidas en la DES SD-SG, particularmente en el campus Jalpan, se sustentaron en el modelo de las N-hélices, desarrollado inicialmente como la triple hélice por Etzkowitz & Leydesdorff (2000). Este modelo ofrecía un enfoque pertinente para analizar y potenciar la interacción entre universidades, empresas y gobierno, con el fin de fomentar la generación de conocimiento y también describía cómo estos sectores debían colaborar de manera sinérgica para generar investigaciones que impulsaran el desarrollo económico y social.

Con el tiempo, el modelo de la triple hélice evolucionó hacia formas más complejas, como la cuádruple y la quintuple hélice, incluyendo nuevos actores esenciales en los procesos de investigación e innovación. La cuádruple hélice incorporó a la sociedad y a los usuarios de la innovación o conocimiento generado, reconociendo la importancia de estos en el desarrollo de productos y servicios que no sólo respondieran a intereses económicos, sino que también atendieran las necesidades y prioridades sociales. Esta adición al modelo permitió dar voz a los actores involucrados en la configuración de las soluciones que se ofrecen, promoviendo así una innovación que prioriza el bienestar social.

La quintuple hélice añadió el medio ambiente como un componente esencial de la innovación. Este modelo reconoce que cualquier proceso de investigación o innovación debe considerar su impacto en el entorno natural y contribuir a la sostenibilidad, considerando no sólo el crecimiento económico sino también los principios del desarrollo sostenible (García, 2019), por lo cual subraya la importancia de integrar a la sociedad y el medio ambiente en las estrategias de innovación, sugiriendo que el progreso de un país no depende exclusivamente de la colaboración entre universidades, gobierno e industrias (Castillo-Vergara, 2020; García, 2019). El éxito sostenido en investigación, innovación y desarrollo requería, por tanto, de una articulación efectiva con la sociedad civil y un compromiso claro con la preservación del entorno natural.

La aplicación de la teoría de las N-hélices en el contexto de la Universidad Autónoma de Querétaro y, en particular, en la labor de la Dependencia de Educación Superior (DES) Semidesierto-Sierra Gorda (SD-SG), ofreció un marco para entender cómo la institución podía participar en el avance del conocimiento, pero en la promoción de un desarrollo democrático y sostenible. La DES Semidesierto-Sierra Gorda, al fomentar la investigación y la vinculación en el campus Jalpan, se erigiría como un actor clave en la implementación de un modelo de quintuple hélice. A través de la integración de la academia, el sector productivo, el gobierno, la sociedad y el medio ambiente (Castillo-Vergara, 2020), la DES facilitaría un enfoque de innovación considerando las realidades locales, contribuyendo a resolver los desafíos globales, alineando sus esfuerzos con los objetivos de desarrollo sostenible y promoviendo políticas públicas inclusivas y orientadas al bienestar social y ambiental.

Otro concepto teórico utilizado para analizar el desarrollo y consolidación de la DES SD-SG es el capital social, término acuñado por el sociólogo francés Pierre Bourdieu. El capital social se conceptúa como la suma de recursos actuales o potenciales derivados de las redes de relaciones y reconocimientos mutuos, el cual juega un papel fundamental en la educación superior, especialmente en la promoción de la investigación y la vinculación (Bourdieu y Wacquant, 1995). Este concepto se refiere a los recursos integrados en las estructuras sociales que se movilizan a través de redes y relaciones sociales y está compuesto por elementos clave como las redes, la confianza, las normas y las sanciones (López, et al., 2018).

En la DES SD-SG el capital social se convirtió en un recurso estratégico para impulsar la colaboración entre la universidad, el sector productivo, el gobierno y la sociedad. La DES, al fomentar la creación de redes y fortalecer la confianza entre los distintos actores, facilita el acceso a recursos y potencia la capacidad de investigación, vinculación y extensión. Las redes de colaboración entre docentes no solo promovieron el desarrollo profesional y la formación continua, sino que también mejoraron la efectividad de las iniciativas de investigación y vinculación. La confianza, un elemento esencial del capital social, complementa los aspectos estructurales de estas redes, siendo crucial para el éxito de las estrategias implementadas por la DES en su misión de fortalecer los vínculos entre la educación superior y la sociedad.

La conformación de la DES SD-SG en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) ha sido un hito en la organización y gestión de los recursos educativos en la región. Desde su creación, la DES ha permitido optimizar la asignación de recursos institucionales al identificar factores clave de desarrollo de cada Campus, así como la necesidad contextualizada de plazas académicas y administrativas, promoviendo una mejor gestión de los recursos federales y fortaleciendo los procesos de acreditación de los programas educativos en los campus regionales, particularmente del campus Jalpan (Universidad Autónoma de Querétaro, 2023).

Uno de los principales logros de la DES SD-SG fue el impulso a la investigación y vinculación a través de la consolidación de centros de Investigación regionales. En el campus Jalpan, por ejemplo, tras concluir los proyectos de investigación aprobados en las convocatorias del Fondo para el Fortalecimiento de la Investigación (FOFI) y el Fondo para el Desarrollo del Conocimiento (FONDEC) y otros proyectos de vinculación y extensión (tales como el Aval ciudadano o el Tianguis Regional Universitario) se evidenciaba la experiencia y colaboración del profesorado entre los diversos programas de licenciatura y bachillerato, por lo que en el año 2022 en el campus Jalpan de la UAQ se conformó el primer centro de estudio, denominado Centro de Investigación en Vinculación y Sustentabilidad [CIVS] (Universidad Autónoma de Querétaro, 2021a). Con la conformación del CIVS, se dio inicio a colaboraciones con ayuntamientos de la zona serrana para brindar capacitaciones por medio de cursos y talleres sobre perspectiva de género y formación

ambiental a estudiantes, servidores públicos, taxistas (CIVS, 29 de junio 2022).

Por su parte, en el campus Concá se fundó el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en materia Agrícola, Pecuaria, Acuícola y Forestal (CIDAF), en el campus Cadereyta el Centro Multidisciplinario de Investigación del Semidesierto (CEMIS) (Universidad Autónoma de Querétaro, 2022). Estos centros han sido fundamentales para potenciar la capacidad investigativa y de vinculación en áreas clave para el desarrollo regional, abordando temas desde la sustentabilidad hasta la tecnología avanzada.

Otro logro significativo fue el desarrollo del Corredor Regional de Formación Integral para la Sustentabilidad en el Estado de Querétaro (CORESU), particularmente CORESU-Norte que integra a los campus de Cadereyta, Camargo, Concá, Jalpan, Pinal de Amoles y Tolimán (Universidad Autónoma de Querétaro, 2023). Este proyecto fortaleció la cooperación intercampus, promoviendo un enfoque integral en la gestión de los recursos y la solución de problemas ambientales en la región. CORESU ha permitido a la UAQ implementar actividades académicas, de investigación y vinculación con un impacto directo en la sostenibilidad regional.

El campus Jalpan, además, ha sido un referente en la implementación de proyectos sustentables. Entre los logros más destacados se encuentran el Proyecto de Economía Circular, que incluye la separación de residuos sólidos, la venta de residuos valorizables, el Tianguis Regional Universitario y el programa Aval Ciudadano (Universidad Autónoma de Querétaro, 2022). Asimismo, el campus Jalpan obtuvo la certificación como Escuela Sustentable, un reconocimiento a sus esfuerzos continuos por integrar prácticas ambientales en sus operaciones diarias. Estas actividades reflejan el compromiso del campus con la sostenibilidad y evidencian el impacto positivo de la DES en la comunidad.

Sin embargo, estos logros se han alcanzado en un contexto de crecientes desafíos económicos. La reducción del presupuesto asignado a las instituciones de educación superior y la política de austeridad implementada en los últimos años ha exigido una gestión aún más eficiente y creativa de los recursos. Este entorno de restricción financiera ha obligado a la DES a buscar fuentes alternativas de financiamiento y a optimizar el uso de los recursos disponibles, bajo la premisa de que la capacidad de la universidad para cumplir con los objetivos institucionales depende en gran medida de cómo se gestionan sus limitados recursos.

La DES SD-SG detonó a su vez el fortalecimiento del cuerpo docente en los campus regionales. Entre el ciclo escolar 2022 y 2023 el número de profesores de tiempo completo en el campus Jalpan aumentó a 6, todos miembros del Centro de Investigación y Vinculación y Sustentabilidad de la Sierra Gorda [CIVS] (Universidad Autónoma de Querétaro, 2022; UAQ Campus Jalpan, 2023). De estos profesores, tres son miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI). A la par, se logró establecer una estructura organizativa y de gestión para optimizar el uso de los recursos y fortalecer la capacidad de investigación, vinculación y sustentabilidad de los campus

regionales. Estos logros son un testimonio del compromiso de la UAQ con el desarrollo regional y la formación de profesionales capacitados que pueden contribuir al progreso sostenible de la región. De ahí que, la consolidación de la DES como un motor de cambio en el Semidesierto y la Sierra Gorda represente un claro indicador de su éxito en la consecución de sus objetivos institucionales, a pesar de los retos financieros que enfrentan las universidades públicas en México.

La promoción de la investigación, la vinculación y la extensión en el norte del estado de Querétaro enfrenta varios desafíos persistentes que limitan su avance, a pesar de los esfuerzos realizados. Uno de los principales retos es la necesidad de que el profesorado de los distintos programas de licenciatura en los campus serranos de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) se sumen a los proyectos de investigación. La falta de interés en el campo de la investigación, especialmente en áreas rurales, reduce su participación en proyectos con potencial de impacto regional. La falta de disposición es comprensible, pues la investigación representa una tarea adicional a las responsabilidades docentes.

Las dificultades logísticas también complican la realización de las actividades de investigación y vinculación. Los profesores de tiempo completo, los de tiempo libre y, particularmente, los contratados por honorarios, enfrentan cargas de trabajo elevadas, sumado al hecho de que algunos imparten clases en dos o más campus. Lo cual les exige desplazarse de un lugar a otro, consumiendo tiempo y recursos, dificultando aún más su participación en proyectos de investigación, los cuales requieren una dedicación constante.

Otro desafío significativo se encuentra en las políticas y lineamientos internos de la UAQ, especialmente aquellos establecidos en las convocatorias para concursar por un tiempo completo o un tiempo libre. Estos lineamientos suelen exigir que los candidatos desarrollen investigaciones exclusivas de un área o nivel educativo, lo que limita la posibilidad de emprender estudios multidisciplinarios e interdisciplinarios. Si se considera que los problemas sociales y regionales suelen ser complejos y multidimensionales, la restricción a las investigaciones impide una comprensión más amplia y una solución más efectiva de los desafíos que enfrenta el norte del estado.

Por último, resulta fundamental que el profesorado fortalezca sus competencias investigativas. Esto incluye la capacidad de formular preguntas de investigación relevantes, diseñar y llevar a cabo estudios rigurosos, y vincular los resultados con las necesidades de la comunidad. La falta de formación en estas áreas limita la calidad y el impacto de las investigaciones realizadas en la región, restringiendo el potencial de la UAQ para contribuir al desarrollo sostenible del norte de Querétaro.

CONCLUSIONES

En este ensayo analizamos la evolución y retos de la DES SD-SG de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) en un contexto de limitaciones económicas, precariedad laboral docente y centralización administrativa. A pesar de las condiciones desfavorables al inicio de la creación del campus Jalpan, tales como la contratación mayoritaria por honorarios y la falta de tiempo para actividades de investigación, vinculación y extensión, que obstaculizaban el desarrollo académico y profesional del profesorado, hoy la labor de la DES SD-SG es crucial para mantener y mejorar la capacidad investigadora en el norte del estado de Querétaro.

La creación de centros de investigación regionales y el desarrollo de proyectos como el Corredor Regional de Formación Integral para la Sustentabilidad (CORESU) son un testimonio del compromiso de la UAQ con el desarrollo sostenible y la formación de profesionales capacitados. Sin embargo, persisten desafíos económicos y estructurales que requieren atención, como el financiamiento limitado y la necesidad de consolidar la estabilidad laboral del personal docente. Para asegurar la sostenibilidad de estos logros, es necesario continuar desarrollando estrategias que promuevan una mayor autonomía financiera; también es necesario aumentar la participación del profesorado en proyectos de investigación y considerar las políticas restrictivas que limitan la investigación interdisciplinaria. Además, es crucial fortalecer las competencias investigativas del profesorado para asegurar la calidad y relevancia de los proyectos realizados. Superar estos desafíos permitirá a la Universidad Autónoma de Querétaro consolidar su rol como un actor clave en el desarrollo regional, fomentando una investigación que responda a las necesidades y potencialidades del norte del estado de Querétaro.

REFERENCIAS

- Bardin, L. (2002). *Análisis de contenido*. Akal.
- Bourdieu, P., & Wacziarg, R. (1995). *Respuestas por una antropología reflexiva*. Editorial Grijalbo.
- García, D. (2019). El modelo de innovación de la quintuple hélice: un enfoque de utilidad desde el punto de vista de la sociedad y su entorno. En *aeca 127. Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, 34-36. <https://aeca.es/wp-content/uploads/2019/10/REVISTA-AECA-127.pdf>
- Castillo-Vergara, M. (2020). La teoría de las N-hélices en los tiempos de hoy. En *Journal of Technology Management & Innovation*, 15(3), 3-5. <https://www.scielo.cl/pdf/jotmi/v15n3/0718-2724-jotmi-15-03-3.pdf>
- CIVS (2022, Junio 29). Trato Digno Landa de Matamoros. <https://civs-uaq-jalpan.blogspot.com/2022/06/trato-digno-landa-de-matamoros.html>
- Diario Oficial de la Federación [DOF] (2021). *Ley General de Educación Superior. Nueva Ley*

- publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 20 de abril de 2021. Cámara de Diputados. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. En *Research Policy*, 29 (2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- López, S., Cívís, M., & Díaz-Gibson, J. (2018). Capital Social y Redes Sociales de Maestros: Revisión Sistemática. En *Revista de Educación*, (381), 233-247. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-381-387>
- Moreno, C. I. & Cedillo, D. (2021). Educación superior, ciencia y tecnología en el PPEF 2022: avances, rezagos, perspectivas. En *Nexos*, 1–8. https://www.puees.unam.mx/curso2022/materiales/Sesion10/Moreno2022_EducacionSuperiorCienciaTecnologiaPPEF.pdf
- PUEES-UNAM. (2022, 21 Octubre). *XVI Curso Interinstitucional. Sesión 10: Responsabilidad estatal y formas de financiamiento* [Video]. En YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=NCptrQmBM1Q&list=PLNUZJBV0eongNbrSmPwrBTRL6-_b4T-nf&index=13&t=2404s
- Secretaría de Educación Pública & Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior (2022). *Modelo y política de financiamiento que garantice la obligatoriedad y gratuidad de la educación superior (Documento de Trabajo)*. <https://www.puees.unam.mx/curso2022/materiales/Sesion10/ModeloPoliticaDeFinanciamientoCompleto2022.pdf>
- Simons, H. (2011). El estudio de caso: *Teoría y práctica*. Editorial Morata. <https://books.google.com.pe/books?id=WZxyAgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- UAQ Campus Jalpan (2023, 13 diciembre). La Universidad Autónoma de Querétaro Campus Jalpan extiende felicitaciones a sus tres docentes, por la obtención de sus plazas de tiempo completo. En Facebook. <https://www.facebook.com/photo?fbid=820218613446405&set=a.465363048931965>
- Universidad Autónoma de Querétaro [UAQ] (2021a). *3er Informe. Dra. Teresa García Gasca*. https://www.uaq.mx/docs/informes_rectoria/3er_informe_TGG/3er_informe_extenso.pdf
- Universidad Autónoma de Querétaro [UAQ] (2021b). *Proyecto integral para la conformación de la Dependencia de Educación Superior “DES Semidesierto-Sierra Gorda” en el estado de Querétaro*. Dirección de Planeación y gestión institucional-UAQ. <https://drive.google.com/file/d/1WHHDuTmIPf7aian8K5lsmOCKockiWq0E/view?usp=sharing>
- Universidad Autónoma de Querétaro [UAQ] (2022). *4to informe. Dra. Teresa García Gasca*. https://www.uaq.mx/docs/informes_rectoria/4to_informe_TGG/4toInforme_Extenso_TGG.pdf
- Universidad Autónoma de Querétaro [UAQ] (2023). *Modelo Educativo Universitario 2023*.

- Secretaría Académica-Dirección de Planeación y Gestión institucional. https://planeacion.uaq.mx/docs/meu/MEU_UAQ_2023.pdf
- Universidad Autónoma de Querétaro [UAQ] (2024a). *Celebra UAQ 21 Aniversario del campus Jalpan - Noticias UAQ*. <https://eqronomia.com/celebra-uaq-21-aniversario-del-campus-jalpan/>
- Universidad Autónoma de Querétaro [UAQ] (2024b). *Escuela de Bachilleres-Docentes. Información de docentes por tipo de contratación y grado máximo de estudios. Inicio del periodo 2018-2019*. Secretaría de Planeación y Gestión Institucional-Coordinación de Información y Estadística. <https://planeacion.uaq.mx/uii/index.php/2018-2019/escuela-de-bachilleres/docentes>
- Universidad Autónoma de Querétaro [UAQ] (2024d). *Derecho-Docentes. Información de docentes por tipo de contratación y grado máximo de estudios. Inicio del periodo 2018-2019*. Secretaría de Planeación y Gestión Institucional-Coordinación de Información y Estadística. <https://planeacion.uaq.mx/uii/index.php/2018-2019/derecho/docentes>
- Universidad Autónoma de Querétaro [UAQ] (2024e). *Contaduría y Admon.-Docentes. Información de docentes por tipo de contratación y grado máximo de estudios. Inicio del periodo 2018-2019*. Secretaría de Planeación y Gestión Institucional-Coordinación de Información y Estadística. <https://planeacion.uaq.mx/uii/index.php/2018-2019/contaduria-y-admon/docentes>
- Universidad Autónoma de Querétaro [UAQ] (2024f). *Enfermería-Docentes. Información de docentes por tipo de contratación y grado máximo de estudios. Inicio del periodo 2018-2019*. Secretaría de Planeación y Gestión Institucional-Coordinación de Información y Estadística. <https://planeacion.uaq.mx/uii/index.php/2018-2019/enfermeria/docentes>