UJED
UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
UJED

Facultad de Ciencias Químicas



Plan de Desarrollo 2024 - 2030

Gómez Palacio, Dgo., Mayo de 2026

Directorio Institucional

M.S. P. Ramón García Rivera
Rector

M.C. Julio Gerardo Lozoya Vélez
Secretario General

M.F. Claudia Castañeda Álvarez
Contralora General

M. D. J. Gerardo Antonio Gallegos Isais
Abogado General

Dr. Adolfo Antonio de la Parra Norton
Tesorero General

Lic. Ana Bertha Adame García
Subsecretaria General Administrativa

C. O. M. F. Gamaliel Ortíz Sarabia
Subsecretario General Académico

Subsecretaría General Académica

C. O. M. F. Gamaliel Ortíz Sarabia
Subsecretario General Académico

Dra. Carmen Olvera Martínez
Directora de Servicios Educativos

Mtro. José Elpidio Rivas Jurado
Director de Planeación Institucional

Dr. Marcelo Barraza Salas
Director de Desarrollo y Fortalecimiento Académico

Dr. en Lingüística Aplicada Natanael Delgado Alvarado
Director de Internacionalización

Dr. Luis Enrique Soto Alanís
Director del Sistema Universidad Virtual

Ing. Luis Enrique Rodríguez Ríos
Coordinador de Educación Media Superior

Dirección de Planeación Institucional

Mtro. José Elpidio Rivas Jurado
Director de Planeación Institucional

M. E. Miriam Verónica de Montserrat Rodríguez Soto
Coordinadora de Evaluación y Acreditación de Programas de Estudio

M. D. P. E. Diana Araceli Méndez Martínez
Coordinadora de Diseño y Actualización de Planes de Estudios

MAEA Jesús Carreón Rodríguez
Coordinador de Evaluación y Planeación Estratégica
Coordinador de Planeación de Proyectos Extraordinarios

Eugenia Marisela Gómez Meza
Coordinador de Estadística Institucional

C. P. Wendy Liliana Huerta Cháirez
Coordinador de Estudios de Factibilidad

Dra. Diana Barraza Barraza
Coordinadora de Diseño Estratégico y Desarrollo Educativo

L. M. A. Adolfo Pérez Robles
Coordinador de Estudios de Pertinencia

Dra. Alicia Iveth Maytorena Lazcano
Coordinadora de indicadores, seguimiento y mejora institucional

Directorio Facultad de Ciencias Químicas Gómez Palacio

Dr. Edgar Héctor Olivas Calderón
Director

M.C. Sandra Patricia Reza Natera
Secretaria Académica

M.C. Eduardo René Gamboa Serrano
Secretario Administrativo

Dr. Víctor Manuel Rodríguez González
Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación

M. C. Rolando Adair Facio Campos
Coordinador de Planeación Estratégica y Estadística

Dr. Jorge Núñez Pérez
M. C. Rolando Adair Facio Campos
Responsable de la Comisión del Plan de Desarrollo

Comisión del Plan de Desarrollo

M.C. Eduardo René Gamboa Serrano
Dr. Jorge Núñez Pérez
Ing. Martha Alicia Aguilar Altamirano
M. C. Rolando Adair Facio Campos

Revisó

Mtro. José Elpidio Rivas Jurado
MAEA Jesús Carreón Rodríguez
M. E. Miriam Verónica de M. Rodríguez Soto
M. D. P. E. Diana Araceli Méndez Martínez

Índice

Fundamentación 1
I. Marco Contextual de la Educación Superior 3
Contexto Internacional 3
Educación Superior en América Latina y el Caribe 6
Contexto Nacional 7
Cobertura Nacional de Educación Superior 17
Calidad de la educación superior 20
Financiamiento 23
Contexto Regional 27
Situación de la Educación Media Superior y Superior 31
Contextualización de la Oferta Educativa de la FCQ-GP 35
II. Antecedentes 37
III. Situación actual de la Unidad Académica con base a su oferta educativa 39
Calidad Educativa 39
Cobertura 40
Calidad Académica 42
Movilidad Estudiantil 43
Movilidad Académica 43
Recomendaciones de Organismos Evaluadores CIEES Y COPAES 43
Conclusiones 45
IV. Diagnóstico Situacional 51
¿Qué? 51
¿Cómo? 52
¿Para qué? 52
Determinación de la estrategia de la organización 53
Estimación del tamaño de la muestra 53
Determinación del tamaño de la muestra, fórmula de Taro Yamane. 53
Determinación del tamaño de la muestra, fórmula ajustada de Taro Yamane 54
Determinación del tamaño de la muestra, fórmula de Krejcie & Morgan. 54
Resultados del FODA participativo 54
Fortalezas 54
Debilidades 55
Oportunidades 56
Amenazas 57

Contexto externo Empleadores 57
Egresados de IQA 57
Egresados de QFB 60
Cadena de Valor y Generación de Valor 63
Actividades secundarias 65
Actividades primarias 65
Investigación y Servicios a la Industria 66
Desafíos y oportunidades en la educación superior y administración estratégica 67
Diseño de una estrategia competitiva 69
Estrategia 69
Estrategias genéricas de Porter 69
Diseñar una estrategia competitiva 70
FODA y fuerzas competitivas 72
FODA 72
Fuerzas competitivas en el sector educativo – nivel superior 74
IQA, en el corto plazo 75
IQA, en el mediano y largo plazo 75
QFB, en el corto plazo 75
QFB, en el mediano y largo plazo 76
Estrategia Competitiva para FCQ-GP 76
Objetivos estratégicos, indicadores y metas de FCQ-GP 79
V. Filosofía de la Unidad Académica 81
Misión, visión, objetivo, valores y políticas de la UJED 81
Misión 81
Visión 2024 – 2030 81
Visión 2026 82
Visión 2028 82
Visión 2030 83
Misión, visión y valores FCQ-GP 84
Misión 84
Visión 2030 84
Valores Institucionales 84
VI. Ejes estratégicos del Plan de Desarrollo Institucional 85
Eje 1: Educación Integral y Pertinente 86
Eje 2: Investigación, Desarrollo e Innovación 92
Eje 3: Vinculación y Extensión Universitaria 96
Eje 4: Responsabilidad Social Universitaria y Cultura de paz 102

Eje 5: Respeto a la naturaleza y cuidado del medio ambiente 105
Eje 6: Gestión y administración 108
VII. Plan de Evaluación Anual del PDI 2024–2030 – UJED 111
VIII. Metodología para la construcción del PDI 113
1. Diagnóstico situacional 113
2. Consulta y participación 113
3. Definición de ejes estratégicos, objetivos y metas 113
4. Validación y Aprobación 114
Bibliografía 115

Índice de Figuras

Figura 1 Énfasis en los Factores de Éxito 2
Figura 2 Tasa de cobertura en educación superior 2005 – 2024. 9
Figura 3 Desigualdad en la distribución del Ingreso 9
Figura 4 Población en situación de pobreza en México, 2008-2022 10
Figura 5 Internautas de países representados en el tráfico de Wikipedia. 11
Figura 6 Nivel educativo alcanzado entre los 25 y los 64 años (2022) 12
Figura 7 Ejes del Plan Nacional de Desarrollo 2025-2039. 25
Figura 8 Regiones de la entidad de Durango 28
Figura 9 Distribución poblacional por región. 29
Figura 10 Estructura de la matrícula Educativa Durango. Licenciatura Universidades y Tecnológicos. 41
Figura 11 Concentrado del total de recomendaciones por Categoría, COMAEF y CACEI. . 44
Figura 12 Matrícula total - Ingeniería Química en Alimentos. 45
Figura 13 Tendencia de la Matrícula total - Ingeniería Química en Alimentos. 46
Figura 14 Matrícula total - QFB. 47
Figura 15 Tendencia de la Matrícula total (ecuación cuadrática de regresión) - QFB. 48
Figura 16 Porcentaje de retención - Ciclos del A de 2018 al B de 2023. Se tomaron en cuenta los ciclos del A de 2018, corte marzo de 2025. Línea de formación disciplinar: Ciencias Químicas. 49
Figura 17 Porcentaje de aprobación - Ciclos del A de 2018 al B de 2023. Se tomaron en cuenta los ciclos del A de 2018, corte marzo de 2025. Línea de formación disciplinar: Ciencias Químicas. 50
Figura 18 Conocimientos recomendados para IQA 58
Figura 19 Dificultades en el desempeño de los IQA. 58
Figura 20 Porcentaje de exigencia de habilidades administrativas de emppleadores para IQA. 59

Figura 21 Porcentaje de exigencia de toma de decisiones de empleadores para IQA. 59
Figura 22 Dificultades en el desempeño de QFB en centros de trabajo 60
Figura 23 Conocimientos recomendados por empleadores para QFB 61
Figura 24 Grado de exigencia que requieren las empresas para procesar y utilizar información de QFB 62
Figura 25 Grado de exigencia que requieren las empresas para trabajar en equipo de QFB 63
Figura 26 El modelo de la cadena de valor ajustado, Caso FCQ-GP.....65
Figura 27 La rueda de la estrategia competitiva. 70
Figura 28 Contexto dentro del cual se formula la estrategia competitiva. 71
Figura 29 Matriz de Ansoff 72
Figura 30 Correlación entre la Matriz de Ansoff y la Matriz FODA en IQA. 73
Figura 31 Las cinco fuerzas competitivas que determinan la rentabilidad del sector industrial. 74
Figura 32 Correlación entre la Matriz de Ansoff y la Matriz FODA en QFB. 76
Figura 33 Matriz TOWS de Weihrich (1999) 77
Figura 34 Ejes Rectores PDI UJED 2024-2030. 85

Índice de Tablas

Tabla 1. Tasa bruta de escolarización en educación superior. 14
Tabla 2. Brechas de cobertura en educación superior, respecto a la media nacional. Comparativo de los ciclos 2000-2001 vs 2021-2022 18
Tabla 3. Estructura porcentual de la TBC en México 2020-2021 19
Tabla 4. Distribución de la población que asiste a educación superior por quintil de ingreso corriente total per cápita, 2016 y 2020. 20
Tabla 5. Población total por municipio del Estado de Durango. 29
Tabla 6. Tasa anual de crecimiento promedio de la población en el Estado de Durango por Región (2010-2020) 30
Tabla 7. Evolución del Producto Interno Bruto (PIB) para Durango. 2013-2023. (variación porcentual anual). 30
Tabla 8. Evolución de la matrícula escolar en el nivel superior en el Estado de Durango, ciclos escolares 2000/2001, 2022/2023 y 2023/2024.....33
Tabla 9. Correlación contextual del PDI UJED 2024-2030. 33
Tabla 10. Clasificación por tamaño de los sectores que emplean egresados de QFB. 40

Tabla 11. Indicadores de capacidad académica de la FCQ-GP. 43
Tabla 12. Concentrado del total de recomendaciones por categoría COMAEF Y CACEI. .. 44
Tabla 13. Variación porcentual semestral en el número de egresados de la carrera de QFB. 50
Tabla 14. Desafíos y oportunidades de FCQ-GP 67
Tabla 15. Eje 1 – Objetivo estratégico 1 87
Tabla 16. Eje 1 - Objetivo estratégico 2 88
Tabla 17. Eje 1 – Objetivo estratégico 3.... 89
Tabla 18. Eje 1 – Objetivo estratégico 4 90
Tabla 19. Eje 1 – Objetivo estratégico 5.... 91
Tabla 20. Eje 2 – Objetivo estratégico 1....93
Tabla 21. Eje 2 – Objetivo estratégico 2 95
Tabla 22. Eje 3 – Objetivo estratégico 1 97
Tabla 23. Eje 3 – Objetivo estratégico 2....99
Tabla 24. Eje 3 – Objetivo estratégico 2 100
Tabla 25. Eje 4 – Objetivo estratégico 1....104
Tabla 26. Eje 5 – Objetivo estratégico 1....106
Tabla 27. Eje 6 – Objetivo estratégico 1.... 110
Tabla 28. Componentes de Evaluación.... 111
Tabla 29. Fases de evaluación anual 111
Tabla 30. Instrumentos de evaluación....112
Tabla 31. Semáforo de evaluación de avances....112

Mensaje del Director

Con el inicio de mi gestión el 17 de agosto del 2024, inició también mi compromiso con la comunidad universitaria, que de cara a la celebración de los 50 años de fundación de la Facultad de Ciencias Químicas Gómez Palacio, me enorgullece y me honra encabezar tan importante fecha.

Hoy tengo la enorme responsabilidad de dirigir y llevar por buen camino el destino de nuestra Facultad por los próximos seis años, en los que trabajaremos todos los días para fortalecer nuestra institución con una plata docente calificada y programas educativos pertinentes a las necesidades actuales, la universidad busca fortalecer la investigación, la innovación y la vinculación con los sectores productivos, públicos y sociales, contribuyendo al desarrollo sostenible y el bienestar colectivo de la mano del alumnado, catedráticos, personal administrativo y manual.

Son muchos los retos a los que nos enfrentaremos durante los próximos años, que seguro estoy nos convocará a cerrar filas y a trabajar en unidad, porque solo así es como se puede avanzar hacia el futuro.

Bajo la premisa de que la educación transforma vidas, reafirmamos nuestra misión de formar profesionales competentes, críticos y humanistas, capaces de enfrentar los restos de un mundo en constante cambio y de contribuir con soluciones innovadoras y éticas a los desafíos de nuestra sociedad.

"La fortaleza está en la unidad, la fortaleza es FCQ"



Dr. Edgar Héctor Olivas Calderón
Director

Presentación

La elaboración de este Plan de Desarrollo de la Unidad Académica (PDUA) obedece al cumplimiento de la Ley Orgánica, artículo 49 fracción II; y al Artículo 12 del Reglamento de Planeación y Evaluación Institucional de la Universidad Juárez del Estado de Durango, pero principalmente se construye por estar convencidos de que es necesario tener claro el rumbo que queremos para la Facultad de Ciencias Químicas Gómez Palacio (FCQ-GP) en concordancia con el Plan de Desarrollo Institucional (PDI).

La FCQ-GP tiene historia y prestigio desde hace 50 años, cuando surgió el Núcleo Universitario en Gómez Palacio, Durango. Han egresado 78 generaciones de Ingeniero Químico en Alimentos (IQA) (antes Ingenieros en Ciencia y Tecnología de Alimentos) y 47 generaciones de Químico Farmacéutico Biólogo (QFB). El compromiso es seguir formando profesionistas que den respuesta a las necesidades de la región y del país, acorde al tiempo que vivimos, con calidad y pertinencia.

La consolidación y mejora continua de la calidad de la educación es un proceso dinámico y constante que se ve reflejada cuando los objetivos propuestos en los planes y programas de estudios son alcanzados, a través de un Modelo Educativo con estrategia de enseñanza-aprendizaje dinámica e innovadora, con amplia vinculación e inmersión en los ambientes laborales y profesionales.

La Educación Superior en el mundo está sujeta a nuevos modelos sociales de carácter global que tienden a influir en cambios sustantivos en las universidades. A nivel mundial los sistemas de educación superior están siendo sometidos a crecientes demandas para elevar la calidad de su enseñanza hasta el punto de que ésta se ha convertido en su prioridad estratégica, tanto en lo estructural como en las prácticas y procesos formativos y curriculares, lo que conduce a ajustes que contribuyen a vincular a las instituciones educativas de manera pertinente con su contexto internacional que está en constante transformación.

El contexto internacional nos enfrenta a desafíos muy complejos, pero nuestra Universidad y Facultad cuentan con la firme determinación de destacar por el impulso de profundas transformaciones y una determinación de cambio que tiene el gran objetivo de generar un crecimiento incluyente. Cabe mencionar que, para elaborar este documento, docentes y directivos han participado de manera democrática y voluntaria.

En esta administración 2024-2030 asumimos un proceso de planeación estratégica que nos permite llevar a cabo un diagnóstico del estado actual en el que se encuentra nuestra Unidad Académica y la identificación de áreas de oportunidad en cada una de las actividades sustantivas de la FCQ-GP buscando conservar y acrecentar nuestras fortalezas, aprovechar las oportunidades y superar las debilidades para hacer frente a las amenazas que pudieran presentarse.

Fundamentación

Teniendo en cuenta que la sociedad actual se encuentra inmersa en una dinámica acelerada y cambiante, el liderazgo de cualquier tipo de organización debe estar preparado para brindar respuesta inmediata a la solución de problemas. Se ha de reconocer que ante escenarios cambiantes las instituciones pueden verse en situaciones inesperadas, con lo que se hace patente la necesidad de desarrollar planes que permitan anticiparse a los cambios y enfrentarlos, o convertirse en el protagonista generador de nuevos paradigmas. Las instituciones educativas no son ajenas a esta situación de incertidumbre, más aún en la tarea que se les confiere ante el mundo: la construcción de ciudadanos felices, pacíficos y responsables con el desarrollo de la sociedad en aspectos humanos, económicos, tecnológicos y científicos. En consonancia con el actual PDI, es el referente fundamental, pues de él se desprende toda acción que se ejerza en nuestra Unidad Académica y sus resultados estarán reflejados en lo que serán los ciudadanos del mañana.

La planeación se convierte en una herramienta necesaria para que una Institución tenga rumbo y sus acciones emprendidas le conduzcan a la generación y logro de resultados. Por lo anterior, su importancia radica en que se propicia el desarrollo de la FCQ-GP a través de la optimización de recursos; reduce los niveles de incertidumbre y riesgos futuros; evalúa todos los escenarios posibles, por lo que prepara para enfrentar cualquier situación; establece un sistema racional para la toma de decisiones; premune de herramientas necesarias para el buen funcionamiento; disminuye la improvisación y promueve la eficiencia; permite realizar un mejor control por medio de indicadores definidos; propicia un clima organizacional saludable para todos los integrantes de la Institución, en cuanto los esfuerzos se dirigen hacia los objetivos a los que se dirige la Institución (Galindo & Martínez, 2012) y que nos permitan lograr la Visión 2030 de nuestra Universidad.

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración una perspectiva global y empresarial*:

Aun cuando precede a la planeación real y, por tanto, no es estrictamente parte del proceso de planeación, el estar atentos a las oportunidades en los entornos externo e interno de la organización es el verdadero punto de partida de la planeación. Todos en la administración deben hacer una investigación preliminar respecto de las posibles oportunidades futuras y verlas con claridad y de manera integral, así como saber cuál es la posición de su organización respecto de sus fortalezas y debilidades, comprender qué problemas debe resolver y por qué, además, saber qué puede esperar para ganar.

Establecer objetivos realistas depende de esta percepción. La planeación requiere un diagnóstico realista de la situación de oportunidad.

La determinación de la estrategia depende de los objetivos de rentabilidad[1] (aumentar la matrícula, mejorar la empleabilidad de los egresados, aumentar los ingresos propios de le entidad, mejorar la productividad de los investigadores, etc.).

La alternativa estratégica que resulta de combinar la oportunidad y la capacidad corporativa con un nivel de riesgo aceptable es lo que podríamos denominar una estrategia económica (Figura 1).

La capacidad de una organización es su capacidad demostrada y potencial para lograr, frente a la oposición de las circunstancias o la competencia, todo lo que se proponga. Toda organización tiene fortalezas y debilidades reales y potenciales. Al formular una estrategia es prudente extender o maximizar las fortalezas y contener o minimizar las debilidades.

El medio incierto y cambiante es la fuente que produce las oportunidades que las organizaciones aprovechan, si las amenazas (ambas caras de una moneda externa) pueden enfrentarse con un análisis de la fortalezas y debilidades internas. La pareja fortaleza-debilidad define la competencia distintiva interna de la empresa y el juego oportunidad-amenaza identifica los factores externos del éxito. Con el juego de estas parejas la FCQ-GP se propone diseñar la estrategia, la que debe ser seguida por la correspondiente instrumentación.

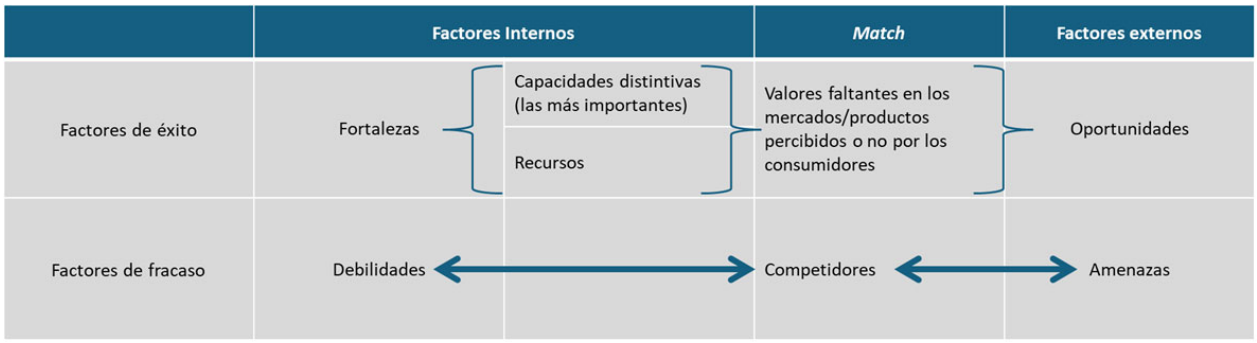


Figura 1 Énfasis en los Factores de Éxito

Fuente: *Aplicación del esquema de Andrews - Historia para el diseño de estrategias ¿Sirve todavía? - Una evaluación en Inglaterra* (2013), https://bibliocausa.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/03/apunte-foda-andrews.pdf

[1] Rentabilidad: Resultados valiosos para la administración de la entidad: aumentar la matrícula, mejorar la empleabilidad de los egresados, aumentar los ingresos propios de le entidad, mejorar la productividad de los investigadores, alcanzar la certificación internacional, conseguir logros de emprendimiento, por ejemplo.

I. Marco Contextual de la Educación Superior

Contexto Internacional

La educación superior en el mundo se encuentra en un ámbito de profundas transformaciones, con repercusiones en los planos económico, social, político y cultural. Muchos países están reformando sus sistemas educativos porque avizoran que lo que suceda hoy en las aulas marcará la trayectoria de su futuro (Tuirán, 2019).

Organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Instituto de Educación Superior de América Latina y el Caribe (IESLAC), entre otras organizaciones han impulsado desde hace tiempo la discusión sobre el presente y el futuro de la educación superior. Se han redactado decenas de documentos, pronunciamientos, posicionamientos, declaraciones, recomendaciones de políticas y acciones, sugerencias reformadoras, sobre los sistemas nacionales de educación superior. Estos discursos han configurado en algunas medidas, el clima político y de políticas públicas de la educación superior en diversas regiones, con impactos y profundidades distintas (Acosta, 2014).

Entre los diferentes pronunciamientos se han enfatizado mejoras en la equidad y en el acceso a la educación superior, como mecanismos para ampliar las oportunidades de formación de los sectores de ingresos y orígenes sociales bajos, se han emitido propuestas para ligar decididamente el posgrado con la investigación en regiones como América Latina para incrementar la innovación científica y tecnológica, y convertir a la ciencia y a la tecnología en instrumentos para el desarrollo y el crecimiento económico de la región, han recomendado un financiamiento adecuado hacia las instituciones de educación superior, a la vez que el mejoramiento en la gestión y gobernanza de las instituciones públicas y una mejor administración de los sistemas de educación superior. Con acuerdo a la UNESCO, la educación es un derecho humano fundamental y un bien público mundial con el poder de transformar la vida de las personas, las comunidades y el planeta para mejorarlo a lo largo de las generaciones (UNESCO, 2023).

No es fácil, sin embargo, identificar con claridad en qué tipo de futuro se está pensando internacionalmente para la educación superior. Se entiende que ésta requiere de varios atributos y valores (calidad, eficiencia, pertinencia social, vinculación, innovación, equidad, cobertura), y que desarrolla varias funciones “manifiestas” y “latentes”, la formación de capital humano intelectual y tecno-científico, movilidad social, sentidos de pertenencia e identidad, fortalecimiento de la cohesión social, se cree que incrementar la cobertura y hacerlo con calidad y financiamiento suficiente permitirá mejorar

automáticamente los escenarios del futuro educativo. Sin embargo, no es claro que esas intenciones y deseos se puedan cumplir con la permanencia de las condiciones actuales. Si vemos el pasado reciente, algunos rasgos de esos escenarios ya están aquí: tenemos territorios de la educación superior donde el acceso es aceptable, junto a zonas sociales donde los déficits son inaceptables. Tenemos programas, individuos, grupos de investigación reconocidos y prestigiados, junto a establecimientos, estudiantes, programas y profesores que reproducen sistemáticamente las desigualdades preexistentes. La desigualdad del pasado y del presente tiende a reproducirse y perpetuarse en el futuro (Acosta, 2014).

La ONU ha conjugado en una labor inmensa, invaluable e inédita, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que es el resultado de lo que seguramente es el proceso de consulta más inclusivo de la historia de las Naciones Unidas y que incorpora una cantidad considerable de aportaciones procedentes de todos los sectores de la sociedad, todos los agentes de la comunidad internacional y todas las regiones del mundo, todos los Estados Miembros, la totalidad del sistema de las Naciones Unidas, personas expertas de un amplio espectro de representantes de la sociedad civil y el sector privado han participado en su construcción. Ante todo, es un compromiso intergubernamental y un “plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad”. Incluye 17 Objetivos globales de Desarrollo Sostenible (ODS, 2017), que “son de carácter integrado e indivisible y conjugan las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental”; y reflejan la dimensión y ambición de la nueva Agenda Universal. Millones de personas de todos los rincones del planeta, se han comprometido con esta vasta agenda para afrontar una serie de inquietudes universalmente compartidas y para promover el bien común.

Dentro de los ODS, la educación ocupa un lugar central en la consecución de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En un amplio ámbito de acción, la educación figura como un objetivo en sí mismo (ODS 4) desglosado en 7 metas y 3 medios de implementación.

Principios fundamentales de la educación dentro de los ODS de la agenda 2030:

1. La Educación es un derecho fundamental y habilitador. Para lograr este derecho, los países deben garantizar el acceso en condiciones de igualdad a una educación y un aprendizaje inclusivos, equitativos y de calidad, sin dejar a nadie atrás. La educación ha de aspirar a la plena realización de la personalidad humana y promover el entendimiento mutuo, la tolerancia, la concordia y la paz.
2. La educación es un bien público. El Estado es el principal responsable de la protección, el respeto y el cumplimiento del derecho a la educación. Dado que es una tarea

compartida por el conjunto de la sociedad, la educación precisa de un proceso inclusivo de formulación y aplicación de políticas públicas. De ahí que tanto la sociedad civil como las y los docentes y educadores, el sector privado, las comunidades, las familias, los jóvenes y los niños, desempeñen por igual un papel fundamental para hacer realidad el derecho a una educación de calidad. El papel de los Estados es esencial a la hora de establecer los parámetros y regular las normativas.

3. La igualdad de género está íntimamente ligada al derecho a la educación para todos. El logro de la igualdad de género precisa de un enfoque basado en los derechos que garantice que niños, niñas, hombres y mujeres tengan acceso a las diferentes etapas educativas y las completen y, además, se vean empoderados por igual durante el proceso educativo y como resultado del mismo.

Sin embargo, la educación como eje central de la agenda, no se circunscribe solamente a este objetivo 4, se evoca explícitamente en metas de los otros ODS y además se relacionan con casi todos los objetivos de una manera u otra como a continuación se describe: ODS Salud y bienestar, meta 3.7; ODS Igualdad de género, meta 5.6; ODS Trabajo decente y crecimiento económico, meta 8.6; ODS Producción y consumo responsables, meta 12.8; ODS Acción por el clima, meta 13.3. Asimismo, el Financiamiento de la Agenda 2030 es un punto fundamental para el desarrollo de la Agenda 2030 son los recursos necesarios para la implementación de líneas de acción que lleven al cumplimiento de los compromisos de los ODS. No sólo se requerirá un nivel más elevado de financiación, continúa, sino además un uso más eficiente y equitativo de estos fondos. Como se indica en el Marco de Acción de Educación 2030 (UNESCO), los recursos nacionales siguen siendo la fuente principal de financiación de la educación. Por lo tanto, los gobiernos se deben comprometer claramente a proporcionar una financiación equitativa acorde con las prioridades, necesidades y capacidades nacionales de educación para avanzar en la realización progresiva del derecho a la educación. Para aumentar y mejorar la financiación nacional para la educación, los países tendrán que:

- Aumentar la financiación pública para la educación y aumentar la proporción del presupuesto nacional asignado a la educación. Los indicadores de referencia internacionales recomiendan la asignación de un 15-20% del gasto público a la educación y un 4 – 6 % del PIB.
- Aumentar la eficiencia y la rendición de cuentas: mientras que la financiación nacional para la educación debe incrementarse, es necesario utilizar más eficientemente los recursos existentes. Mejorar la gobernanza y la rendición de cuentas puede aumentar la eficiencia y hacer más eficaz el uso de los recursos existentes.

- Dar prioridad a los más necesitados: por último, los recursos asignados a la educación deben ser utilizados de manera más equitativa. Los niños, jóvenes y adultos desfavorecidos, así como las mujeres y niñas y las personas en las zonas marginadas y más vulnerables, así como afectadas en alguna zona o región de un conflicto, por lo general tienen las mayores necesidades de educación y por lo tanto la financiación debe dirigirse a ellos.

Calidad de la educación, equidad, pertinencia, cobertura e innovación.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (ONU, 2012), se confirmó la importancia capital de la ciencia, la tecnología y la innovación para la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible en todas sus dimensiones, a saber, económica, social y ambiental. La ciencia, la tecnología y la innovación encierran un gran potencial para cambiar la situación socioeconómica de los países en desarrollo y los de economía en transición. En las ciencias se fundamentan todas las innovaciones tecnológicas y soluciones de ingeniería necesarias para afrontar retos como el crecimiento ecológico y el empleo, la degradación y la restauración del medio ambiente, la adaptación al cambio climático, las enfermedades existentes y en ciernes, los desastres naturales y las necesidades de energía.

La UNESCO (2005) intenta favorecer la aparición de sociedades del conocimiento que sean equitativas, inclusivas, abiertas y participativas, que defiendan los valores enunciados en su Constitución y que estén basadas en estos cuatros principios fundamentales:

- La libertad de expresión, que se aplica a los medios de comunicación de tipo tradicional, contemporáneo y nuevo, incluido Internet;
- El acceso a una educación de calidad para todos;
- El respeto de la diversidad cultural y lingüística;
- El acceso universal a la información y al conocimiento, especialmente en el ámbito público.

Durante los primeros cuatro años de la estrategia se concederá prioridad a los tres subsectores siguientes: alfabetización, enseñanza y formación técnica y profesional (EFTP) y enseñanza superior, que son ámbitos que revisten gran interés para los Estados Miembros en los que la UNESCO posee una considerable ventaja comparativa.

Educación Superior en América Latina y el Caribe

Las Conferencias Regionales de Educación Superior (CRES) son expresiones de análisis y revisión de la situación de este nivel educativo en Latinoamérica y el Caribe. Desde 1996 la CRES reconoce “la etapa histórica caracterizada por la emergencia de un nuevo paradigma basado en el poder del conocimiento y el manejo adecuado de la información” y organiza un sistema de referentes teóricos expresados en la pertinencia, la calidad, la gestión, el financiamiento, el conocimiento, las nuevas tecnologías de información y la cooperación internacional. Estos temas sustentan el discurso social de la educación superior desde el paradigma del desarrollo humano sostenible, a fin de transformar significativamente el sistema y de formar “ciudadanos capaces de construir una sociedad más justa, basada en la solidaridad y el respeto de los derechos humanos”.

Es imperioso e indispensable que hoy nuestras instituciones de educación superior se comprometan activamente con la transformación social, cultural, política, artística, económica y tecnológica construyendo ambientes democráticos de aprendizaje, donde se desenvuelvan las manifestaciones vitales de la personalidad y se expresen sin límites las creaciones artísticas, científicas y tecnológicas.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) deben establecer vínculos más estrechos con los contextos a los que pertenecen, de forma tal que sean más pertinentes y responsables con la sociedad. Deben participar del avance social, de la generación de riqueza, de una cultura de paz, de integración y de identificación social, de lucha contra el hambre y la pobreza, del crecimiento de las identidades. Así mismo, deben ser proactivas en la prevención del cambio climático y de la crisis energética.

Estos amplios y exigentes desafíos hacen que las IES se conviertan en organizaciones estratégicas para el desarrollo de los países, específicamente de América Latina y el Caribe. De allí, se derivan cuatro desafíos:

1. Transformarse en motores de promoción y movilidad social;
2. Responder a las nuevas exigencias que la globalización económica, cultural, social y política y tecnológica imponen a los países en vías de desarrollo, para generar una capacidad propia de producción científica y tecnológica;
3. Conectarse e integrarse mejor con sus propias sociedades;
4. Consolidar el desarrollo de una ciudadanía responsable con los compromisos sociales, con la sostenibilidad y con la construcción de mejores sociedades, más justas, equitativas, pacíficas, fundamentadas en los valores humanos y de convivencia democrática.

Contexto Nacional

Como ha estado sucediendo en otras latitudes, la educación superior en México comenzó a adentrarse en el siglo XXI bajo una dinámica de profundos cambios. La matrícula y la cobertura crecen, se ha consolidado una amplia oferta educativa, las vidas académicas de las instituciones profundizan su profesionalización, al tiempo en que la calidad de la educación se afirma como una aspiración y un valor ampliamente compartido (Tuirán, 2019).

Estos cambios generan enormes expectativas y seguramente, de consolidarse, tendrán efectos observables y duraderos en el entorno económico y social. La formación de técnicos, profesionales y científicos cada vez más competentes, la producción del conocimiento y la generación de innovaciones son contribuciones que la sociedad espera de sus instituciones educativas. Una educación superior pertinente y de calidad no sólo es una aspiración legítima, sino una condición fundamental para impulsar el desarrollo del país, fortalecer la ciudadanía, mejorar la competitividad y lograr una inserción ventajosa en la economía basada en el conocimiento.

Aun cuando muchos avances son notorios, también persisten grandes rezagos, desigualdades e inercias. Algunos indicadores muestran los rezagos de México en el ámbito mundial: si bien la economía de "México se posiciona entre las quince economías más grandes del mundo y es la segunda en América Latina" (El Banco Mundial en México, 2024), se sitúa en el lugar 85 en el PIB per cápita PPA[2] ($ a precios internacionales constantes de 2017); 10,241.9 dólares en 2023 (El Banco Mundial en México, 2024), equivalente aproximadamente a la sexta parte de Estados Unidos y por debajo de países de nuestra región como Chile (14,226.5), Panamá (16,872.9), Uruguay (18,295.9) y Argentina (12,933.2) (El Banco Mundial en México, 2024). La tasa de cobertura de educación superior en el ciclo 2021-2022 se estima en 42.5 % la que representa 5 décimas de punto más que el ciclo anterior (Subsecretaría de Educación Superior, 2022). El entonces subsecretario de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública (SEP), Luciano Concheiro, aseguró en noviembre de 2022 que, México ocupa el penúltimo lugar de América Latina en cobertura de educación superior entre sus jóvenes de 18 a 23 años (Valadez Rodríguez, 2022). Si bien, debe reconocerse que la Tasa de cobertura de educación superior muestra en nuestro país una tendencia general claramente ascendente (Figura 2).

[2] PPA: Paridad de poder adquisitivo.

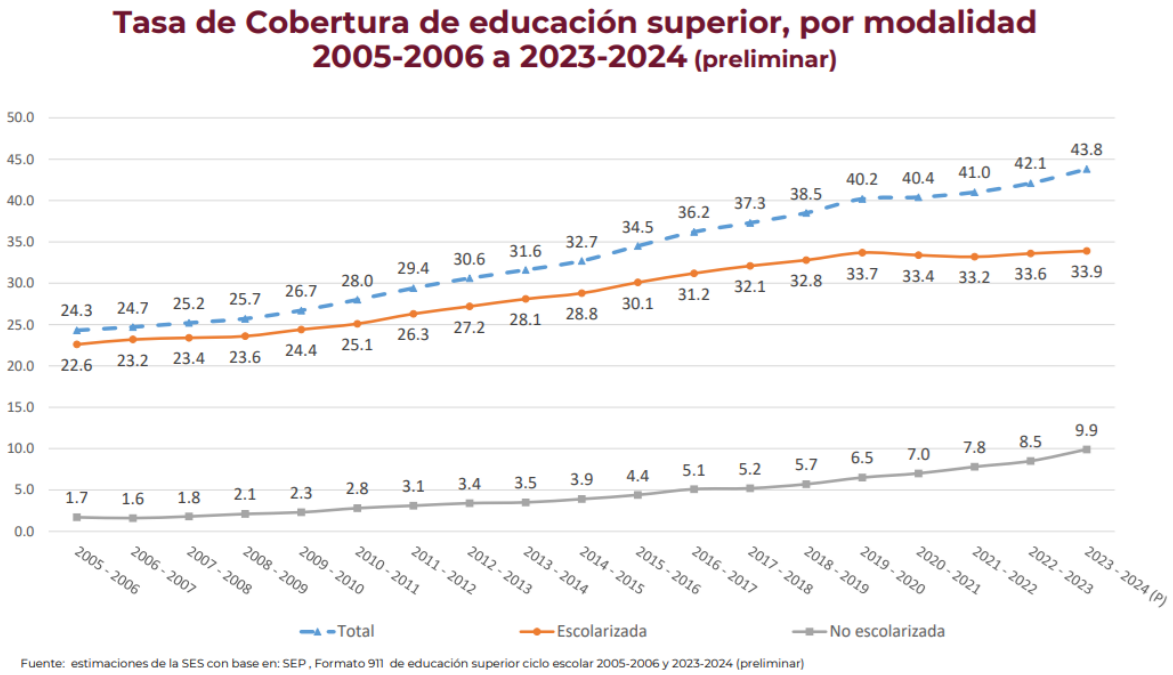


Figura 2 Tasa de cobertura en educación superior 2005 – 2024.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en 2020 nuestro país ocupó el tercer lugar en desigualdad en la distribución del ingreso medida por el coeficiente de Gini entre 17 países seleccionados (Figura 3).

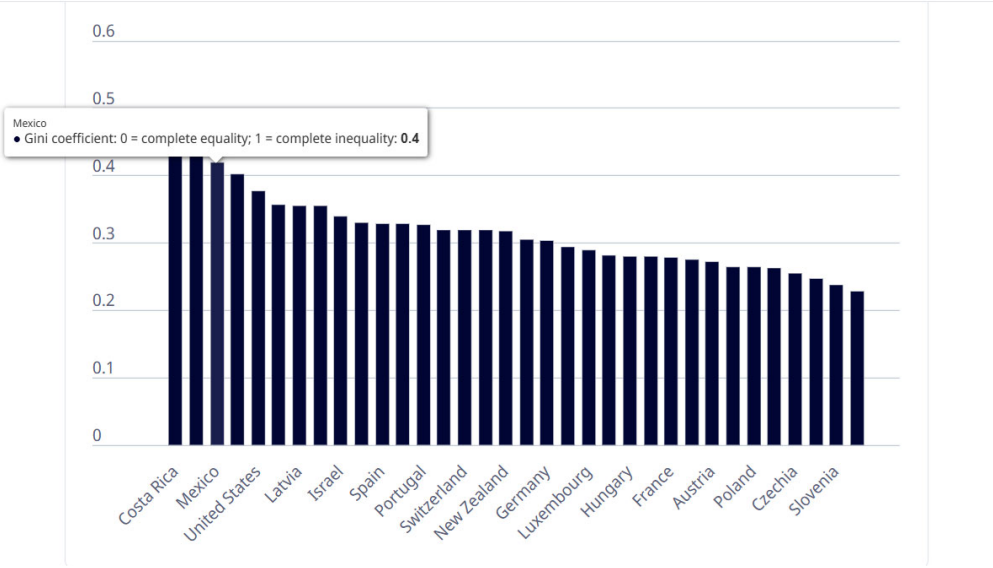


Figura 3 Desigualdad en la distribución del Ingreso

De acuerdo con el CONEVAL, entre 2018 y 2022, el porcentaje de la población en situación de pobreza disminuyó de 41.9% a 36.3% (Figura 4) (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2023).

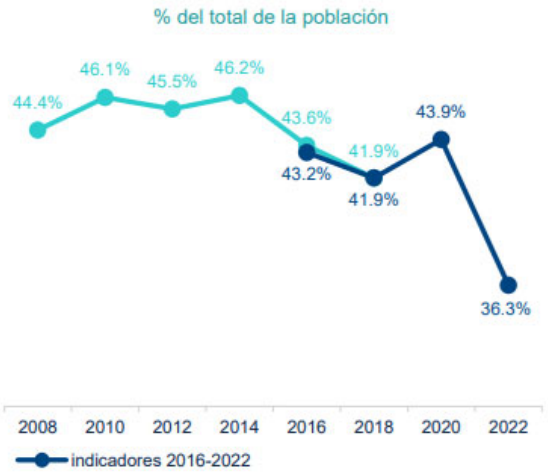


Figura 4 Población en situación de pobreza en México, 2008-2022

Fuente: BBVA Research. (2023, noviembre 1). *México - Pobreza disminuye asu menor nivel (36.3%); pero, se deteriora el acceso a salud*,

México ocupa el lugar 35 de 101 países y el 11 de 19 en América Latina y el Caribe con 6.3% de su población en pobreza multidimensional, mayor que la de países como Colombia (4.8%) y Brasil (3.8%), pero menor que la de países como El Salvador (7.9%) y Perú (12.7%) (PNUD, 2019).

Pese a que se ha ampliado el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), México ocupa el lugar 100 en el mundo en cuanto a proporción de acceso a páginas Wiki (Figura 5) (Equipo del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo, 2024).

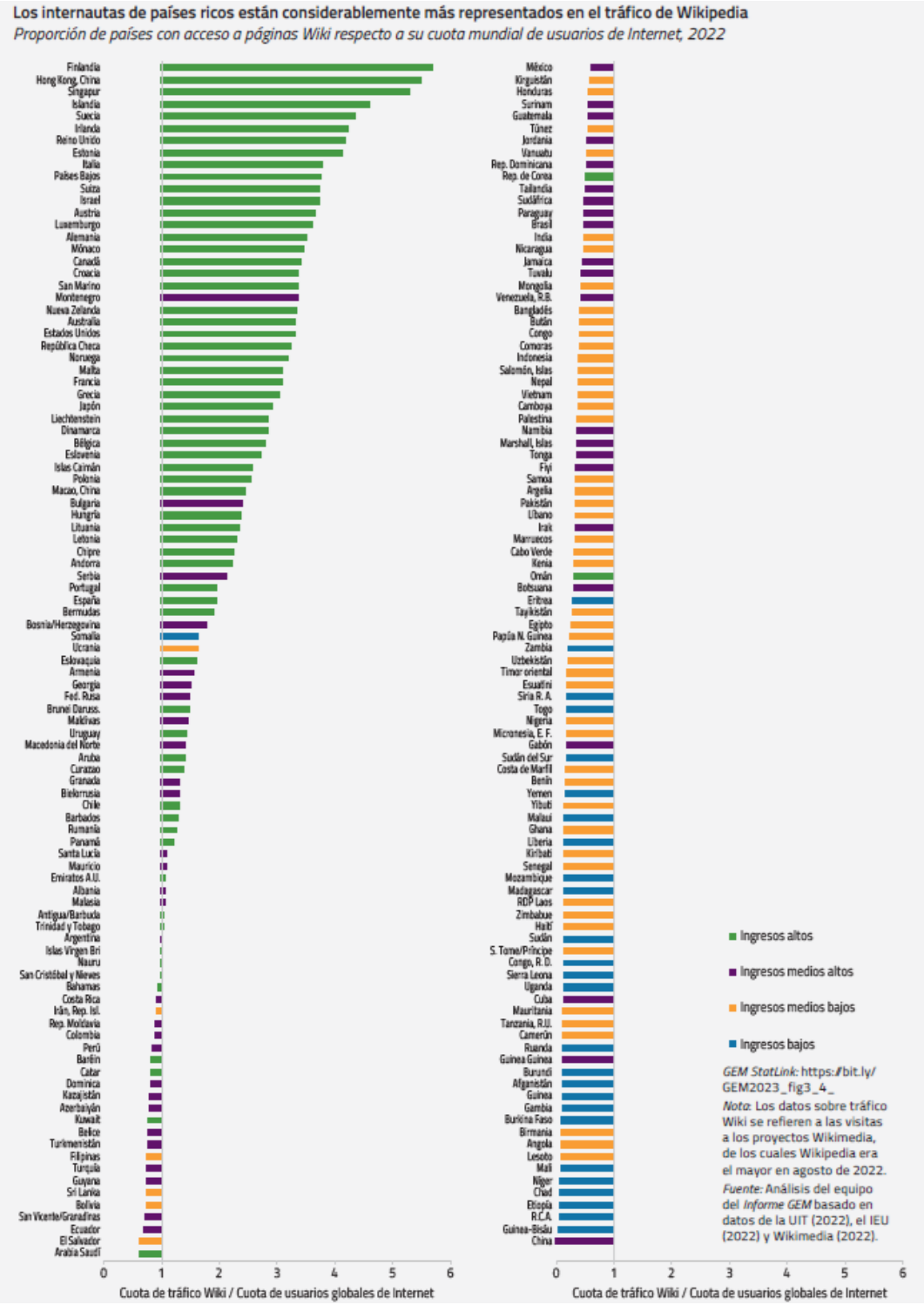


Figura 5 Internautas de países representados en el tráfico de Wikipedia.

Fuente: Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2023: tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién? (2024). Obtenido de UNESCO - UNESDOC – Biblioteca Digital.

De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en 2023 se estimó que el 71.7% de los hogares tenían conexión, con grandes brechas entre los estados: 89.5 % en la Ciudad de México, 44.3 % en el estado de Chiapas y 53.0 % Oaxaca (INEGI - IFT, 2024). Al 2010, el grado promedio de escolaridad a nivel nacional era de 8.6, lo que equivalía a un poco más del segundo año de secundaria, para 2020 este indicador se ubica en 9.7 lo que significa un poco más de la secundaria concluida (INEGI, 2025). Con el ritmo observado de ampliación de la escolaridad, se necesitarán muchos años para obtener el nivel educativo alcanzado en 2022 por las personas de 25 a 64 años en los siguientes países de la OCDE: alrededor del 50 % de esta población ha logrado alcanzar un título universitario en Estados Unidos, Alemania 32.5%, Canadá 62.7 %; 52.8 % la República de Corea; 31.4 % Chile y España 41.1 %, mientras en México únicamente el 20.6 % alcanzo un título correspondiente a la educación terciaria (OECD, 2023).

La proporción de la población adulta con educación superior —indicador relevante de las sociedades del conocimiento— muestra el rezago de México respecto a otros países: en 2022, solamente 20.6 % de la población mexicana entre 25 y 64 años contaba con estudios superiores, mientras que el promedio de los países miembros de la OCDE era de 40.4 %, (Figura 6) (OECD, 2023).

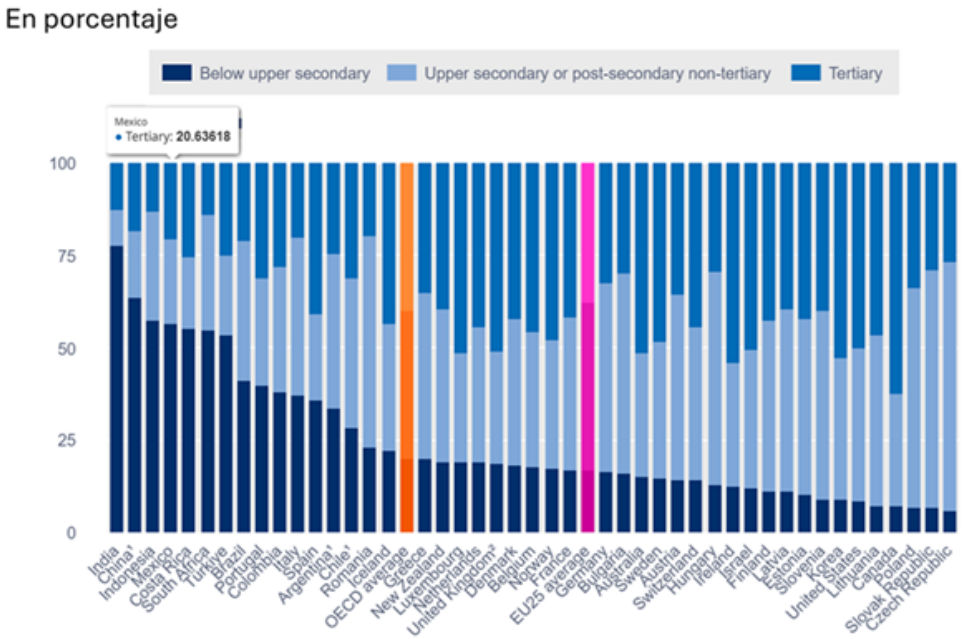


Figura 6 Nivel educativo alcanzado entre los 25 y los 64 años (2022)
Fuente: OECD. (2023). *Education attainment*.

Además, en 2022 mientras en México sólo 20.6 % de la población entre 25 y 64 años contaba con un nivel terciario de estudios, porcentaje que podemos considerar muy bajo, debido a que el promedio de los miembros de la OCDE se ubicó durante el mencionado año, en 40.4 % (OECD, 2025). Ciertamente, las diferencias entre los países de la OCDE son grandes: más del 50% de los adultos en Costa Rica, México y Turquía carecen de un título de educación secundaria superior (equivalente al bachillerato en México), mientras que más del 60% de los adultos en Canadá tienen un título de educación superior (OECD, 2023). Respecto a la métrica de la educación terciaria, dentro de un grupo de 41 países seleccionados, la OECD reporta para 2023 que el 21.0 % la población de 25 a 64 años contaba con el nivel de educación terciaria, lo que ubica a México en la posición antepenúltima dentro del grupo de países citado. Dentro de una lista de 34 países pertenecientes a la OECD, México se ubica en el último lugar en lo referente al porcentaje que cuenta con educación terciaria (OECD, 2023). La OECD reporta para 2023 que, en un grupo de 33 países seleccionados integrantes de la OCDE, en México 21 % de la población adulta posee un título de doctorado lo que lo ubica al final de la lista (OECD, 2023). La OCDE reporta para 2023 el porcentaje de la población entre los 25 y 64 años con nivel educativo de doctorado ocupando Suiza el nivel más alto con 3.3% y nuestro país la última posición con un valor de 0.1 %. El porcentaje promedio en esta métrica para los países pertenecientes a la OCDE fue en ese año de 1.3 % (OECD, 2023).

Otro indicador que revela rezago, con énfasis en la inequidad de género, es el número de jóvenes entre 15 y 29 años que no estudian ni trabajan: 9.15 % de los hombres y 18.26% de mujeres frente a 8.09 % de los hombres y 8.24 % de las mujeres en los países miembros de la OCDE (OECD, 2022). Ante el fenómeno de expansión de la educación superior en el mundo, México tiene un bajo nivel de cobertura de educación superior que no favorece el desarrollo y el bienestar de la población.

En el ciclo 2020 - 2021 nuestro país tuvo una tasa bruta de cobertura en educación superior de 42.5 % (Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior, 2022), 9.3 puntos porcentuales inferior a la media de América Latina y el Caribe de 51.8 % (Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior, 2022). Otros países de la región han superado el 50%: Costa Rica (57.7 %), Uruguay (102.6%), Colombia (55.0%), Argentina (95.4%) y Chile (93.1%) (Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior, 2022). La tasa de cobertura promedio de los países de la OCDE es de 72.2% (Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior, 2022). En materia de ciencia y tecnología, se estima que en México el Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) ejecutado por la Instituciones de Educación Superior (IES) respecto al Producto Interno Bruto (PIB) (GIDE IES) alcanzó 0.16% (CONEVAL - CONACYT, 2021). El GIDE fue de 0.28 % del PIB (CONACYT, 2024). Para ese mismo año el

promedio del Gasto interno bruto en I+D como porcentaje del PIB en los países de la OCDE se estimó en 2.72 %, lo que significa que otros países invirtieron un porcentaje mucho mayor: Israel (aproximadamente 5.77 %), República de Corea (4.91 %), Japón (3.28 %), Suecia (se estimó en 3.40 %), Finlandia (2.99 %) Estados Unidos (3.48 % aproximadamente) y Canadá (1.86 %). El gasto en I + D en América Latina y el Caribe fue en promedio en 2021 de 0.62 % del PIB, de Brasil (1.2 % en 2020), de Argentina (0.52 %) y el de Costa Rica (0.28 %), sin embargo, en México se ubicó en 0.27 % (Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2025).

Sin embargo, se han conseguido avances moderados por lo que se refiere al aumento del logro educativo en los niveles de educación superior en México, el porcentaje de adultos con nivel terciario de educación como el nivel más alto alcanzado pasó del 20% en 2020 a 21% en 2023 (OECD, 2023). En este rubro el porcentaje promedio de la OCDE fue de 41% en 2023 (OECD, 2023). Ahora bien, con acuerdo a la Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior (2024), resulta alentador que "En el ciclo 2023-2024, la matrícula en educación superior experimentó un notable incremento, sumando 200,769 estudiantes más en comparación con el ciclo anterior". Esto elevó el total a 5.39 millones de estudiantes, lo que se reflejó en un aumento de la tasa bruta de escolarización[3], que pasó del 42.1% al 43.8% durante el ciclo 2023-2024 (Tabla 1) (Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior, 2024).

Tabla 1. Tasa bruta de escolarización en educación superior.

Nombre del indicador	Línea base		Meta	Logro					
	Año	Valor	2024	2019	2020	2021	2022	2023	2024
META DEL BIENESTAR									
1.1 Tasa bruta de escolarización									
Serie con proyecciones de población publicadas por CONAPO en 2018.	Ciclo escolar 2021-2022	42.5	48.3	41.6	42.0	42.5	43.5	n. d.	n. d.
Serie con proyecciones de población publicadas por CONAPO en 2023.				40.2	40.4	41.0	42.1	43.8	n. d.

n. d. No disponible.
1/ Las cifras difieren con la publicación en el DOF, en virtud de la actualización de las Proyecciones de Población del CONAPO.
p / Datos preliminares a junio de 2024.
Fuente: Estimaciones SES con base en la estadística del formato 911 de Educación Superior. Informes Anuales del Programa de Trabajo de los Consejos Nacionales para la Coordinación de Educación Superior (CONACES) y fichas de los indicadores del PRONAES 2023-2024 (www.educacionsuperior.sepgob.mx/conaces/prones.html.

[3] Tasa bruta de escolarización: Porcentaje de estudiantes matriculados en un nivel educativo específico, sin importar su edad, en relación con la población que se encuentra en la edad teóricamente "normal" para ese nivel.

Con información de la Subsecretaría de Educación Superior (2024) de la Secretaría de Educación Pública:

- Según los datos del ciclo 2023-2024, hoy 128 mujeres por cada 100 hombres estudian en modalidades no escolarizadas de nivel profesional y 112 mujeres por cada 100 hombres en modalidad escolarizada, lo cual confirma la apertura de espacios hacia las mujeres en ambos tipos de modalidades.
- Durante la pandemia se incrementó de manera importante, la brecha entre el número de egresados de EMS[4] con bachillerato y el número de estudiantes de nuevo ingreso a educación superior. Hoy dicha brecha se ha reducido a su mínima expresión, 92.7% de los egresados con bachillerato cuentan con un lugar para continuar con sus estudios del tipo superior.
- Adicionalmente, en términos de gratuidad de la educación, durante 2023 se otorgaron subsidios a 23 Instituciones (19 escuelas normales públicas y 4 Universidades Interculturales), con el objeto de que ofrezcan sus servicios educativos de nivel profesional de forma gratuita, como lo mandata la Ley General de Educación Superior (LGES). Con ello, poco más de 19 mil 500 estudiantes ejercen el derecho Constitucional de educación superior gratuita.
- Se benefició a 33 IES[5] públicas e igual número de proyectos, que tuvieron como objeto el incremento de matrícula, con la expansión de su infraestructura, el equipamiento o el desarrollo de nueva oferta educativa. Se estima alcanzar 33 mil nuevos estudiantes, en dichas instituciones.

Se mencionan adicionalmente diversas acciones y “estrategias para el cierre de brechas de cobertura y calidad entre las diversas regiones y entidades federativas del país” (Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior, 2024). Conforme el Modelo de tránsito escolar en el Modelo Educativo, modalidad escolarizada, se tiene que en el ciclo 2007 – 2008 por cada 100 ingresos a primaria le correspondieron en el ciclo 2019 – 2020, 39 ingresos a licenciatura y que se convirtieron en 28 egresos de licenciatura en el ciclo 2023 – 2024 lo que representa el 71.79 % de estudiantes que lograron terminar los estudios superiores respecto al número de alumnos que ingresaron a este nivel (Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa, 2024). En 2019, la OECD afirma que, si se mantienen los patrones actuales, se prevé que el 26% de los jóvenes mexicanos obtengan un título de educación superior en algún momento de su vida y que

[4] EMS: Educación media superior.
[5] IES: Instituciones de Educación Superior.

más de medio millón de egresados de educación superior entran cada año en el mercado laboral (OCDE, 2019).

Para avanzar hacia una mejor educación es necesario atender todos estos rezagos históricos, pero, además, construir una ruta hacia un nuevo proyecto global de nación caracterizado por una mayor equidad en las oportunidades para ejercer el derecho a la educación de buena calidad.

La Visión 2030 de la educación superior en México que propone la ANUIES busca incidir en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU. El papel que cumplen las universidades e IES en el desarrollo económico y social de los países tendrá que reforzarse para contribuir al alcance de las metas establecidas en la Agenda 2030 (ANUIES, 2018).

La ANUIES se focalizó en elaborar una propuesta para la mejora estructural de la educación superior con la participación de todas las instituciones asociadas, lo que nos permitirá continuar con la tradición de diseñar y concertar nuevas políticas públicas con las autoridades educativas federales y estatales, con diversos actores políticos y con la sociedad en general, mediante el documento: Visión y acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México, el cual considera cinco ejes de transformación:

1. Mejor gobernanza para el desarrollo del sistema de educación superior.
2. Ampliación de la cobertura con calidad y equidad.
3. Mejora continua de la calidad de la educación superior.
4. Ejercicio pleno de la responsabilidad social.
5. Certeza jurídica y presupuestal para el desarrollo de la educación superior.

Desde la perspectiva de la ANUIES, la mejora de la gobernanza del sistema implica diversos procesos, entre ellos:

- La construcción del sistema de educación superior con 32 sistemas estatales.
- La revisión y adecuación del marco normativo.
- Una mayor coordinación y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, las IES y la sociedad organizada.
- Una mayor colaboración y complementariedad entre las IES para generar sinergias, favorecer la movilidad estudiantil y docente, así como el intercambio académico.

Cobertura Nacional de Educación Superior

En los últimos años, la cobertura de educación superior en México se ha expandido de manera considerable, aunque todavía es significativamente baja frente a los estándares internacionales, insuficiente e inequitativa para atender las necesidades educativas de millones de jóvenes. En los últimos dos ciclos escolares: 2022-2023 y 2023-2024 se incorporaron a las aulas 135,832 estudiantes en los niveles de Técnico Superior Universitario (TSU) y licenciatura, lo que ha permitido alcanzar una matrícula de poco más de 4.89 millones, equivalente a una TBC[6] de 44.68 % en 2023 (Subsecretaría de Educación Superior, 2023-2024). En 1990, el sistema de educación superior contaba con 776 instituciones que atendían a 1.25 millones de estudiantes de licenciatura y posgrado, en el ciclo 2017-2018 existen 3,186 instituciones con una matrícula de 4.6 millones de estudiantes en tanto que, en el ciclo 2022-2023 se tenían 4,418 instituciones y escuelas con una matrícula de 5.39 millones de alumnos. A la par de este crecimiento se produjo un proceso de diversificación (Subsecretaría de Educación Superior, 2023-2024). A los subsistemas universitario y tecnológico, se incorporaron otros subsistemas que ampliaron la oferta en el segmento público con la creación en la década de los noventa de las universidades tecnológicas y los institutos tecnológicos descentralizados (ANUIES, 2018).

La proporción de estudiantes de posgrado en México respecto a los de licenciatura es baja: solo el 2% de las personas de 25 a 34 años contaba con una maestría o título equivalente en 2024, cifra muy inferior al promedio de la OCDE del 16%. Si bien no se dispone de datos específicos sobre esta proporción, esta cifra indica una participación significativamente menor en estudios de posgrado en comparación con otros países de la OCDE, lo que sugiere una población estudiantil de posgrado reducida en comparación con la de licenciatura. No obstante, la expansión se considera insuficiente para atender los requerimientos de profesionistas de alto nivel que necesita el país (OECD, 2025).

La ampliación de la cobertura y de la oferta en los niveles de TSU, licenciatura y posgrado ha combinado las modalidades presenciales y las no presenciales. El número de

[6] La tasa bruta de cobertura (TBC), es el indicador que se utiliza para medir la capacidad del sistema educativo de atender la demanda social para el rango de edad que se considera como típico para cursar cada uno de los niveles educativos. El indicador se define como la proporción de la matrícula total de un nivel educativo determinado respecto a la población en edad oficial de cursar ese nivel. Para educación superior se considera la matrícula escolarizada y no escolarizada de licenciatura y TSU y la población de 18 a 22 años. Para el cálculo del indicador se utiliza la siguiente fórmula:

$$\mathbf{TBC} = \frac{\textbf{Matrícula total de educación superior al inicio del ciclo escolar}}{\textbf{Población total en el rango de edad 18 a 22 años}} \mathbf{100}$$

estudiantes inscritos en programas educativos en modalidades no escolarizadas (mixtas, abiertas, a distancia y virtuales) ha tenido un crecimiento importante: mientras que en el año 2019 existían cerca de 734,709 estudiantes, en el ciclo 2023-2024 se atendieron 1'341,387, de los cuales 1'116,875 pertenecen al nivel licenciatura y 224,512 a posgrado, representando el 20.3 % de la matrícula de licenciatura y el 4.2 % de la de posgrado respecto al total de la matrícula en educación superior (Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa, 2024).

A pesar del importante incremento en la TBC desde el año 2000, el avance ha sido desigual en el territorio nacional. En el ciclo escolar 2017-2018, nueve entidades federativas se encontraban por arriba del 40%: Ciudad de México (97.5%), Sinaloa (53.0%), Nuevo León (48.4%), Puebla (44.8%), Aguascalientes (44.4%), Querétaro (41.8%), Colima (41.6%), Sonora (41.3%) y Nayarit (40.8%). En el otro extremo siete entidades se situaron por debajo de 30%: Oaxaca (19.7%), Guerrero (21.5%), Chiapas (21.8%), Michoacán (27.5%), Tlaxcala (28.7%), Quintana Roo (28.9%) y Guanajuato (29.1%). Durante el ciclo escolar 2020-2021, la estructura porcentual de la TBC en nuestro país se modificó (Tabla 3).

De las 20 entidades federativas que en el año 2000 se situaron por debajo de la media nacional de la TBC, ocho disminuyeron brechas (Baja California, Hidalgo, México, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Yucatán y Zacatecas) y doce las ampliaron (Baja California Sur, Chiapas, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz). En el periodo escolar 2020-2021, 19 entidades federativas se ubicaron por debajo de la media nacional (40.67 %) (Tabla 2 y 3). (Secretaría de Educación Pública, 2020-2021).

Tabla 2. Brechas de cobertura en educación superior, respecto a la media nacional. Comparativo de los ciclos 2000-2001 vs 2021-2022

Entidad Federativa	Tasa Bruta de Cobertura		Brecha Media Nacional	
	2000-2001	2021-2022	2000-2001	2021-2022
Oaxaca	16.0	22.5	-6.3.	-19.6.
Chiapas	13.0	22.9	-9.3.	-19.2.
Guerrero	19.9	24.0	-2.3.	-18.1.
Michoacán	14.8	29.2	-7.4.	-12.9.
Tlaxcala	18.8	30.2	-3.5.	-11.9.
Quintana Roo	10.5	31.8	-11.8.	-10.3.
Durango	**19.0**	**32.8**	**-3.2.**	**-9.3.**
Veracruz	18.1	33.8	-4.2.	-8.3.
Baja California Sur	18.2	34.4	-4.0.	-7.7.
México	12.9	34.9	-9.3.	-7.2.

Entidad Federativa	Tasa Bruta de Cobertura		Brecha Media Nacional	
	2000-2001	2021-2022	2000-2001	2021-2022
Guanajuato	13.4	35.3	-8.8.	-6.8.
Zacatecas	15.5	35.9	-6.8.	-6.2.
Jalisco	20.5	36.5	-1.7.	-5.6.
Campeche	22.7	37.6	0.5.	-4.5.
San Luis Potosí	17.8	38.0	-4.4.	-4.1.
Morelos	20.7	38.8	-1.6.	-3.3.
Colima	25.4	38.9	3.2.	-3.2.
Chihuahua	21.2	41.3	-1.1.	-0.8.
Hidalgo	15.5	41.5	-6.7.	-0.6.
Tabasco	22.2	42.1	0.0.	0.0.

Nota: */ Porcentaje de la matrícula profesional en programas de educación superior, respecto a la población de 18-22 años.

Fuente: Elaborado por la Subsecretaría de Educación Superior con información de la base de datos 911-Educación Superior.

Tabla 3. Estructura porcentual de la TBC en México 2020-2021

Tasa Bruta de Cobertura Total	Entidades Federativas
Mayor de 100 %	03
Mayor de 40 %	15
Menor de 35 %	10

Fuente: Elaboración propia con base en Secretaría de Educación Pública. (2020-2021). *Cobertura bruta de educación superior (profesional) por entidad federativa*.

A las brechas de cobertura entre entidades federativas se agrega la inequidad en el acceso a educación superior por condición socioeconómica: los jóvenes que provienen de familias con ingresos medios y altos son quienes históricamente han tenido mayores oportunidades, mientras que los de menores ingresos se han incorporado a los niveles educativos superiores tardíamente y en condiciones desfavorables (Tabla 4). De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares de 2020 (Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior, 2022), el 45.5 % de los estudiantes de educación superior pertenecen a los dos quintiles de menores ingresos y el 32.1% a los dos quintiles con mayores ingresos.

Tabla 4. Distribución de la población que asiste a educación superior por quintil de ingreso corriente total per cápita, 2016 y 2020.

Quintil	2016	2018	2020
Total	100.0	100.0	100.0
I	8.8	09.0	12.2
II	16.6	17.2	19.9
III	23.1	23.1	22.3
IV	25.8	26.0	23.9
V	25.8	24.8	21.6

Fuente: Elaborado por la SES-SEP con información de INEGI, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares ENIGH 2016 y 2018.

Como se señaló, en las dos últimas décadas México realizó un esfuerzo considerable para impulsar la educación superior; sin embargo, el incremento de la oferta de los servicios de educación superior se ha registrado de manera desigual, entre las regiones del país. De tal forma, que las brechas territoriales se han ampliado; entre 2000 y 2020 se muestra que más de la mitad de las entidades federativas ampliaron su brecha respecto de la media nacional, siendo los estados del sursureste los de mayores rezagos en el país (Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior, 2022).

Asimismo, la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares (ENIGH) 2020 arrojó que, del total de estudiantes inscritos en nivel profesional, sólo el 12.2% prevenían del quintil de más alto ingreso de los hogares del país, en comparación con el 45.5% de los estudiantes de los dos quintiles de más bajos ingresos.

Calidad de la educación superior

Existen varias dimensiones para conceptualizar la calidad; ésta puede entenderse como la eficacia de la acción educativa, es decir, el logro de los aprendizajes esperados en un periodo de tiempo. Otra se refiere a la relevancia de los contenidos de aprendizaje y cómo éstos satisfacen las expectativas y necesidades de los interesados para su desarrollo y su desempeño profesional. También puede concebirse a partir de los insumos utilizados y los procesos de la experiencia educativa, es decir, con base en la organización, la normativa, los planes y programas de estudio, las capacidades de la planta docente, la infraestructura y el equipamiento (Toranzos, 1996).

Sin embargo, más allá de los insumos y procesos para evaluar programas educativos resulta imprescindible centrarnos en la eficacia del proceso formativo y en la relevancia y la pertinencia de los aprendizajes, entonces, los estudiantes, los egresados y los

empleadores juegan un papel fundamental en la evaluación y el mejoramiento de la calidad educativa.

En el ciclo 2023-2024 la educación superior en el país estuvo integrado por 11,380 instituciones y escuelas: 3,698 públicas y 7,682 particulares (Subsecretaría de Educación Superior, 2023-2024), y sólo 35 de ellas han pasado por un proceso de acreditación institucional con la metodología y han cumplido satisfactoriamente con la mayoría de los estándares de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior CIEES (CIEES, 2025), así mismo, FIMPES (Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior) reporta 85 miembros afiliados acreditados (FIMPES, 2025). CIEES informa para 2024 de un padrón con 1,958 programas acreditados lo que representó sólo el 17.2 % del total de IES.

Respecto a la matrícula, en 2022 existían 3´117,616 estudiantes de los cuales 2’983,817 pertenecían a licenciatura y 133,799 a TSU; de éstos, 2’793,299 estuvieron inscritos en programas evaluables y sólo 2’103,494 se encontraban en programas reconocidos por su calidad, es decir, 67.5 % de la matrícula total (Subsecretaría de Educación Superior, 2023-2024), inferior a la meta de 72% establecida en el PSE (Plan Sectorial de Educación) 2013-2018 (ANUIES, 2018).

Además, de 8,439 programas evaluables (de un total de 12,439 programas activos), sólo 5,230 tuvieron reconocimiento de calidad, equivalentes al 42.0 % del total y, con acuerdo a la tabla elaborada[7] por Fernández, Durán, y Portugal (2021) con datos del COPAES accesados en junio de 2020, con grandes diferencias entre IES públicas (76.1 %) e IES particulares (24.7 %).

Con relación al posgrado en 2021, se reportaron 2412 posgrados en el Padrón Nacional de Posgrados, de los cuales 290 (12.02 %) se encuentran en el nivel de competencia internacional, 760 (31.50 %) están consolidados, 1038 (43.03 %) en desarrollo y 324 (13.43 %) son de reciente creación (Subsecretaría de Educación Superior, 2023-2024). Además, en 2020 de los 403,312 estudiantes (Álvarez & Carrillo, 2023) que cursaron estudios de posgrado, CONACYT estimó como población objetivo[8] a 79,418 estudiantes por lo que la cobertura del Programa de becas fue de 70.41 por ciento, apoyando a un total de población atendida de 55,916 becarios (CONEVAL - CONACYT, 2021). Sólo 13.9 % de los estudiantes que cursaron estudios de posgrado estaban inscrito en algún programa registrado en el PNPC. El número de programas de posgrado para el periodo 2021-2022 se

[7] Con acceso disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/blar.13241.

[8] Total de solicitantes de becas de posgrado en programas de calidad o de apoyos para la consolidación del capital humano de alto nivel que en un periodo determinado manifestó la intención ser beneficiado por el programa, y cumple con los criterios de elegibilidad establecidos en la normatividad para ser apoyado; además de aquella que cumplió con los criterios de elegibilidad en periodos anteriores y aún tiene apoyos.

concentran a nivel maestría (9 136), siguiendo especialidad (2 292) y por último doctorado (2 019) (Romero & Anell, 2023). En 2023 el Sistema Nacional de Posgrados incluyó 3,274 programas (SNP - ANUIES, 2023).

No obstante los avances logrados en las tres últimas décadas en materia de aseguramiento de la calidad, se tienen retos muy importantes; entre ellos se encuentran cinco de mayor relevancia: asegurar que las evaluaciones se traduzcan en la mejora continua de las funciones sustantivas; alcanzar mejores perfiles de egreso de los estudiantes; generar y aprovechar socialmente los conocimientos e innovaciones; impulsar la internacionalización en los procesos educativos; y lograr una gestión más eficaz para apoyar los logros anteriores.

Otro de los aspectos fundamentales como valor central que sustenta la educación superior es la Responsabilidad Social Universitaria.

La responsabilidad social no es sólo un requerimiento para las comunidades de las IES, es un compromiso que deben asumir todos los actores relacionados con este nivel educativo, incluyendo a los distintos órdenes de gobierno. Por ello, es necesario señalar que la responsabilidad social de las IES debe ir acompañada de la corresponsabilidad de las autoridades gubernamentales. Se considera a la responsabilidad social como un valor central que sustenta a la educación superior, expresado en el permanente compromiso de las IES con el desarrollo regional y nacional, el bienestar de la población y la necesidad frecuente de recapacitar sobre la pertinencia de sus funciones sustantivas para generar nuevas respuestas y alternativas a los retos del desarrollo sostenible, la pertinencia como el deber ser de las instituciones o la imagen deseable de sí mismas.

La Responsabilidad Social de las Instituciones de Educación Superior (RSIES), podría consensarse como la operación de una política de gestión académico-administrativa, definida por cada institución en el marco de su misión, sus principios y valores, para llevar a cabo con calidad y pertinencia sus funciones, orientada al logro de resultados socialmente significativos mediante los cuales busca contribuir al desarrollo integral y sustentable de su entorno y participar en la construcción de una sociedad más próspera, democrática y justa.

No podemos perder de vista que las IES, sobre todo las públicas, están fuertemente reguladas o condicionadas por diversas políticas o disposiciones operativas emitidas por los distintos órdenes de gobierno, así como por limitaciones presupuestales, lo que de alguna forma encausa su desempeño y establece prioridades. Por ello, resulta fundamental advertir que el necesario avance de la RSIES responsabilidad social de las instituciones de educación superior debe darse en un esquema de corresponsabilidad entre las propias instituciones, las autoridades educativas locales, federales y los representantes de la sociedad organizada, quienes deben participar señalando y trabajando en las oportunidades de mejora.

Respecto a la función de docencia, es necesario reforzar la formación de profesionistas y el desarrollo de competencias de los estudiantes con la incorporación de temas para la formación ciudadana y la responsabilidad social. De vital importancia resulta promover que todas las IES se comprometan con una mayor calidad y pertinencia de sus programas educativos, el reto es lograr que todas las IES públicas y particulares se involucren activamente en la formación de profesionistas sensibles a los problemas sociales, además de generar, aplicar y transferir conocimiento con objetivos económicos y sociales. Ante la falta de financiamiento es aconsejable la integración de alianzas o redes de colaboración que permitan sumar capacidades científicas, técnicas y de recursos humanos entre las IES, los centros de investigación y las empresas productivas.

En materia de vinculación con el desarrollo regional, en varias universidades se han instalado empresas en los propios campus o se han construido espacios en donde conviven y colaboran organizaciones académicas que generan conocimiento y lo transfieren a las empresas para la mejora de sus procesos productivos, la obtención de resultados tangibles en beneficio de la sociedad, con el consecuente logro de economías, sinergias y objetivos conjuntos de investigación.

Financiamiento

El financiamiento público de la educación superior en México constituye uno de los temas cruciales de las IES, pues el acelerado crecimiento y la diversificación del sistema de educación superior han generado un mayor grado de complejidad en los procesos anuales de programación, presupuestación, ejercicio y fiscalización de los recursos públicos.

El indicador de gasto anual por estudiante en educación superior refiere el valor monetario real de la inversión per cápita. En 2021, los países latinoamericanos para los cuales se contó con información en las estadísticas comparativas de la OCDE (México y Chile), se encontraban por debajo del promedio del Gasto total por estudiante equivalente de tiempo completo en educación superior (20,499 USD[9]). Algunos países como, Canadá, Estados Unidos y Polonia duplicaron o triplicaron la inversión de los países latinoamericanos en el gasto público por alumno.

Uno de los principales desafíos que enfrentarán las Instituciones Públicas de Educación Superior (IPES) en los siguientes años continuará siendo el de la insuficiencia e incertidumbre en el financiamiento. Mientras que durante la fase de expansión del gasto público (que observó una tasa media de crecimiento anual de 3.287 % en el período 2018-2024) se posibilitó el crecimiento del presupuesto federal destinado a educación superior

[9] En USD equivalentes convertidos utilizando la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA).

(con una variación promedio anual de 0.9 %, la que aun así estuvo por debajo de la expansión de la matrícula pública), (CEFP, 2025).

Otro de los aspectos a considerar es el Plan de Desarrollo Nacional 2025-2030, su organización incluye cuatro Ejes Generales que permiten agrupar los problemas públicos identificados a través del Sistema Nacional de Planeación Democrática (Figura 7), estos son: 1) Gobernanza con justicia y participación ciudadana; 2) Desarrollo con bienestar y humanismo; 3) Economía moral y trabajo y Desarrollo sustentable. Asimismo, se plantean tres Ejes Transversales: 1) Igualdad sustantiva y derechos de las mujeres; 2) Derechos de las comunidades indígenas y afromexicanas y 3) Innovación pública y para el desarrollo tecnológico nacional.



Figura 7 Ejes del Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030.
Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030.

Bajo este referente se rescata el Eje transversal “Igualdad sustantiva y derechos de las mujeres”. Este eje busca garantizar que las mujeres sean el centro del desarrollo nacional: es tiempo de las mujeres, no solo como beneficiarias de derechos, sino como protagonistas del cambio social, económico y político (Gobierno de México, 2025). Así mismo, se retoma el Eje transversal 3 “Innovación pública y para el desarrollo tecnológico nacional” en donde se subraya la importancia de generar autonomía tecnológica a través del desarrollo de soluciones propias que reduzcan la dependencia externa, fortaleciendo la soberanía digital del país (Gobierno de México, 2025).

De la misma manera se destaca en el Eje General de “Desarrollo con bienestar y humanismo”: la educación es un derecho, no un privilegio. La educación humanista y científica es un pilar fundamental del proyecto nacional y condición para el progreso del país.

Ciertamente se han logrado avances por lo que se refiere al aumento del logro educativo en los niveles de educación superior en México, por ejemplo

El porcentaje de adultos con nivel terciario de educación como el nivel más alto alcanzado pasó del 20 % en 2020 a 21 % en 2023 (OECD, 2023). En este rubro el porcentaje promedio de la OCDE fue de 41% en 2023 (OECD, 2023). Ahora bien, con acuerdo a la Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior (2024), resulta alentador que “En el ciclo 2023-2024, la matrícula en educación superior experimentó un notable incremento, sumando 200,769 estudiantes más en comparación con el ciclo anterior”. Esto elevó el total a 5.39 millones de estudiantes en el nivel de educación superior. No obstante, todavía, en este terreno, se tienen grandes desafíos, algunos de ellos:

- Solamente 20.8 % de la población mexicana entre 25 y 64 años contaba con estudios superiores, mientras que el promedio de los países miembros de la OCDE era de 40.4 %.
- Mientras en México sólo el 20.64 % de la población entre 25 y 64 años contaba con un nivel terciario de estudios, porcentaje que podemos considerar muy bajo, debido a que el promedio de los miembros de la OCDE se ubicó durante el mencionado año, en 40.68 %
- En México el 21 % de la población adulta posee un título de doctorado lo que lo ubica al final de la lista entre los países de la OCDE.
- Con acuerdo a la OCDE, México y Chile, se encontraban por debajo del promedio del Gasto total por estudiante equivalente de tiempo completo en educación superior (20,499 USD).
- México ocupó el penúltimo lugar de América Latina en cobertura de educación superior.

Durante el ciclo 2020 - 2021 nuestro país tuvo una tasa bruta de cobertura de 42.5 % (Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior, 2022), 9.3 puntos porcentuales inferior a la media de América Latina y el Caribe (51.8 %).

En lo relativo a la evaluación y acreditación de la educación superior, un reto muy importante es asegurar que las evaluaciones se traduzcan en la mejora continua de las funciones sustantivas.

Contexto Regional

Durango es la cuarta entidad federativa más extensa del País con una superficie de 123,364 km^2, que representa el 6.3% de la superficie nacional. Su topografía presenta un complejo relieve del terreno con una gran variedad de suelos y climas, desde la sierra y las quebradas en todo el occidente del Estado, hasta las llanuras, los llanos y el semidesierto en su parte central y occidental.

Según la Encuesta Intercensal del INEGI, Durango cuenta con una población total de un millón 832 mil 650 habitantes, el 1.5 % del total del país; de los cuales, 927 mil 784 son mujeres y 904 mil 866 son hombres. El 72% viven en zona urbana y el 28 % en zona rural; además, en promedio viven 14 personas por kilómetro cuadrado. En Durango hay 47,242 personas mayores de 3 años que hablan alguna lengua indígena (INEGI, 2020). La división regional del estado de Durango responde a criterios geográfico-administrativos que, a su vez, se relacionan con características fisiográficas, demográficas y económicas. En la Figura 8 se muestra el mapa que pone de relieve la localización y colindancias de las cinco regiones de la entidad.



Figura 8 Regiones de la entidad de Durango

De acuerdo con información de 2020, más del 84.16% de los habitantes del Estado residen en las regiones Centro y Laguna. El resto de las regiones alojan, cada una, Noroeste 7.82 %, Sur 6.39 % y Norte 1.63 % del total de habitantes (Tabla 5 y Figura 9).

Tabla 5. Población total por municipio del Estado de Durango.

Estado	**1,832,650**	
Municipio	Total	%
Durango	688,697	37.58
Gómez Palacio	372,750	20.34
Lerdo	163,313	8.91
Pueblo Nuevo	51,269	2.80
Santiago Papasquiaro	49,207	2.69
Mezquital	48,583	2.65
Guadalupe Victoria	36,695	2.00
Cuencamé	34,955	1.91
Canatlán	31,454	1.72
Nuevo Ideal	27,981	1.53
Mapimí	26,932	1.47
Tamazula	26,300	1.44
Poanas	25,623	1.40
Vicente Guerrero	23,476	1.28
Tlahualilo	21,143	1.15
Nombre de Dios	19,060	1.04
San Dimas	17,333	0.95
Nazas	12,894	0.70
Rodeo	12,818	0.70

Municipio	Total	%
Pánuco de Coronado	12,656	0.69
San Juan del Río	12,013	0.66
Tepehuanes	11,378	0.62
Peñón Blanco	11,118	0.61
El Oro	10,384	0.57
General Simón Bolívar	10,038	0.55
Guanaceví	9,869	0.54
Topia	9,320	0.51
Ocampo	8,003	0.44
Súchil	6,917	0.38
Santa Clara	6,727	0.37
San Juan de Guadalupe	5,251	0.29
Otáez	4,924	0.27
Indé	4,748	0.26
Canelas	4,321	0.24
Conato de Comonfort	4,084	0.22
Hidalgo	3,843	0.21
Sen Bernardo	2,837	0.15
Sen Luis del Cordero	2,103	0.11
Sen Pedro del Gallo	1,633	0.09

Fuente: INEGI (2025, julio 11). *Anexo estadístico municipal del estado de Durango al 16 de marzo de 2020.*

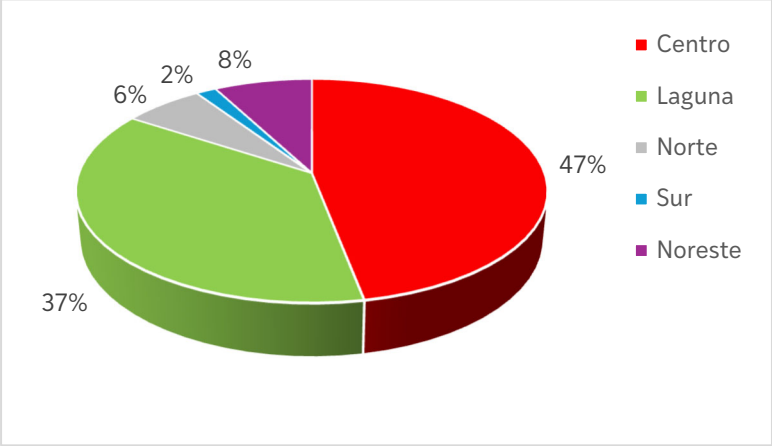


Figura 9 Distribución poblacional por región.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. (2024, diciembre 06). *Producto interno bruto por entidad federativa (PIBE).*

Comparando la tasa de crecimiento promedio por región en el estado de Durango durante el periodo 2010 – 2020 (Tabla 6), dos regiones del estado de Durango, Centro (1.42 %) y Sur (1.37 %) presentaron una tasa de crecimiento mayor a la tasa de crecimiento anual de la población de México en 2020 la cual fue de 1.2%. Además, la población de dos regiones del estado creció a tasas inferiores a la nacional: la región Laguna (1.06 %) y la región Noroeste (0.51 %). Finalmente, en el periodo citado, la población de la región Norte disminuyó, es decir, su tasa de crecimiento poblacional fue negativa (-1.28 %). Ver Tabla 6.

Tabla 6. Tasa anual de crecimiento promedio de la población en el Estado de Durango por Región (2010-2020)

Región	2010	2020	Tasa anual de crecimiento promedio %
Centro	747,296	860,675	1.42
Laguna	613,189	681,675	1.06
Norte	33,924	29,815	-1.28
Sur	102,249	117,185	1.37
Noreste	136,231	143,300	0.51

Fuente: Elaboración propia con base INEGI. *Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Básico.*

En el periodo 2013-2023, el crecimiento promedio anual del PIB estatal fue de 0.78 % (Tabla 7):

Tabla 7. Evolución del Producto Interno Bruto (PIB) para Durango. 2013-2023. (variación porcentual anual).

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PIB	4.7	2.8	-2.5	1.7	-0.2	1.4	0.1	-7.5	5.9	-0.9	3.1

Fuente: INEGI. (2024) *Producto interno bruto por entidad federativa (PIBE).*

En 2023, la economía de Durango generó un PIB nominal de 411,813 millones de pesos. Las actividades primarias participaron en el producto total de la entidad con 9.1%; las secundarias, con 38.1 %; las terciarias, con 48.3 %, y los impuestos y subsidios, con 4.5 % (INEGI, 2024). El estado de Durango aportó 1.34 % al PIB del país de 2024.

Pese a que, en promedio, 4 de cada 10 habitantes de Durango viven en situación de pobreza, el análisis comparativo entre regiones muestra disparidades importantes. En tres regiones del estado –Sur, Norte y Noroeste–, el porcentaje de la población en situación de pobreza es muy superior al nivel nacional, 66.80%, 57.20% y 56.20%, respectivamente. En contraste, en dos regiones de Durango –Laguna y Centro–, el porcentaje de población en

situación en pobreza es notablemente inferior a los niveles nacional y estatal, 35.80% y 36.32%, respectivamente.

En materia de rezago educativo, 16 de cada 100 habitantes de Durango presentan esta condición, cifra que es inferior a la proporción nacional –17 de cada 100. Sin embargo, el contraste regional permite identificar disparidades importantes. Mientras el porcentaje de población con rezago educativo en las regiones Centro y Laguna es inferior a 17%, dicho porcentaje es superior a 24% para las regiones Norte, Sur y Noroeste.

De acuerdo con datos del INEGI (2020), en Durango, el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es de 9.7, en coincidencia con la población de 15 años y más a nivel nacional, lo que equivale a primer año de bachillerato. De cada 100 personas de 15 años y más, tres no tienen ningún grado de escolaridad, 55 tienen la educación básica terminada, 23 finalizaron la educación media superior y 20 concluyeron la educación superior. En la educación superior, la cobertura es del 26.3 por ciento, el abandono escolar es del 10.3 por ciento y la absorción del 64.2 por ciento.

Situación de la Educación Media Superior y Superior

Durante el ciclo 2022-2023, respecto a la educación superior en la entidad, se encontró con 61.08 mil alumnos que representa un 11.7% del total del universo de la población estudiantil en todos los niveles. De los 61.08 mil alumnos, el 79.2 % estudia en alguna institución pública y el resto en alguna institución privada (Secretaría de Educación Pública - Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa, 2025). Para el ciclo 2021-2022, 89.8% de la educación superior se desarrolla bajo la modalidad escolarizada (Secretaría de Educación Pública, 2025). En 2023, los servicios educativos a este nivel son provistos principalmente en modalidad escolarizada entre aproximadamente 58 Universidades Privadas y Públicas en el estado, de las cuales 24.14 % son públicas y 75.86 % son privadas (Altillo.com, 2025).

Instituciones de educación superior del Estado de Durango:

- 6 universidades tecnológicas.
  Universidad Tecnológica de Durango
  Universidad Tecnológica de la Laguna
  Universidad Tecnológica de Poanas
  Universidad Tecnológica de Rodeo
  Universidad Tecnológica de Tamazula
  Universidad Tecnológica del Mezquital

- 3 universidades politécnicas.
  Universidad Politécnica de Cuencamé (UPC)
  Universidad Politécnica de Durango
  Universidad Politécnica Gómez Palacio (UPGOP)
- 2 unidades de la Universidad Pedagógica de Durango (UPD).
- 22 unidades de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED).
- 4 Tecnológicos regionales.
- 3 Tecnológicos federales.
- 1 Unidad del Instituto Politécnico Nacional (IPN).
- 1 Programa del PJF.
- 1 Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Durango (ByCENED).
- 4 Normales particulares.
- 3 Normales federalizadas.
- 1 Centro de actualización del magisterio.
- 1 Unidad de la Universidad de Chapingo.
- 1 Instituto 18 de marzo, División de Estudios Superiores.
- 56 Instituciones particulares.

No obstante, la cantidad de instituciones de educación superior con oferta educativa, la tasa de absorción[10] en educación superior en Durango se encuentra por debajo del valor nacional. En el ciclo 2020/2021, Durango se posicionaba en el lugar 23 con 56.5 % a nivel nacional y la media nacional era de 63.6 puntos porcentuales. Si bien, en 2024 la tasa de absorción en educación superior en Durango fue de 62 %, según datos del ciclo lectivo 2023-2024, la cual se ubica por debajo del promedio nacional, que llegó a 72.6 %. Específicamente, la tasa de absorción en educación superior en Durango fue menor a la media nacional en 10.6 puntos porcentuales. Por lo anterior, Durango se posicionó en el lugar 25 (INEGI, 2025). Aun cuando la tasa de crecimiento anual de la matrícula escolar en el nivel superior en el Estado de Durango paso de −0.29 % en el ciclo 2022/2023 a 1.04 % durante el ciclo 2023/2024 (Tabla 8), la brecha respecto del parámetro nacional se amplió.

[10] La tasa de absorción se refiere a la proporción de estudiantes que ingresan a un nivel educativo provenientes de los egresados del nivel educativo anterior, en el ciclo escolar previo. En otras palabras, mide la capacidad del sistema educativo para mantener a los estudiantes en la trayectoria educativa prevista

Tabla 8. Evolución de la matrícula escolar en el nivel superior en el Estado de Durango, ciclos escolares 2000/2001, 2022/2023 y 2023/2024.

	2000/2001			2022/2023			2023/2024		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Durango	51,682	24,347	27,335	51,530	24,114	27,416	52,066	24,437	27,629
% de crecimiento anual				-0.29	-0.96	0.29	1.04	1.34	0.77

Fuente: INEGI. (2024). *Matrícula escolar por entidad federativa según nivel educativo, ciclos escolares seleccionados de 2000/2001 a 2023/2024*.

A manera de cierre de este capítulo, se presenta la correlación contextual planteada en Plan de Desarrollo Institucional de la UJED 2024-2030 con las principales tendencias en educación formuladas por diversos organismos a nivel internacional, nacional y del estado (Tabla 9).

Tabla 9. Correlación contextual del PDI UJED 2024-2030.

PDI 2024-2030 SEIS EJES ESTRATÉGICOS	**ODS 4. EDUCACIÓN DE CALIDAD**	**PND 2025-2030**	**ANUIES AGENDA 2030**	**PROYECTO 2040 CODEDUR**
		EJE GENERAL 2. DESARROLLO CON BIENESTAR Y HUMANISMO	**EJE TRANSVERSAL 1 IGUALDAD, NO DISCRIMINACIÓN E INCLUSIÓN**	
1. Educación Integral y Pertinente.	Derecho fundamental y habilitador. Garantizar el acceso en condiciones de igualdad a una educación y un aprendizaje inclusivos, equitativos y de calidad.	Objetivo 6.2: Garantizar el ingreso, permanencia y conclusión de las trayectorias educativas en todos los tipos, niveles y modalidades del sistema educativo, priorizando el interés superior de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, a fin de contribuir a su desarrollo integral y al bienestar de la población (Secretaría de Educación Pública, 2025)**.**	Mejora continua de la calidad de la educación superior Y Ampliación de la cobertura con calidad y equidad.	Ampliación de la oferta educativa. Modernización de infraestructura y tecnología educativa de nivel superior. Fortalecer la educación a distancia.
		EJE TRANSVERSAL 3. INNOVACIÓN PÚBLICA Y PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO NACIONAL	**OBJETIVO ESPECÍFICO 1.1.**	
2. Investigación, Desarrollo e Innovación.	Salud y bienestar, crecimiento económico. La importancia capital de la ciencia, la tecnología y la innovación para la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible en todas sus dimensiones.	Objetivo T2.4: Impulsar la investigación colaborativa, el desarrollo tecnológico y la innovación en sectores estratégicos, con el objetivo de convertir a México en una potencia científica y tecnológica soberana, orientada hacia un desarrollo con bienestar y prosperidad. Este enfoque promoverá la formación científica, la generación de conocimiento y la transferencia tecnológica con visión humanista, contribuyendo al progreso integral del país.	Las instituciones asociadas incorporan modelos educativos en sus programas institucionales de docencia, enfocados a desarrollar en los estudiantes habilidades intelectuales y capacidades para la creatividad y la innovación.	Vinculación con sectores productivos, educativos y de investigación.

PDI 2024-2030 SEIS EJES ESTRATÉGICOS	ODS 4. EDUCACIÓN DE CALIDAD	PND 2025-2030	ANUIES AGENDA 2030	PROYECTO 2040 CODEDUR
	ODS 9. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	**ESTRATEGIA T2.4.4**	**OBJETIVO ESTRATÉGICO II V2030**	
3. Vinculación y Extensión Universitaria.	Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.	Implementar mecanismos de vinculación, modernización y transferencia tecnológica e innovación entre los sectores académico, productivo, público y social, alineados con las prioridades nacionales y orientados al bienestar social.	Fomentar la vinculación y el intercambio académico de las instituciones asociadas para incidir en el desarrollo regional y nacional Fomentar la vinculación y el intercambio académico de las instituciones asociadas para incidir en el desarrollo regional y nacional	Especialización empresarial y de innovación social en las universidades.
	ODS 12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE	**OBJETIVO T1.2**	**OBJETIVO ESPECÍFICO 1.5.**	
4. Responsabilidad Social Universitaria y Cultura de paz.	Pretende garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, algo fundamental para sostener los medios de subsistencia de las generaciones actuales y futuras.	Impulsar una sociedad de cuidados con perspectiva de género, interseccional, intercultural e intergeneracional, promoviendo el reconocimiento, redistribución y reducción de los trabajos domésticos y de cuidados, con corresponsabilidad entre las familias, el Estado, la comunidad y el sector privado.	Diseñar y promover la adopción de un Modelo de Responsabilidad Social Universitaria.	IES-empresa. Apoyo a jóvenes talento y emprendedores. Difusión artística en zonas marginadas
	OBJETIVO 11:	**OBJETIVO 4.3:**	**PRINCIPIOS QUE ORIENTAN EL QUEHACER DE LA ANUIES**	**ESCENARIOS FUTURIBLE**
5. Respeto a la naturaleza y cuidado del medio ambiente.	Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.	Reducir las emisiones contaminantes y fortalecer la resiliencia climática mediante la prevención, control y mitigación de los impactos ambientales en la salud y los ecosistemas.	Cuidado y preservación del medio ambiente.	- Los servicios e infraestructura de las comunidades respetan el entorno y la cultura, se apegan al sitio en formas favorables con el medio ambiente y se usa conscientemente el recurso circundante. - Existe un aumento considerable en la superficie de áreas naturales destinadas a la conservación y a la protección. - Los poseedores del recurso natural son productivos y manejan una cadena de valor
	ODS 16. PROMOVER SOCIEDADES JUSTAS, PACÍFICAS E INCLUSIVAS	**ESTRATEGIA 1.3.4**	**OBJETIVO ESPECÍFICO 1.4.**	**LINEAMIENTOS PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD DEL PLAN ESTRATÉGICO DURANGO 2040**
6. Gestión y administración.	Pretende promover sociedades pacíficas e inclusivas, facilitar el acceso a la justicia para toda la población y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.	Fortalecer la transparencia en la gestión pública para combatir la corrupción, promover el buen gobierno y mejorar la organización, administración, conservación y acceso a los archivos públicos.	Impulsar la mejora de la gestión institucional y el desempeño de los equipos directivos de las instituciones asociadas.	A la mitad y al final de cada gestión, el Ejecutivo Estatal deberá de presentar un informe sobre los avances en las metas e indicadores que contiene este Plan Estratégico.

Contextualización de la Oferta Educativa de la FCQ-GP

En el caso de la Comarca Lagunera de Durango, hay que considerar las Instituciones de Educación Superior que se encuentran ubicadas en Torreón Coahuila, pues muchos alumnos de Durango estudian en Torreón y viceversa. Se contabilizan alrededor de 12 universidades públicas y 27 privadas, siendo evidente la enorme oferta educativa presente en esta región (SIC México, 2019).

Las universidades públicas son: Universidad Juárez del Estado de Durango, Universidad Autónoma de Coahuila, Instituto Tecnológico de la Laguna, Instituto Tecnológico de Torreón, Escuela Normal de Torreón, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad Politécnica de Gómez Palacio, Instituto Tecnológico Superior de Lerdo, Instituto 18 de Marzo, Universidad Tecnológica de La Laguna, Universidad Tecnológica de Torreón.

Entre las principales universidades privadas se encuentran el Tecnológico de Monterrey Campus Laguna, la Universidad Autónoma del Noreste, la Universidad Autónoma de la Laguna, la Universidad Tec Milenio, la Universidad Iberoamericana Torreón y la Universidad del Valle de México.

En Gómez Palacio, además de la UJED, existen otras cinco universidades públicas que son las siguientes: Instituto 18 de Marzo División de Estudios Superiores, Unidad Regional Universitaria Zonas Áridas de la Universidad Autónoma de Chapingo, la Universidad Politécnica de Gómez Palacio, la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad Tecnológica de La Laguna.

En cuanto a universidades privadas, existen siete, siendo la Universidad Lasalle Laguna y la Universidad Autónoma de Durango Campus Laguna las más importantes por el tamaño de su matrícula.

Además, en Ciudad Lerdo hay tres instituciones públicas, las cuales son el Instituto Tecnológico Superior de Lerdo, el Instituto de Estudios Superiores de Educación Normal Lázaro Cárdenas Del Río y la Universidad Tecnológica de la Laguna. En cuanto a universidades privadas sólo existen: la Escuela de Licenciatura en Educación Física Profesor Antonio Estopier Estopier y el Instituto de Estudios Superiores DCM.

Los programas educativos que ofrece la FCQ-GP son Químico Farmacéutico Biólogo (QFB) e Ingeniero Químico en Alimentos (IQA), en el nivel licenciatura y la Maestría en Ciencias Químicas. Los programas similares de licenciatura que se ofrecen en la región son Ingeniería en Industrias Alimentarias en el Instituto Tecnológico de Torreón, Ingeniería Bioquímica en la Facultad de Ciencias Biológicas (FCB) de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), e Ingeniería en Biotecnología en la Universidad Politécnica de Gómez Palacio. En cuanto a programas de posgrado, la FCB de la UAdeC ofrece maestría en

Ingeniería Bioquímica. En el caso de QFB, no existe algún programa educativo similar en la Región Lagunera.

II. Antecedentes

La Universidad Juárez del Estado de Durango, es la heredera de la tradición educativa jesuita en el norte de la Nueva España, más de 160 años respaldan el hecho de ser la Máxima Casa de Estudios en el Estado. Nuestro viejo caserón ha sido testigo de la historia e impactos que ésta ha generado en el Valle del Guadiana, como resultado de ésta nuestro querido edificio central que ha albergado al Colegio Jesuita, al Seminario Mayor, al Colegio Civil, al Instituto Juárez y el 21 de marzo de 1957 fecha en que se escuchó el último toque de campana para recibir al Director del Instituto Juárez y dar paso al primer Rector de nuestra Universidad.

De manera formal el Lic. Francisco González de la Vega, Gobernador Constitucional del Estado, mediante el Decreto Número 101 publicado en el Periódico Oficial (No. 24, tomo CXVII de fecha 24 de marzo de 1957), formaliza el establecimiento de la corporación pública denominada Universidad Juárez del Estado de Durango, con plena capacidad jurídica para impartir la enseñanza universitaria y las que le corresponden a esta Institución. Muchos años después, la LXVI Legislatura reforma la Ley Orgánica de nuestra Institución, mediante el Decreto 539, se publica dicho ordenamiento legal, y en su capítulo I, artículo 1, se dice que: “La Universidad Juárez del Estado de Durango, que en el articulado siguiente de esta Ley se denominará la Universidad, es una Institución de Educación Superior, autónoma en su régimen interno. La autonomía de la Universidad comprende: I. La elaboración de sus reglamentos, estatutos y normatividad interna para su organización y funcionamiento; y en su fracción VII. Cualquier otra competencia o acto jurídico necesarios para el adecuado cumplimiento de las funciones y sus fines establecidos en los artículos 2 y 3 de esta ley.

En 1973 la falta de escuelas de nivel superior en La Laguna de Durango era evidente, en ese tiempo solo se contaba con la escuela de agricultura en el ejido Venecia Durango, y las que existían a nivel universitario se ubicaban en Torreón Coahuila, por tanto, la inquietud de los estudiantes que egresaban de bachillerato era solo viajar a las ciudades capitales de los estados mencionados. Así comenzó la movilización estudiantil en La Laguna de Durango en 1974; el movimiento encabezado por la sociedad de alumnos del Instituto 18 de Marzo en Gómez Palacio se basó en la demanda para obtener escuelas profesionales en La Laguna de Durango, el movimiento estudiantil fue apoyado por otras escuelas como CECYT 145 (hoy CBTIS 4) y Preparatoria Pedro de Gante. Después de los movimientos estudiantiles de 1974, se autorizó crear 3 troncos académicos (biomédicas, ingeniería y agrobiología) (Facultad de Ciencias Químicas-GP - Jefatura de Planeación, 2024).

En ese año, se dona el terreno de 25 hectáreas para la construcción del núcleo universitario en el predio Filadelfia. En septiembre del mismo año, inician clases del tronco de ingeniería, en la primaria 18 de marzo. Más tarde, en 1975; se abren clases en septiembre

para el tronco de agrobiología, ciencia y tecnología de alimentos y biología. En marzo de 1975 se finiquitaron las 25 hectáreas y se inició la construcción del primer edificio, lo que da pie al Núcleo Universitario que estaba integrado por las carreras de Ingeniería Civil, Licenciado en Biología y Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. En febrero de 1976 se entrega el primer edificio del Núcleo Universitario en el fraccionamiento Filadelfia. Para el año 1979 en diciembre egresó la primera generación de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, el cual en poco tiempo cambió a Ingeniero en Ciencia y Tecnología de Alimentos y posteriormente a IQA. Y es así como la FCQ-GP tiene su origen en la Escuela de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, creada en septiembre de 1975 (Facultad de Ciencias Químicas-GP - Jefatura de Planeación, 2024).

Fue en el año de 1996 cuando se ofrece a los estudiantes de la región la carrera de QFB, siendo hasta hoy el único programa educativo en esta disciplina que se ofrece en la Comarca Lagunera. Al mismo tiempo se abrió la Maestría en Desarrollo y Procesamiento de Alimentos, por lo que se eleva al rango de Facultad, siendo conocida desde ese momento como Facultad de Ciencias Químicas Gómez Palacio. En 2004 se ofrece la Maestría en Bioquímica Clínica y en 2008 la Maestría en Ciencias Biomédicas. El 17 de mayo de 2010 se logró por primera vez la acreditación de QFB, por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica (COMAEF). Y a partir del 2014 se ofrece la Maestría en Ciencias Químicas, la cual fue aprobada para ser parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), el 5 de mayo de 2016. El dictamen señala que el programa fue aprobado como Posgrado de Reciente creación / Fomento a Calidad del Posgrado. El 18 de abril de 2016 se refrenda la acreditación de QFB por COMAEF. Actualmente se imparte la Maestría en Biociencias.

III. Situación actual de la Unidad Académica con base a su oferta educativa

Como punto de partida para la planeación educativa en la FCQ-GP es ineludible realizar un diagnóstico que describa su estado actual y así trazar el camino por el que se pretende transitar, tomando en cuenta las directrices nacionales e internacionales, y sobre todo las necesidades de la región. Además, los programas y proyectos que resulten deben coadyuvar al logro de los objetivos institucionales.

Calidad Educativa

En el campus Gómez Palacio se ofrecen 13 licenciaturas presenciales (36% del total de UJED), dos especialidades, 8 maestrías (4 en el PNPC) y 7 doctorados (4 se ofrecen en colaboración con otras Unidades Académicas del Campus Durango).

Específicamente la FCQ-GP ofrece dos programas de licenciatura, Ingeniero IQA y QFB, ambos en modalidad presencial, y actualmente se tiene planeada su reacreditación ante el Sistema de Evaluación y Acreditación de Educación Superior (SEAES).

Con respecto a los programas de posgrado, se ofrece la Maestría en Biociencias, reconocida por el Sistema Nacional de Posgrado.

En cuanto a la competencia indirecta, existe la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias en el Instituto Tecnológico de Torreón y la carrera de Ingeniería Bioquímica en Alimentos Especialidad en Fermentaciones en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Coahuila las cuales constituyen la principal competencia de nuestro programa de IQA, aunque no son exactamente la misma carrera. En cuanto a la carrera de Ingeniería en Biotecnología que se imparte en la Universidad Politécnica de Gómez Palacio, su plan es tetramestral, la carrera tampoco es igual al programa de QFB. En resumen, de la FCQ-GP, han egresado un total de 79 generaciones de IQA (antes Ingeniero en Ciencia y Tecnología de Alimentos), y los egresados están presentes en las diferentes industrias de alimentos de la región y del país; un número importante se desempeña en puestos gerenciales y son reconocidos por su competencia profesional. Así mismo, han egresado 49 generaciones de QFB quienes en su mayoría ejercen su profesión en el sector salud.

En cuanto a las empresas empleadoras de los egresados de QFB de la FCQ-GP, se muestran los principales sectores que emplean a estos profesionistas y su clasificación por tamaño (Tabla 10).

Tabla 10. Clasificación por tamaño de los sectores que emplean egresados de QFB.

Tamaño (N° de empleados)	Laboratorios Clínicos*	Hospitales Privados	Hospitales Públicos	Alimentos	Fertilizantes y Agroquímicos	Farmacéutica	Cosméticos
0 – 5	15	-	-	-	-	-	-
6 – 10	8	1	-	-	2	1	-
11 – 30	7	5	-	-	1	2	1
31 – 50	3	1	1	-	1	1	-
51 – 100	3	3	1	-	1	-	-
101 – 250	-	-	6	-	1	-	-
251 y más	-	3	11	12	-	-	-
Total	36	13	19	12	6	4	1

* Únicamente se incluyeron las organizaciones más grandes.
Fuente: Elaboración propia con datos de SEIG Región Lagunera (2024).

En total son 91 organizaciones empleadoras de estos profesionistas, aunque no están indicadas absolutamente todas las que se encuentran en la región, sino solamente las que más demandan a nuestros egresados. Del sector de laboratorios clínicos, entre los más grandes se encuentran El Chopo y VitaLab, pero hay más de 30 laboratorios con pocos empleados que también contratan a los egresados de la FCQ-GP. De los hospitales públicos, obviamente están las diferentes unidades del IMSS y del ISSSTE ubicadas en la Comarca Lagunera, mientras que entre los privados se puede mencionar al Hospital Los Ángeles, Sanatorio Español, Hospital Andalucía, Sanatorio San José, entre otros. Los QFB también encuentran un lugar para desempeñarse en la Industria de Alimentos, entre las de mayor importancia están el Grupo Lala, Pilgrims, Barcel y Chilchota Alimentos. Del sector de farmacia se encuentran Mediker, Nartex y PISA; del sector de agroquímicos, Fertirey y Agroquímicos Versa, y de la industria cosmética se puede señalar a Terssura (Facultad de Ciencias Químicas-GP - Jefatura de Planeación, 2024).

Cobertura

Con acuerdo a datos de la Secretaría de Economía - Gobierno de México (2025) y de SIIES - Subsecretaría de Educación Superior (2023-2024)., en 2022, en el estado de Durango, 52,006 alumnos se encontraban inscritos en algún programa educativo de Nivel Superior de un total de 71 Instituciones de Educación Superior (IES) tanto de sostenimiento público como privado, de estos, 37,613 alumnos corresponden a alguna licenciatura,

concentrándose el mayor número de matrícula principalmente en 5 instituciones (Figura 10): Universidad Juárez del Estado del Durango (41.3 %), Instituto Tecnológico de Durango (18.6 %), Universidad Autónoma De Durango A.C. (6.0%), Instituto Tecnológico Superior de Lerdo (9.1%), Universidad Tecnológica de Durango (7.0%), el resto de las IES concentran el 18.0 % de la cobertura educativa en el Estado.

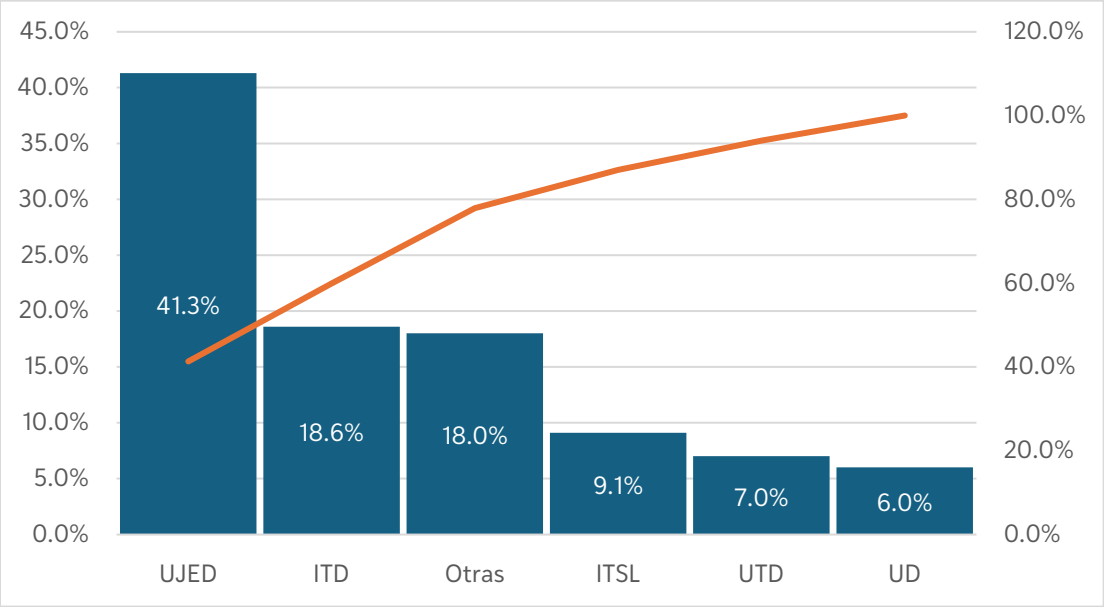


Figura 10 Estructura de la matrícula Educativa Durango. Licenciatura Universidades y Tecnológicos.
Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de ANUIES (licenciatura) ciclo 2022-2023.

Conforme a la Secretaría de Educación Pública - Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa en el ciclo 2023-2024 y el Anuario Estadístico 2024 de la Subsecretaría General Académica-UJED, en el nivel posgrado, la UJED tiene una cobertura en el Estado del 25%, es decir, 1,526 alumnos de 4,201 que cursan estudios de posgrado son alumnos de nuestra Universidad. Lo anterior, dimensiona la cobertura educativa que se tiene en la entidad.

En el ámbito interno, según cifras en el Anuario Estadístico de la UJED 2024, se tiene una población de 21,205 alumnos, de los cuales, 14,859 (70.07%) se encuentran cursando alguna de las carreras de licenciatura, 4,820 (22.73%) alumnos pertenecen al nivel de educación media superior y 1,526 (7.19%) son alumnos de posgrado.

En este mismo documento se puede ver que para la FCQ-GP en 2024 la matrícula es de 798 alumnos de licenciatura, 640 (80.2%) estudian QFB y 158 (19.8%) están inscritos en IQA. La Maestría en Biociencias tiene 4 alumnos.

Calidad Académica

La calidad académica es una de las características que definen y dan reconocimiento a las instituciones de educación. Fortalecer y desarrollar las capacidades de docencia e investigación en sus profesores es prioridad para el cumplimiento de la misión fundamental de la Universidad.

En 2024, la UJED registró en el nivel superior un total de 1,745 académicos (986 hombres, y 759 mujeres), de estos 333 (19.08 %) son Profesores de Tiempo Completo (PTC), 27 (1.55 %) son Medio Tiempo, y 1,385 (79.37 %) corresponden a profesores de Hora-Semana-Mes (HSM), lo que representa que casi el 80% de sus maestros soportan los programas educativos que son ofertados en la UJED.

De estos académicos, 80 están adscritos a la FCQ-GP, de los cuales 21 (26.25 %) son PTC, 2 (2.5 %) son profesores de medio tiempo y 57 (71.25 %) son HSM.

Respecto de su capacidad académica, esta, es determinada a partir de una serie de indicadores vinculados a: Profesores de Tiempo Completo (PTC) que tienen estudios de posgrado, los que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), quienes poseen el reconocimiento del Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), así como los Cuerpos Académicos (CA), los cuales se clasifican en Cuerpos Académicos Consolidados (CAC), Cuerpos Académicos en Consolidación (CAEC) y Cuerpos Académicos en Formación (CAEF), todos estos indicadores, fortalecen la docencia e investigación de los programas educativos, y apoyan al logro de metas institucionales.

Cabe mencionar, que con acuerdo al Anuario Estadístico de la UJED 2024, la UJED cuenta con 140 Docentes investigadores, 21 Investigadores y cuatro Auxiliares de Investigación. 152 son de Tiempo Completo, dos de Medio Tiempo, siete de hora semana mes y cuatro Auxiliares de Investigación de hora semana mes. 106 pertenecen al SNII, 34 son Candidatos, 3 Nivel III, 14 Nivel II, 88 Nivel I, 17 Investigadores por la Institución y 8 Investigadores por el SEI.

En cuanto a la capacidad académica en la FCQ-GP, puede observarse que los PTC con posgrado, con doctorado, con perfil Prodep y con SNII tienen porcentajes mayores a los totales de la UJED (Tabla 11). El 91% de los PTC tienen doctorado en la especialidad, y dos PTC que no tienen perfil Prodep aplicaron en la última convocatoria por ser de reciente ingreso. De los PTC con SNII, 15 (75%) son nivel 1 y 2 (25%) son nivel Candidato.

Tabla 11. Indicadores de capacidad académica de la FCQ-GP.

Indicador	Cierre 2024	
	Nº	%
PTC	20	23.81
PTC con posgrado	20	100.00
PTC con doctorado	19	95.00
PTC con maestría	1	5.00
PTC con perfil	20	100.00
PTC con SNII	15	75.00
CAs de Calidad (CAC+CAEC)	3	75.00
CAC	1	25.00
CAEC	2	50.00
CAF	1	25.00
Total de CA's	4	100.00

Movilidad Estudiantil

Con relación a los estudiantes de licenciatura, en el ciclo 2023-2024, 86 estudiantes de Licenciatura se enviaron de Movilidad, 54 a otra entidad federativa y 32 fuera del país. Durante el ciclo escolar 2023-2024 se recibieron 10 estudiantes de Licenciatura en Movilidad, con Valor Curricular y 9 con financiamiento propio.

En particular, la FCQ-GP, en lapso 2024 - 2025, de la carrera de QFB se movilizaron dos alumnas en movilidad internacional.

Movilidad Académica

En cuanto a la movilidad de profesores de tiempo completo, en los últimos dos años, cuatro PTC's participaron en una estancia de investigación o como docentes visitantes; y asistieron 10 profesores a diferentes congresos, todos con trabajo presentado.

Recomendaciones de Organismos Evaluadores CIEES Y COPAES

En un análisis institucional de las recomendaciones de los organismos acreditadores reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) a 27 Programas Educativos (PE) evaluados en la Institución, utilizando esta misma estructura, para la FCQ-GP se generó un concentrado en el que se agruparon 11 categorías que

consideran CACEI y COMAEF, que son los organismos evaluadores para IQA y QFB respectivamente, se presenta el total de recomendaciones de cada una de las categorías (Tabla 12 y Figura 11).

Tabla 12. Concentrado del total de recomendaciones por categoría COMAEF Y CACEI.

Categoría	COMAEF (QFB)	CACEI (IQA)
Personal académico	5	5
Estudiantes	5	1
Plan de estudios	3	2
Evaluación del aprendizaje	2	0
Formación integral	4	2
Servicios de apoyo para el aprendizaje	3	0
Vinculación y extensión	6	2
Investigación	4	1
Infraestructura y equipamiento	3	5
Gestión administrativa y financiera	2	1

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Departamento de Planeación y Evaluación.

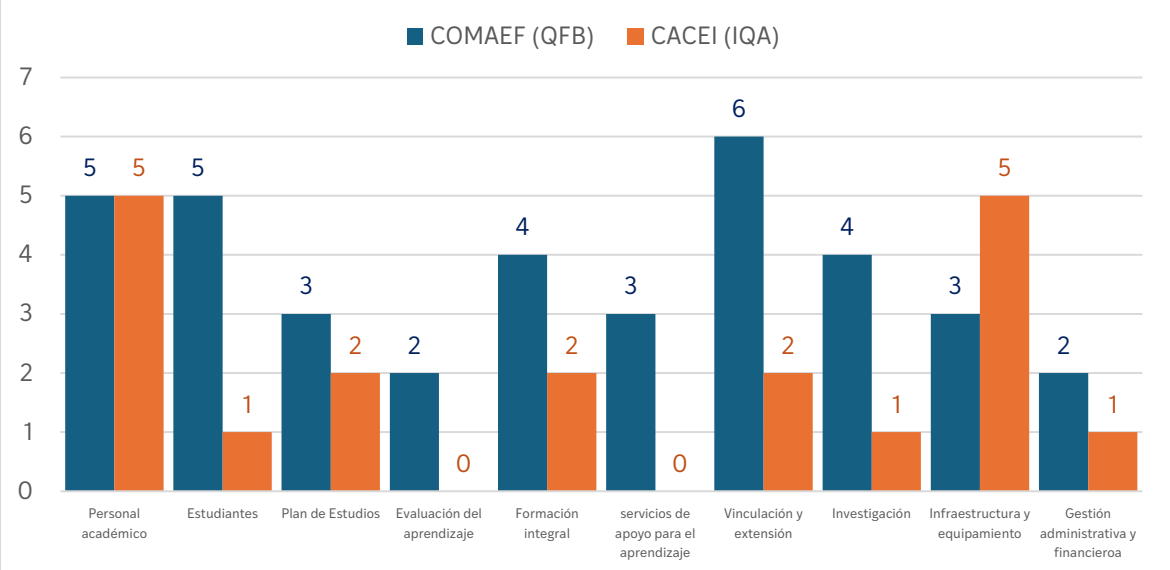


Figura 11 Concentrado del total de recomendaciones por Categoría, COMAEF y CACEI.
Fuente: Elaboración propia a partir de las recomendaciones de organismos acreditadores.

Conclusiones

No obstante, la carrera de IQA, con base en las estadísticas disponibles, a partir de 2019 presenta cada año una disminución en el nivel de matrícula total (Figura 12).

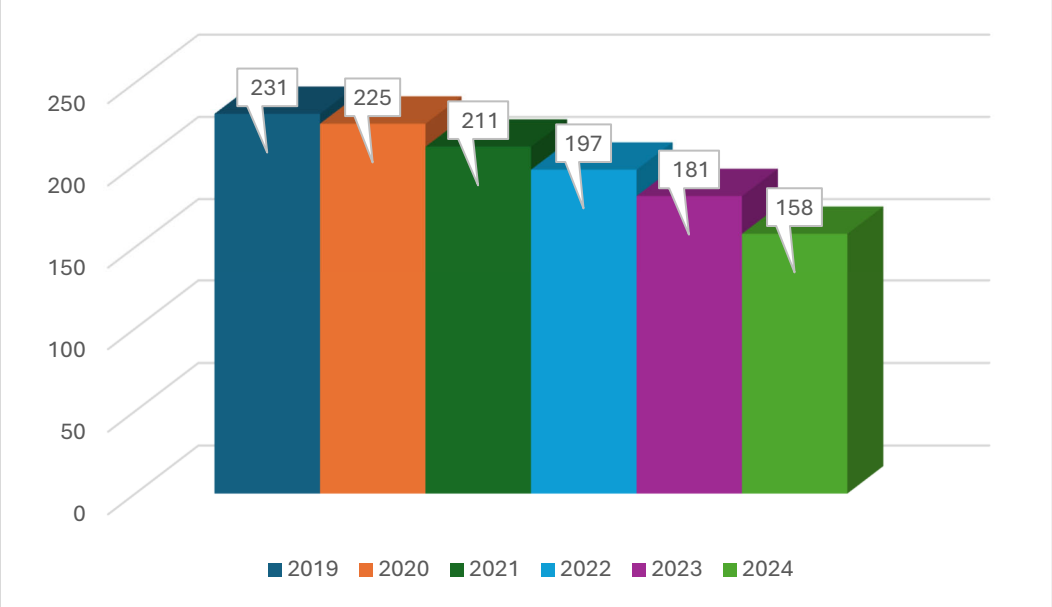


Figura 12 Matrícula total - Ingeniería Química en Alimentos.
Fuente: Subsecretaría General Académica-UJED. (2024). Anuario Estadístico 2024.

Más aún, una estimación de la tendencia anual de la mencionada matrícula total muestra que FCQ-GP pierde en promedio aproximadamente 15 alumnos por año, tal y como se muestra en la ecuación de regresión (Figura 13).

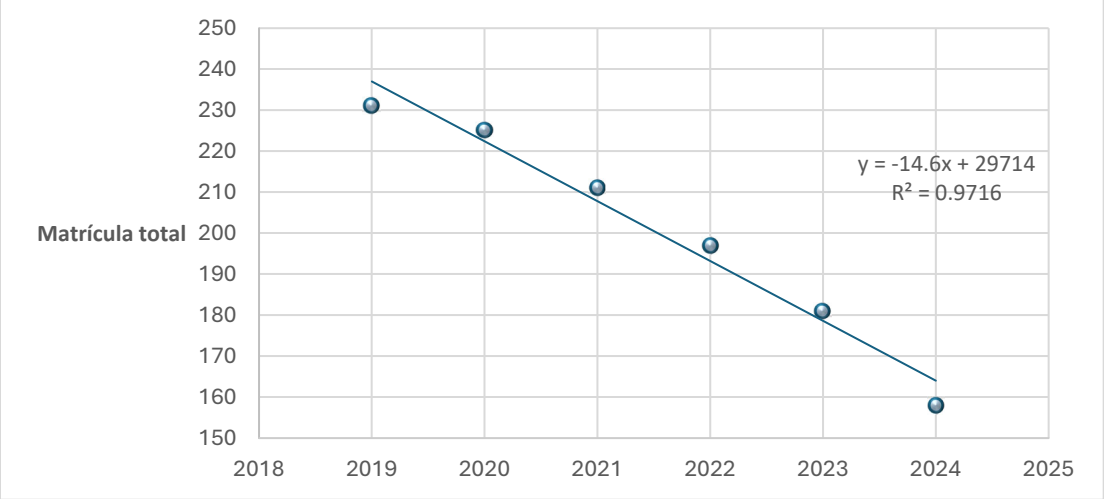


Figura 13 Tendencia de la Matrícula total - Ingeniería Química en Alimentos.
Fuente: Elaboración propia con datos desde Subsecretaría General Académica-UJED. 2024). Anuario Estadístico 2024.

Con relación a la carrera de QFB, para el mismo periodo considerado, la matrícula total en el subperiodo 2019 a 2022 muestra un importante crecimiento, sin embargo, en 2022 el crecimiento perdió dinamismo para pasar tanto en 2023 como en 2024 a un franco descenso (Figura 14).

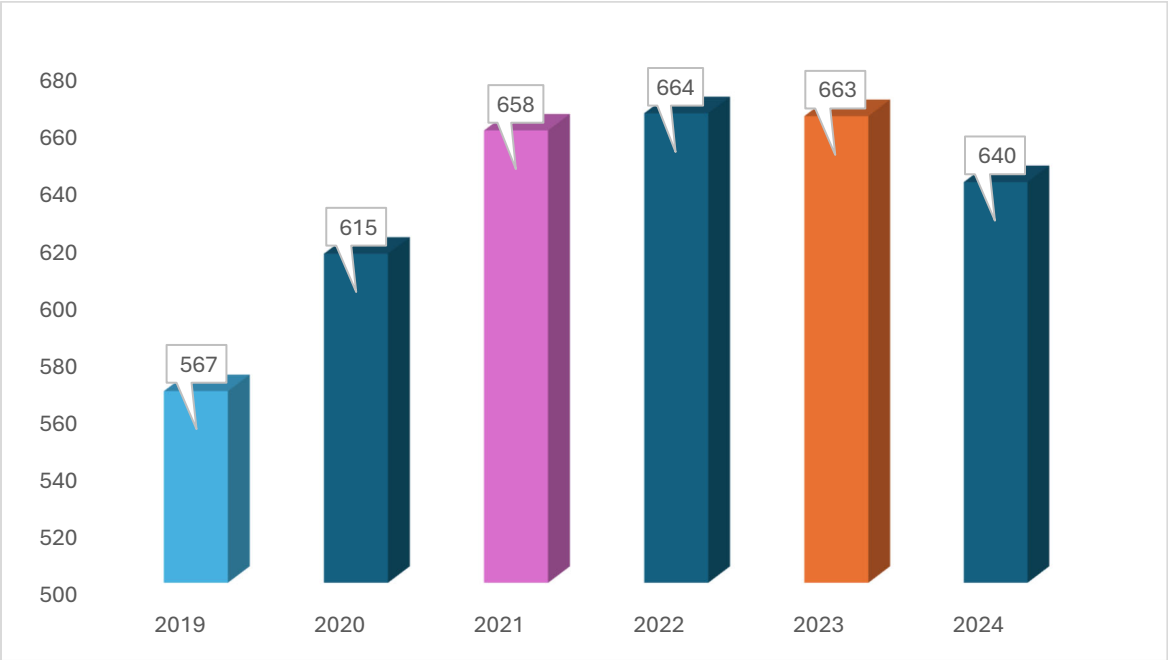


Figura 14 Matrícula total - QFB.
Fuente: Subsecretaría General Académica-UJED. (2024). Anuario Estadístico 2024.

Con los datos de matrícula total de QFB se estimó una ecuación de regresión para calcular la tasa instantanea de crecimiento promedio a saber (Figura 15).

$$\frac{dy}{dx} = -18.9642x + 38351$$

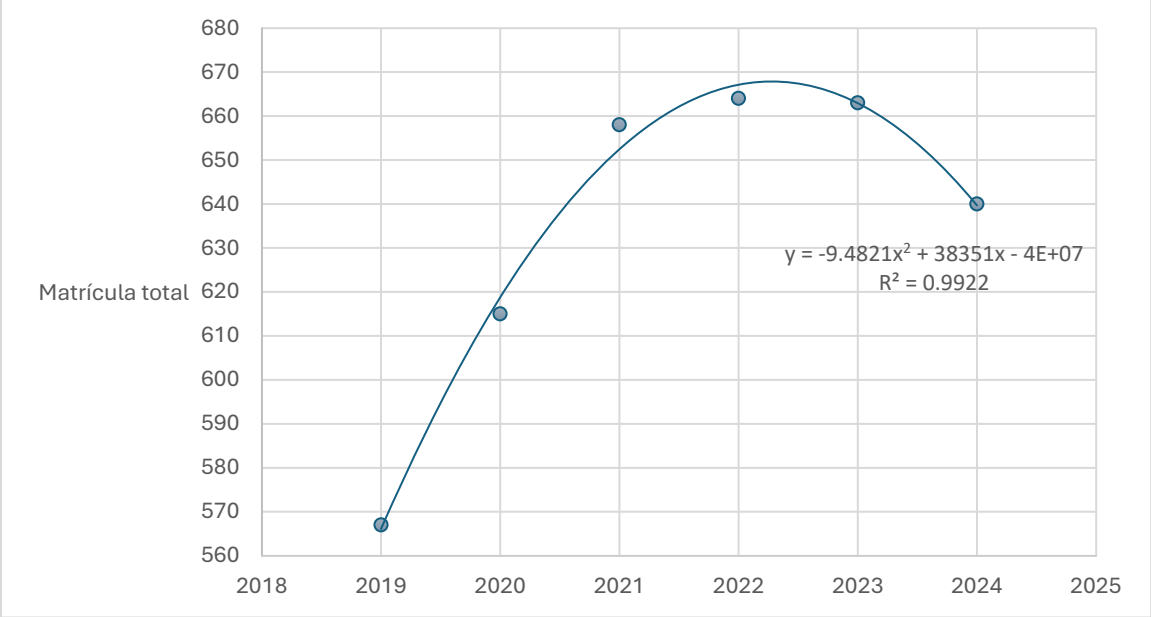


Figura 15 Tendencia de la Matrícula total (ecuación cuadrática de regresión) - QFB.

Por lo que para 2024 la tasa instantanea de crecimiento es:

$$\frac{dy}{dx} = -18.9642x + 38351$$

$$\frac{dy}{dx} = -18.9642(2024) + 38351$$

$$\frac{dy}{dx} = -32.5$$

Así,la tasa de crecimiento es en realidad inverso, mostrando estimativamente una prospectiva de pérdida anual de 32.5 alumnos.

Dentro de la línea de formación disciplinar: Ciencias Químicas, en UJED se encuentran las siguientes carreras (Figura 16):

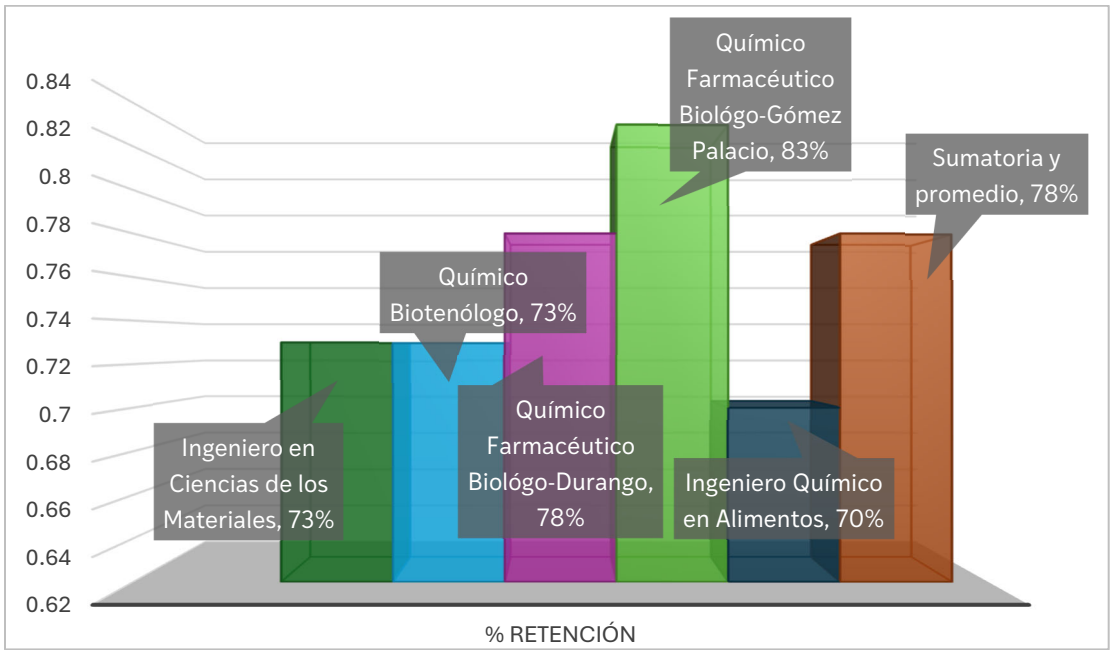


Figura 16 Porcentaje de retención - Ciclos del A de 2018 al B de 2023. Se tomaron en cuenta los ciclos del A de 2018, corte marzo de 2025. Línea de formación disciplinar: Ciencias Químicas.
Fuente: Subsecretaría General Académica-UJED. (2024). Anuario Estadístico 2024.

Claramente, la carrera de IQA se ubica en una posición desventajosa en torno al indicador de Retención. No así la carrera de QFB que se sitúa en la cima de % de retención dentro de la línea de formación disciplinar. Una situación análoga a la comentada anteriormente (Figuras 11 y 12) se presenta en el indicador Porcentaje de Aprobación (Figura 17 y Tabla 13).

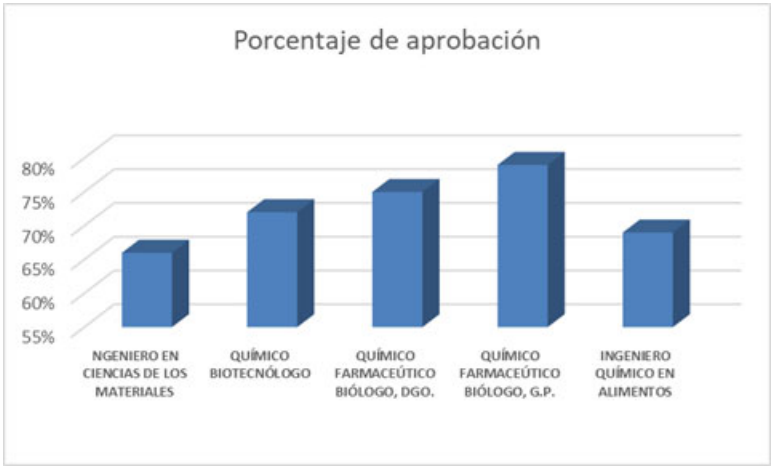


Figura 17 Porcentaje de aprobación - Ciclos del A de 2018 al B de 2023. Se tomaron en cuenta los ciclos del A de 2018, corte marzo de 2025. Línea de formación disciplinar: Ciencias Químicas.
Fuente: Subsecretaría General Académica-UJED. (2024). Anuario Estadístico 2024.

Tabla 13. Variación porcentual semestral en el número de egresados de la carrera de QFB.

	2021	2022	2023	2024	2025	Promedio	Desviación estándar
Semestre A	-16.67%	3.00%	-7.69%	-23.33%	39.13%	4.29%	24.57%
Semestre B	-48.94%	108.33%	22.00%	-4.92%		19.12%	66.27%

Fuente: Secretaría Académica de FCQ-GP (2025).

Con referencia al semestre A el indicador resulta crecientemente negativo durante 2023 y 2024, no obstante, para 2025, la recuperación es significativa. Sin considerar 2025, la medida de variabilidad resulta en 11.42 %. Al incluir 2025 la desviación estándar resulta considerablemente mayor 24.57 %, indicando que la media de la distribución se ha trasladado de valores negativos hacia valores positivos.

IV. Diagnóstico Situacional

¿Qué?

El propósito del diagnóstico es posicionar a la Unidad Académica en su realidad, vista objetivamente en lo interno (las fortalezas y debilidades que la caracterizan) y en el ambiente externo (las amenazas y oportunidades que la caracterizan) que orientarán el Plan de Desarrollo de FCQ-GP 2024 – 2030.

Diagnóstico Situacional:

- la trayectoria institucional
- las oportunidades que se avizoran en la actualidad y,
- las que se pretende abrir en cumplimiento de las metas trazadas

∗ Trayectoria institucional: proceso de cambio que viven las instituciones a lo largo del tiempo, o si se quiere, la institución pensada en su dinámica trayectoria histórica (Francisca Salas, Universidad Católica de Chile, citada por Carballeda, A., 2025).
Trayectoria institucional de una universidad: es el proceso de cambio que experimenta a lo largo del tiempo (Francisca Salas, Universidad Católica de Chile, citada por Carballeda, A., 2025).
Carballeda, A. (2025). *Sobre trayectorias*:

> El análisis de la trayectoria escolar implica la observación de los movimientos de una población estudiantil a lo largo de los ciclos escolares especificados en una cohorte. La importancia del análisis y estudios de la trayectoria escolar versa en la adquisición de factores o componentes de rendimiento académico para determinar su comportamiento, algunos de estos factores pueden ser: académicos, psicosociales, cognitivos, y demográficos.
> El eslabón final de este proceso de análisis es el diseño de recomendaciones y propuestas, que están encaminadas a la toma de decisiones consciente, pero sobre todo con una base científica, varios estudios realizados se han centrado en diversos temas y han podido obtener resultados determinantes para sus instituciones:
>
> • Rezago y deserción
> • Género, aspectos académicos y familiares
> • Selección y éxito escolar

- Evaluación de cambios curriculares
- Impacto de la procedencia

¿Cómo?

Lo interno

∗ Identificación de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas emitidas por los sectores de la institución: estudiantes, docentes, personal administrativo y de confianza, investigadores, personal directivo y mandos medios.
Contexto interno: debilidades y fortalezas
Contexto externo: oportunidades y amenazas

Lo externo

∗ Foros presenciales y en línea con la participación de

- La sociedad,
- Sectores de gobierno,
- Sectores productivos públicos y
- Sectores productivos privados.

¿Para qué?

Generar el planteamiento de los ejes rectores del Plan de Desarrollo de FCQ-GP 2024 – 2030 con acuerdo al PDI 2024-2030.

Análisis FODA institucional

∗ A partir del total de aportaciones elaborar un concentrado de

- - Debilidades
- - Fortalezas
- - Amenazas
- - Oportunidades

Determinación de la estrategia de la organización

La determinación de la estrategia depende de los objetivos de rentabilidad[11] (aumentar la matrícula, mejorar la empleabilidad de los egresados, aumentar los ingresos propios de le entidad, mejorar la productividad de los investigadores, etc.).

La alternativa estratégica que **resulta de combinar la oportunidad y la capacidad corporativa** con un nivel de riesgo aceptable es lo que podríamos denominar una estrategia económica.

La capacidad de una organización es su capacidad demostrada y potencial para lograr, frente a la oposición de las circunstancias o la competencia, todo lo que se proponga. Toda organización tiene fortalezas y debilidades reales y potenciales. **Al formular una estrategia es prudente extender o maximizar las fortalezas y contener o minimizar las debilidades**.

Con el fin de garantizar la participación de los grupos de interés tanto en el diagnóstico situacional como en la formulación de estrategias se utilizó muestreo aleatorio irrestricto y muestreo aleatorio por conglomerados para seleccionar aleatoriamente a los respondientes, con un nivel de confianza de 90%. Específicamente, se utilizaron 3 metodologías para la determinación del tamaño de las muestras para la aplicación de las diferentes encuestas, como se explica a continuación.

Estimación del tamaño de la muestra

Determinación del tamaño de la muestra, fórmula de Taro Yamane.

$$n = \frac{N}{1 + N\alpha^2}$$

Donde n: Tamaño de la muestra
N: Tamaño de la población
α: Error permitido (%)
NC: Nivel de confianza

$$NC = (1 - \alpha)100\%$$

[11] Rentabilidad: Resultados valiosos para la administración de la entidad: aumentar la matrícula, mejorar la empleabilidad de los egresados, aumentar los ingresos propios de le entidad, mejorar la productividad de los investigadores, alcanzar la certificación internacional, conseguir logros de emprendimiento, por ejemplo.

Determinación del tamaño de la muestra, fórmula ajustada de Taro Yamane.

Yamane (1973) ajustó la fórmula de cálculo para que fuera más precisa; mediante aumentar σ^2 = varianza poblacional de la variable dicotómica:

$$\sigma^2 = \pi(1-\pi)$$

π: Proporción poblacional

Si no se cuenta con información anterior o experiencias relevantes, se trata de proporcionar un valor para π que nunca subestime el tamaño de muestra n necesario. Con referencia a la ecuación (3), observe que la cantidad $\pi(1-\pi)$ aparece en el numerador. Por eso, se requiere determinar el valor de π que haga la cantidad $\pi(1-\pi)$ lo más grande posible. Cuando $\pi = 0.5$, el producto $\pi(1-\pi)$ logra su resultado máximo.

La fórmula ajustada de Yamane es

$$n = \frac{z^2\pi(1-\pi)N}{z^2\pi(1-\pi) + N\alpha^2}$$

Determinación del tamaño de la muestra, fórmula de Krejcie & Morgan.

Si el tamaño de la población es conocido

$$n = \frac{\chi^2\pi(1-\pi)N}{\chi^2\pi(1-\pi) + \alpha^2(N-1)}$$

Donde χ^2: Ji-cuadrada con $v = 1$ grados de libertad.

Resultados del FODA participativo

Con el propósito de fomentar la corresponsabilidad, se realizaron consultas con la participación de los diferentes sectores de la FCQ-GP. La participación de estos actores garantizó que las necesidades, expectativas y propuestas de la comunidad de la FCQ-GP se integraran en la construcción del PDUA FCQ-GP. En seguida se presenta un resumen del ejercicio de participación realizado.

Fortalezas

- Personal Docente y administrativo calificado y con experiencia.
- Buenos profesores investigadores. Cuerpos académicos consolidados con producción científica.

- Ofertas educativas de un gran impacto y reconocimiento social. Programas de licenciatura, maestría y doctorado.
- Se organizan eventos académicos y conferencias como el S*imposium* internacional.
- Convenios de vinculación con instituciones para realizar prácticas y visitas para los estudiantes en instituciones públicas y privadas.
- Ubicación estratégica de la institución.
- Programa de Formación integral y Promoción a la cultura.
- La dirección actual funciona trabajando colaborativamente y existe un buen ambiente laboral.
- Apoyo de recursos económicos para los alumnos y becas FEUD.
- Áreas deportivas en óptimas condiciones.
- Incremento en el número de profesores en el SNII.
- Aplica el Examen General de Egreso de Licenciatura.
- Servicios de análisis clínicos, de alimentos y empresariales a la comunidad.
- Los egresados cuentan con un nivel de inglés equivalente a 450 puntos del TOEFL (Nivel B1 del Marco Común Europeo).

Debilidades

- Carreras sin rediseñar y acreditar sus programas.
- Poco equipamiento en el centro de cómputo y laboratorios y falta de manuales de laboratorio y ausencia de Cursos para la elaboración de manuales (Prácticas, procedimientos, etc.).
- Falta de aulas con equipamiento, actualizar los equipos audiovisuales en las aulas existentes.
- Falta de una atención de calidad por parte de los laboratoristas.
- Poca matrícula en IQA.
- Ausencia de un programa de maestría en alimentos y del turno nocturno para trabajadores.
- Permanencia excesiva de alumnos en la FCQ-GP, por inglés, por materias optativas, por recurse, horas libres, etc.
- Alto ausentismo del personal docente.
- Falta de empatía y calidad en el servicio de parte del personal docente y administrativo.
- Faltan baños. Deficiente higiene, mantenimiento, limpieza de aulas, baños y laboratorios. Frecuente falta de jabón y papel de baño.
- Deficiente servicio de internet y de algunos equipos de clima para los alumnos Continuas fallas en el servicio energía eléctrica deficiente.

- Falta de comunicación y coordinación entre la dirección, los maestros y los alumnos.
- Insuficiencia en el servicio de asesorías y orientación profesional por parte de los departamentos de Coordinación y de Tutorías.
- Baja captación de alumnos de nuevo ingreso y deserción escolar.
- Áreas de descanso para alumnos y maestros porque las existentes son incomodas y falta mejorar las áreas verdes.
- Falta de becas para los alumnos de escasos recursos y apoyo para alumnos con necesidades especiales.
- Falta de actividades deportivas intramurales.
- Falta de visitas a empresas para la carrera de QFB.
- Falta de cafetería para los alumnos de la FCQ-GP.
- Desnivelada la cantidad de alumnos por grupo y turno.
- Capacitación en atención al cliente, platicas motivacionales, manejo de equipos de laboratorio, a los intendentes manejo de RPBI, lenguajes de programación, elaboración de manuales, Prácticas, procedimientos, educación continua, habilidades computacionales, capacitación pedagógica y actualización, curso de RPBI, etc.
- Problemas de mantenimiento de infraestructura y equipos.
- Atender las áreas de oportunidad en el Programa de Vinculación y en el Programa de Seguimiento de egresados.
- Falta de transparencia en la asignación de los profesores de unidades de aprendizaje, profesores que no cumplen con el perfil profesiográfico y con escasa experiencia profesional.
- Falta de personal académico especializado en Farmacia, Química pura y Matemáticas.
- Poca movilidad estudiantil y docentes.
- Poca producción de publicaciones científicas y falta de desarrollo del emprendimiento.
- Sobrecarga de los PTC frente a grupo.
- Falta de objetividad de la evaluación docente.

Oportunidades

- Mayor presencia en la sociedad con la participación en más actividades culturales y deportivas.
- Incrementar vinculación con el sector privado y los diferentes órdenes de gobierno.
- Mejorar la infraestructura (espacios y equipamiento) para el laboratorio de farmacia.
- Fomentar la participación en Convocatorias de fondos públicos que apoyan proyectos de investigación, vinculación e infraestructura de IES.
- Promover los posgrados que oferta la FCQ-GP entre los alumnos.

- Cafetería con desayunos y comidas rápidas y nutritivas para los alumnos.
- Rediseñar los horarios de clases en beneficio de los alumnos.
- Más palapas con sombra y reforestación.
- Aprender nuevas tecnologías de enseñanza (Diplomado en Docencia-UJED)
- Ofrecer capacitación presencial y en línea para personal de FCQ-GP.
- Fortalecer la bolsa de trabajo y el Programa de seguimiento de egresados.
- Acreditación de los Programas Educativos de IQA y QFB con CIEES.
- Concluir con los trabajos del PDUA de FCQ-GP.
- Investigar la viabilidad de una nueva opción educativa.

Amenazas

- Fallas de energía eléctrica (mala imagen porque no se sabe que es por causas externas).
- Baja matrícula.
- Falta de recursos económicos federales para la institución.
- Falta de líneas de trasporte urbano (mejorar el transporte).
- Inseguridad externa para los alumnos y trabajadores que salen tardes de sus actividades.
- Problemas económicos de los alumnos causan deserción.
- IES que ofertan carreras a nivel profesional en el área Química.
- Desinterés de algunos jóvenes en carreras científicas por falta de orientación vocacional.
- Falta de oportunidad de trabajo de nuestros egresados.
- Disminución de becas para los alumnos de licenciatura.
- Emigración de los egresados debido a la limitada demanda laboral regional.
- Aumento de egresados
- Aumento del precio de la inscripción en la Facultad de Lenguas.

Contexto externo Empleadores

Egresados de IQA

Considerando los requerimientos de los puestos que desempeñan los IQA, ¿qué conocimientos recomendaría se les proporcionaran durante su formación en la universidad? (Figura 18).

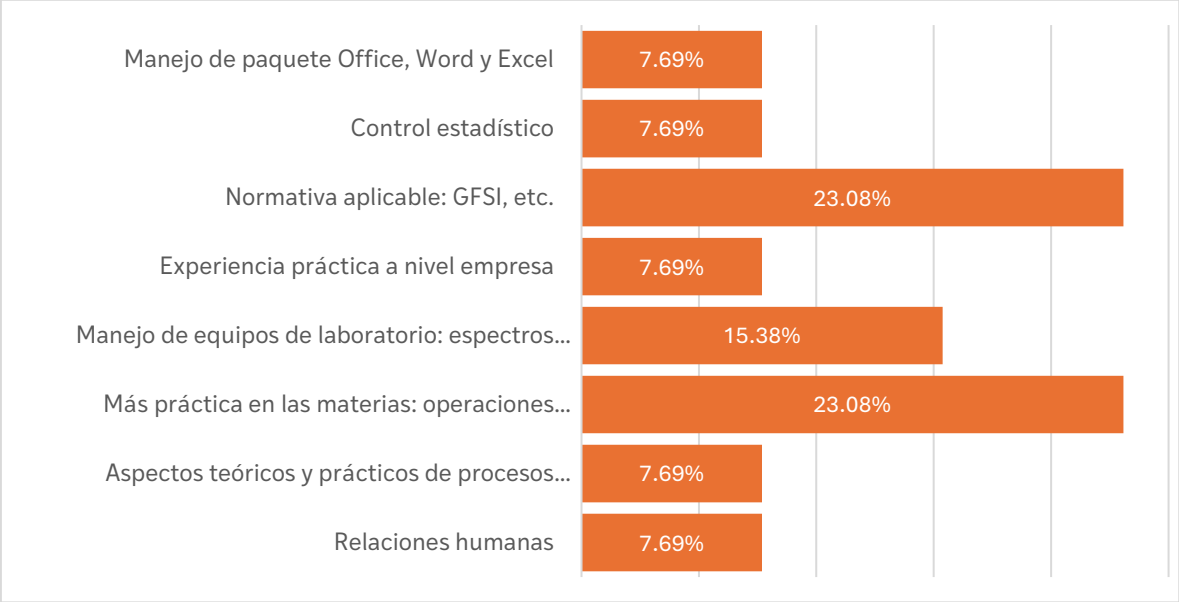


Figura 18 Conocimientos recomendados para IQA
Fuente: Departamento de Seguimiento de Egresados de FCQ-GP (2025).

Considerando los requerimientos de los puestos que desempeñan los IQA, ¿Cuáles son algunas dificultades que se han presentado en el desempeño de los IQA en este centro de trabajo? (Figura 19).

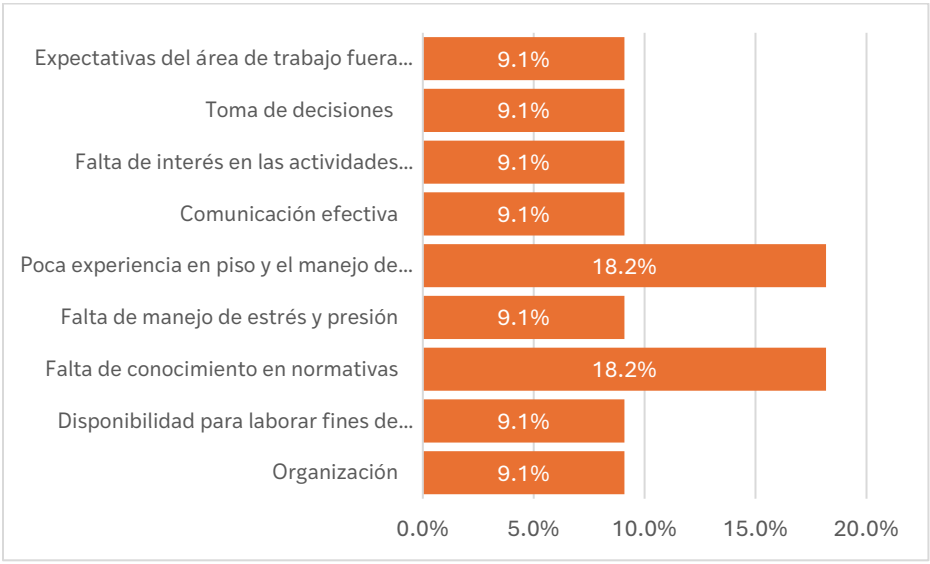


Figura 19 Dificultades en el desempeño de los IQA.
Fuente: Departamento de Seguimiento de Egresados de FCQ-GP (2025).

Grado de exigencia de habilidades administrativas que requiere su empresa/dependencia del IQA (Figura 20).

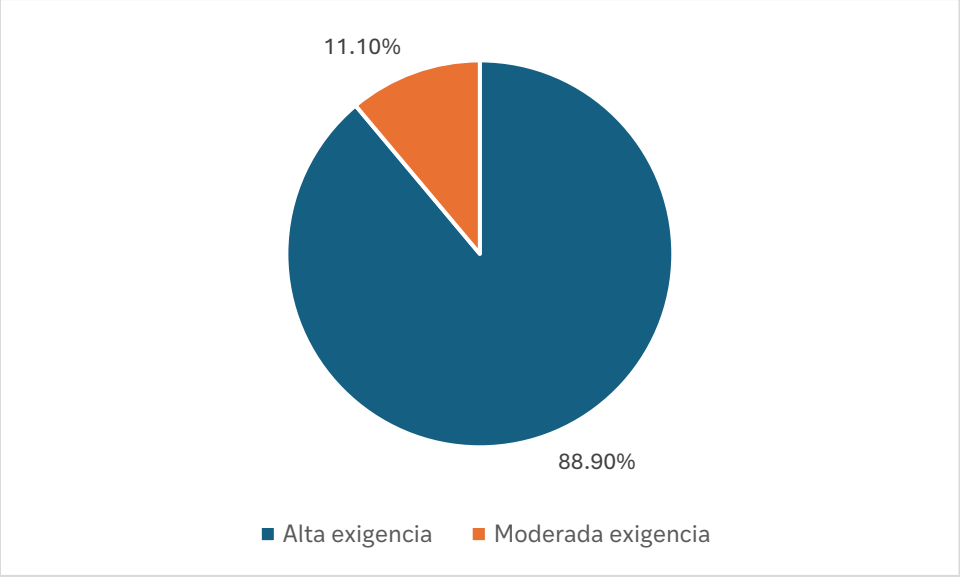


Figura 20 Porcentaje de exigencia de habilidades administrativas de emppleadores para IQA.
Fuente: Departamento de Seguimiento de Egresados de FCQ-GP (2025).

Grado de exigencia de toma de decisiones que requiere su empresa/dependencia del IQA (Figura 21).

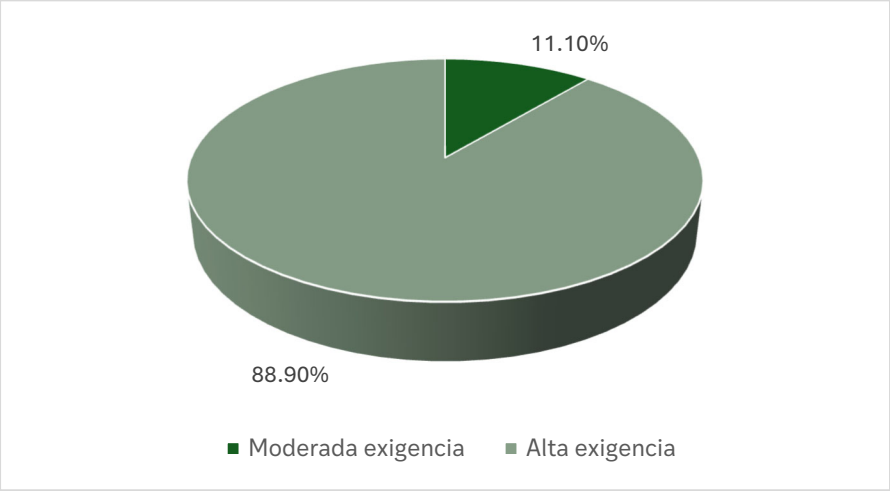


Figura 21 Porcentaje de exigencia de toma de decisiones de empleadores para IQA.
Fuente: Departamento de Seguimiento de Egresados de FCQ-GP (2025).

Egresados de QFB

Considerando los requerimientos de los puestos que desempeñan los QFB, ¿Cuáles son algunas dificultades que se han presentado en el desempeño de los en este centro de trabajo? (Figura 22).

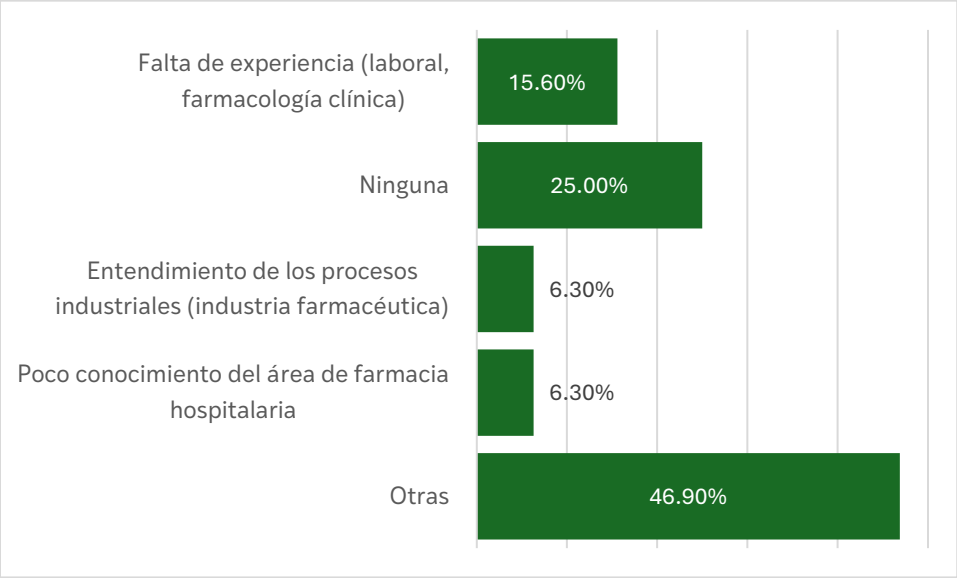


Figura 22 Dificultades en el desempeño de QFB en centros de trabajo
Fuente: Departamento de Seguimiento de Egresados de FCQ-GP (2025).

Otras:

- Actualización continua
- Ejecutar órdenes
- Conocimientos sobre banco de sangre, bioquímica básica
- Falta de conocimiento
- Que no cuentan con título
- Poco manejo de estrés
- Iniciativa
- Dominio del área estadística
- Falta de personal por incapacidad
- La destreza en el manejo con el instrumental de laboratorio
- El desconocimiento de técnicas de rutina en un laboratorio clínico
- Muchas

Considerando los requerimientos de los puestos que desempeñan los QFB, ¿qué conocimientos recomendaría se les proporcionaran durante su formación en la universidad? (Figura 23).

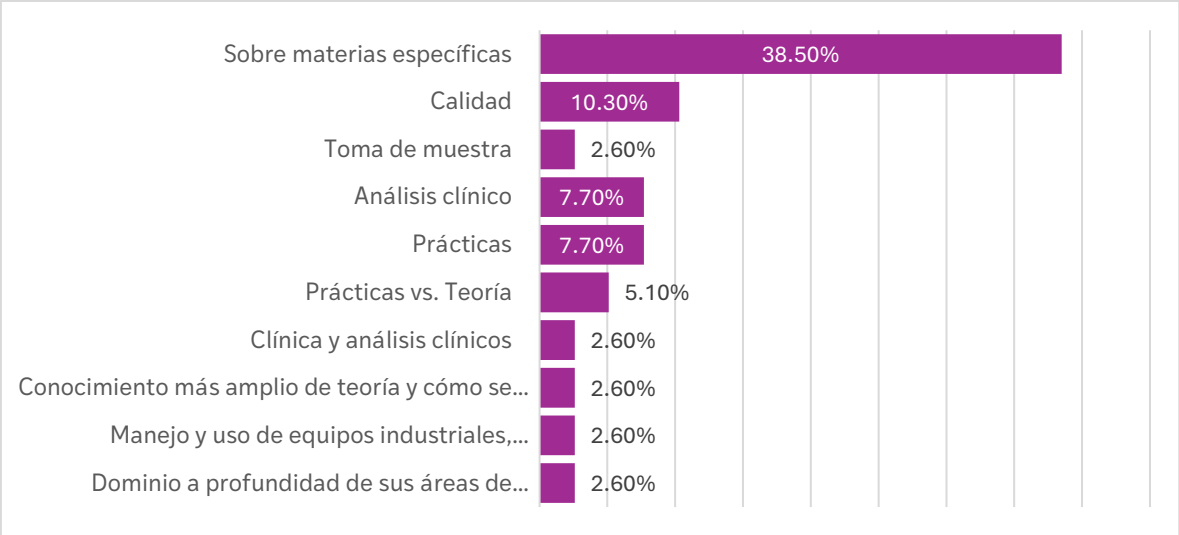


Figura 23 Conocimientos recomendados por empleadores para QFB
Fuente: Departamento de Seguimiento de Egresados de FCQ-GP (2025).

Sobre materias específicas:

- Farmacia hospitalaria
- Estadística
- Tecnología y análogos
- Biología molecular
- Farmacia
- Farmacovigilancia
- Tecnovigilancia
- Suplemento de la FEUM (almacén de medicamentos y demás insumos para la salud)
- Responsable sanitario
- Farmacología de medicamentos
- Inmunohematología
- Metodología
- Biología
- Clínicos
- Área farmacéutica

Calidad

- Sistemas de aseguramiento
- Control de calidad
- Validaciones
- Auditoría
- Mejora continua
- Procesos de calidad

Grado de exigencia que requiere su empresa/dependencia para procesar y utilizar información del QFB (Figura 24).

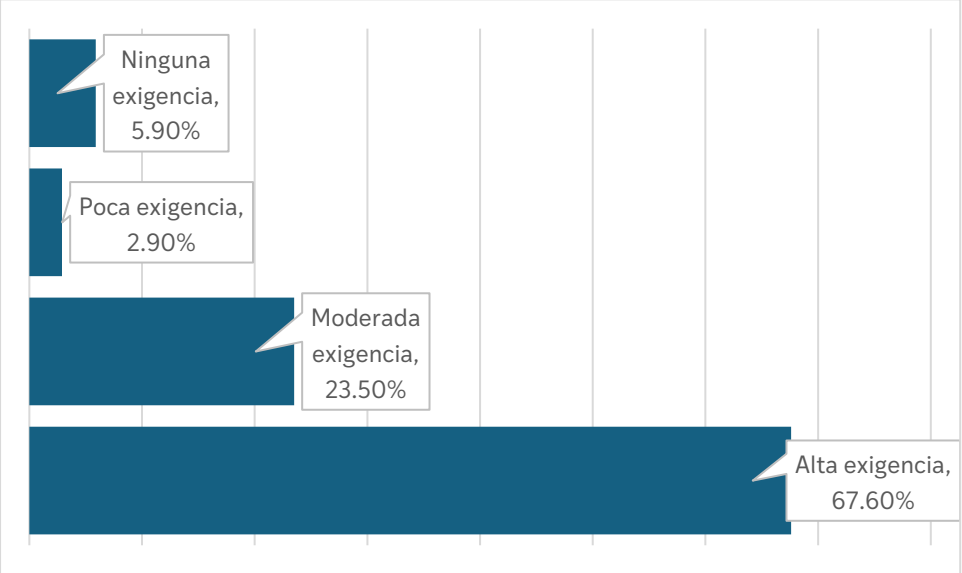


Figura 24 Grado de exigencia que requieren las empresas para procesar y utilizar información de QFB
Fuente: Departamento de Seguimiento de Egresados de FCQ-GP (2025).

Grado de exigencia que requiere su empresa/dependencia del QFB para trabajar en equipo (Figura 25).

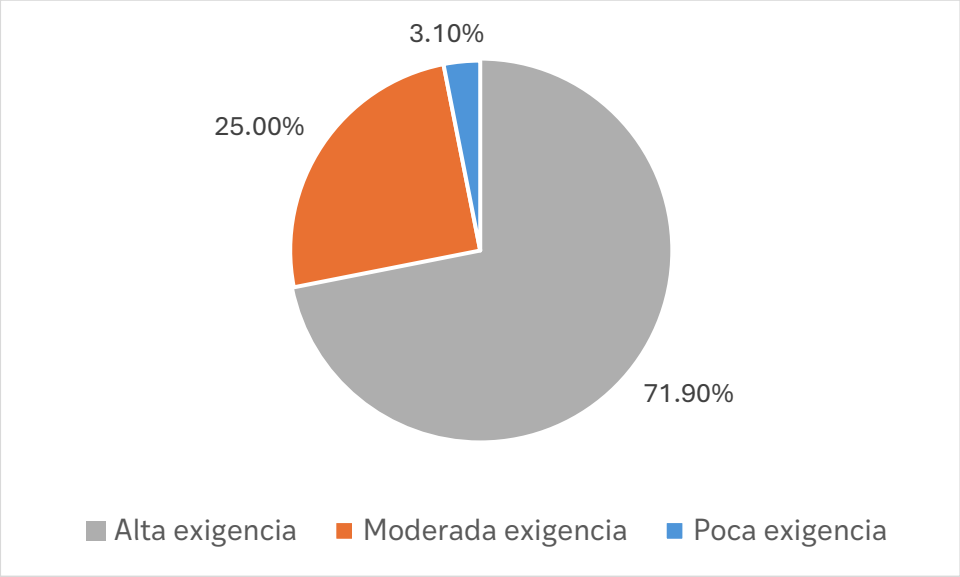


Figura 25 Grado de exigencia que requieren las empresas para trabajar en equipo de QFB
Fuente: Departamento de Seguimiento de Egresados de FCQ-GP (2025).

Cadena de Valor y Generación de Valor

Las actividades que crean valor en la educación superior se pueden resumir de la siguiente manera:

- Matrícula estudiantil: La expansión de la capacidad de las instituciones educativas ha generado un impulso hacia la plena utilización de dicha capacidad, lo que otorga gran importancia al número de estudiantes matriculados.
- Subvenciones para investigación y publicaciones: Este se ha convertido en el indicador más relevante del capital intelectual de una institución educativa en la enseñanza superior, así como en un requisito para su supervivencia futura.
- Formación docente: Para gestionar el aprendizaje integral del estudiante, los docentes reciben formación sobre cómo gestionar la experiencia de aprendizaje del alumnado.
- Formación y desarrollo en investigación: Esta actividad se centra en el desarrollo de las iniciativas de investigación individuales del profesorado, proporcionando formación en aspectos como la supervisión de estudiantes de posgrado, la redacción de propuestas de financiación y la comercialización de los resultados de la investigación.
- Tecnología: Permite a los estudiantes navegar por los cursos de forma autónoma, creando una experiencia de aprendizaje flexible, preconfigurando gran parte de la oferta académica y las evaluaciones, y facilitando el contacto con el alumnado fuera del aula.

- Evaluación de la docencia por parte del alumnado: Estas calificaciones son, de hecho, los índices de satisfacción del alumnado. Representan una visión global de la experiencia del estudiante con el curso y el profesor.
- Visibilidad: La expansión del mercado y la diversidad de alumnado han impulsado a las instituciones hacia la creación de marca y la diferenciación. En este punto, los antiguos alumnos se convierten en embajadores de la marca.

Para generar ventajas competitivas, Michael Porter propuso inicialmente el concepto de «cadena de valor» (Porter, 1985). Lo concibió como un marco para describir la cadena de actividades que se realizan en una organización manufacturera e identificar la interrelación de estas actividades. La cadena de valor propuesta por Porter consta de cinco servicios primarios y cuatro de apoyo. Las actividades primarias en el modelo de cadena de valor son: logística de entrada, operaciones, logística de salida, marketing y ventas, y servicios. Los servicios de apoyo son: recursos humanos, tecnología, infraestructura de la empresa y compras.

La «cadena de valor» se refiere a todas las actividades que una empresa realiza para crear valor para sus clientes, de principio a fin. La «generación de valor» es el proceso de analizar esta cadena valor para identificar y mejorar las actividades que proporcionan una ventaja competitiva, lo que en última instancia conduce a una mayor rentabilidad y satisfacción del cliente.

Dado que la creación de valor es el enfoque de cada organización, es natural intentar transferir los resultados de la investigación a una herramienta de la planeación clásica y familiar. En este caso, se eligió el modelo clásico de la cadena de valor de Porter. Las actividades de apoyo son gestionadas principalmente por la administración de la organización y las actividades primarias tienen lugar principalmente en el proceso operativo de la entidad.

La razón de ser de una empresa privada es generar margen y beneficios para sus accionistas. En universidades públicas, el margen de beneficio es adecuado, pero el éxito de la organización se mide principalmente por la matrícula, los resultados académicos (artículos, ponencias, graduados de maestría, doctorado, etc.), acuerdos de financiación de proyectos y servicios prestados a la comunidad y a la industria. Por supuesto, esta función académica básica debe ser lo suficientemente rentable como para garantizar un desarrollo continuo.

Para una mejor descripción de la cadena de valor en el ámbito de la educación superior, requiere del renombramiento de la original (Figura 26).

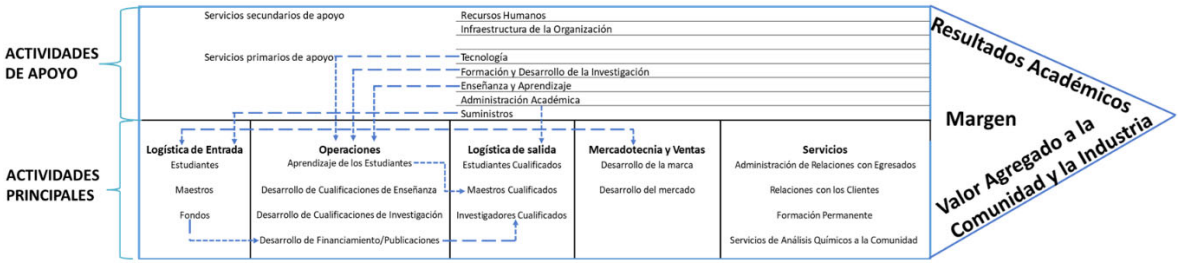


Figura 26 El modelo de la cadena de valor ajustado, Caso FCQ-GP
Fuente: Adaptado desde: Dorri, M., Yarmohammadian, M. H., & Nadi, M. A. (2012).

Actividades secundarias

Los servicios de apoyo se pueden clasificar en dos niveles: primarios (fundamentales para la creación de valor) y secundarios (habilitadores, pero no fundamentales). En la cadena de valor reconfigurada, se incluyen los siguientes servicios de apoyo primarios: La tecnología (I+D) como servicio de apoyo en la educación puede desarrollar nuevas pedagogías, currículos, planes de evaluación, aprendizaje semipresencial, etc., contribuye a una impartición académica rentable, innovadora y flexible. Los suministros (adquisiciones) en el contexto de la educación superior, las adquisiciones pueden referirse a facilitar la matriculación de estudiantes (generan ingresos) y atraer personal académico e investigador cualificado. Formación y desarrollo de la investigación, capacita a los docentes para producir resultados de investigación de mayor calidad y más relevantes comercialmente. La cantidad y la calidad del potencial investigador y docente se reflejan en el *expertise* de las personas. A largo plazo, es esencial desarrollar el *expertise* de las personas para mantenerse en la cima. Enseñanza y Aprendizaje, ayuda al profesor a posibilitar el aprendizaje del estudiante, es decir, a aumentar la satisfacción del cliente y la Administración Académica, ayuda a establecer controles y supervisar el desempeño según criterios establecidos. También se propone incluir dos servicios de apoyo secundarios: Recursos Humanos que contribuye a la identificación, contratación, formación y desarrollo del personal e Infraestructura de la Organización que añade valor mediante la implementación de un conjunto de normas y procedimientos que faciliten un funcionamiento eficaz.

Actividades primarias

En el ámbito de la educación superior, la logística de entrada se refiere a la matrícula de estudiantes y, por analogía, a la contratación de personal docente e investigador. La filosofía de gestión de personal (es decir, la proporción estudiante-profesor) en la educación superior puede variar desde la gestión con base en proporciones conservadoras de

estudiantes por personal que limitaban la demanda de profesorado y el número de estudiantes admitidos hasta la gestión con personal flexible, para ajustar la capacidad a la demanda y la educación virtual personalizada (educación virtual a medida, sin necesidad de personal adicional).

Las operaciones se refieren al proceso de convertir a un estudiante, profesor o investigador en un recurso humano altamente cualificado. La eficiencia en la operación se traduce en la evaluación del desempeño docente, tanto en docencia como en investigación, la cual se lleva a cabo de manera estructurada, con una definición clara de la carga de trabajo, indicadores de desempeño bien definidos, monitoreo continuo y mecanismos de control establecidos. El modelo reconfigurado refleja la tendencia creciente de la enseñanza y el aprendizaje (en gran medida independientes de la presencia física, es decir, reduciendo el nivel de contacto), la tecnología como facilitadora y creadora de ventajas en costos y mayor eficiencia.

La logística de salida en el contexto de las instituciones de educación superior implicaría: la capacidad del estudiante para obtener el mejor retorno de su inversión en el menor tiempo y costo posibles; la capacidad del docente para facilitar el aprendizaje del estudiante de la mejor manera en el menor tiempo y costo posibles; y la capacidad del investigador para publicar su trabajo en las mejores revistas académicas, logrando los resultados de investigación/comercialización deseados. En general, todos estos componentes se consideran, en cierta medida, en las clasificaciones a nivel nacional e internacional. Las tres variables mencionadas reflejan de manera adecuada y cuantificable el valor agregado.

Marketing y ventas, y Servicios son otros dos servicios principales de la cadena de valor genérica. Marketing y ventas en la educación superior, como en cualquier producto o servicio, se refiere a todas las actividades asociadas con la adquisición del producto por parte del cliente. La definición de compradores puede incluir a los propios estudiantes, las agencias de financiación y los empleadores. En el pasado, el profesorado y los antiguos alumnos eran los elementos centrales de su identidad de marca. El papel del marketing, las ventas y los servicios en la creación de marcas educativas y en la atención al cliente está cobrando cada vez más importancia. Las instituciones educativas han comenzado a promocionar su marca en los medios impresos y electrónicos. Se utilizan jornadas de puertas abiertas para promocionar las escuelas y facultades.

Investigación y Servicios a la Industria

Para la unidad académica, la investigación es de suma importancia. Los resultados académicos se miden por la cantidad de investigación y logros académicos. El proceso de

actividades principales en la investigación comienza con la generación y el desarrollo de ideas. Como se mencionó anteriormente, la recaudación de fondos es esencial, y su éxito se puede medir posteriormente por la cantidad de artículos arbitrados, ponencias en congresos internacionales y la participación de graduados de maestría y doctorado. La función de servicio a la industria es también muy importante, ya que proporciona oportunidades para el desarrollo de la investigación en la FCQ-GP. La generación de ideas consiste en el desarrollo de nuevos desafíos de investigación en forma de tema de proyecto. Las ideas básicas de esta actividad provienen tanto de investigadores como de la industria, donde la creación de redes y la colaboración industrial son cruciales, y juntas constituyen la cartera de ideas. Los grupos de interés (*stakeholders*) industriales suelen comentar ideas y comprobar la relevancia industrial de los nuevos temas de investigación. Por otro lado, esta fase es importante para las negociaciones preliminares para obtener financiación de la industria. La participación de la I+D industrial como subcontratista es un término muy importante. Esta acción crea una nueva conexión (medida por la relevancia práctica de la investigación) y, en la mayoría de los casos, permite generar resultados académicos a partir de estos estudios. Si bien estas operaciones se basan en la confianza (generalmente en torno a nuevos derechos de propiedad intelectual y oportunidades de negocio), normalmente es posible utilizar este material también para publicaciones académicas.

Con acuerdo a Kalebar, R. (2024):

Desafíos y oportunidades en la educación superior y administración estratégica

En el dinámico entorno actual, las escuelas y facultades de educación superior se enfrentan a diversos desafíos y oportunidades. El papel de la administración estratégica es fundamental para abordar eficazmente estos problemas y aprovechar las oportunidades para garantizar el éxito y la sostenibilidad a largo plazo de las instituciones. A continuación, se presentan los obstáculos y perspectivas más importantes en la educación superior, junto con las formas en que administración estratégica podría ayudar a superarlos (Tabla 14):

Tabla 14. Desafíos y oportunidades de FCQ-GP

Parámetros	Desafíos	Oportunidades
Características cambiantes de la población y evolución de las demandas estudiantiles.	Las facultades de educación superior se enfrentan a un número creciente de estudiantes de diversos orígenes, con diferentes características demográficas y	La administración estratégica propone a las facultades la implementación de la modificación eficaz de sus programas, servicios y sistemas de apoyo para adaptarse a las diferentes necesidades de la

	con diferentes aspiraciones. Abordar las necesidades e inclinaciones de esta heterogénea población estudiantil representa un obstáculo importante.	población estudiantil. Esto puede abarcar la integración de alternativas de aprendizaje adaptables, servicios de asistencia académica individualizados y enfoques pedagógicos adaptados a los diversos contextos culturales.
Avance tecnológico acelerado.	El ritmo exponencial del progreso tecnológico plantea tanto perspectivas ventajosas como obstáculos formidables para el ámbito de la educación superior. Para mejorar las experiencias de enseñanza y aprendizaje, las capacidades de investigación y la eficiencia administrativa, es imperativo que las instituciones se mantengan al día con el desarrollo tecnológico.	La implementación de una gestión estratégica permite a las instituciones utilizar la tecnología de forma eficiente para mejorar los resultados educativos y optimizar la eficiencia operativa. Esto puede abarcar la asignación de recursos para el desarrollo de infraestructura tecnológica educativa, el desarrollo de competencias digitales entre el profesorado y el personal, y la incorporación de enfoques pedagógicos novedosos, como el aprendizaje en línea y el aprendizaje combinado.
Cargas económicas y limitaciones en los recursos disponibles.	Las facultades de educación superior se enfrentan a crecientes cargas financieras y limitaciones en los recursos, como la disminución del apoyo público, el aumento de los gastos de matrícula y la intensificación de la competencia por los escasos recursos.	El PDI-UJED 2024 – 2030 refleja con claridad el objetivo para que cada unidad académica obtenga parte de su presupuesto anual del mercado libre. La administración estratégica recomienda a las facultades tomar la oportunidad de optimizar la asignación de recursos, desarrollar fuentes alternativas de ingresos y mejorar la eficiencia operativa. Esto puede implicar la exploración de diversas fuentes de ingresos, el establecimiento de convenios de colaboración y la adopción de estrategias de reducción de costos, manteniendo al mismo tiempo los estándares de excelencia académica.

Movilidad e internacionalización.	El fenómeno de la integración ha generado un mayor nivel de competencia entre instituciones de educación superior a escala nacional e internacional.	Las organizaciones pueden aprovechar la administración estratégica para formular estrategias integrales de movilidad e internacionalización. Para gestionar eficazmente la compleja dinámica nacional e internacional, las instituciones deben gestionar con destreza numerosos desafíos, como la atracción y retención de estudiantes nacionales internacionales, el establecimiento de alianzas con instituciones nacionales extranjeras y la expansión de colaboraciones de investigación nacionales e internacionales, lo que refuerza su reputación y su ventaja competitiva. Esto puede abarcar el aumento de las iniciativas de movilidad, el establecimiento de colaboraciones nacionales e internacionales y la facilitación del intercambio intercultural.

Diseño de una estrategia competitiva

Estrategia

Determinación de los objetivos básicos a largo plazo de una organización, la instrumentación de los cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para alcanzar esos objetivos (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2012).

Estrategias genéricas de Porter

La teoría desarrollada por Michael Porter, de que una organización puede obtener una ventaja sobre otras organizaciones similares de tres maneras,

- por liderazgo en costos,

- por diferenciación, o
- por enfoque.

Diferenciación consiste en ofrecer bienes o servicios que son diferentes y que tienen valor agregado en relación con la calidad.

Diseñar una estrategia competitiva

Consiste en crear una fórmula general de cómo una empresa va a competir, cuáles serán sus metas y qué políticas se requerirán para alcanzarlas (Porter, 2007).

Para que el lector tenga un punto de partida general se revisa en seguida un método clásico de formular estrategias que se ha convertido en la norma del área (Porter, 2007).

La estrategia competitiva es una combinación de *fines* (metas) que busca la compañía y de *medios* (políticas) con que trata de alcanzarlos (Figura 27).



Figura 27 La rueda de la estrategia competitiva.
Fuente: Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior.*

Las organizaciones aplican distintas designaciones a algunos de los conceptos anteriores. Por ejemplo, algunas emplean términos como “misión” u “objetivo” en vez de “metas”; otras emplean “tácticas” en lugar de “políticas funcionales” o de “políticas operativas”.

Pese a ello, el concepto esencial de estrategia se refleja en la distinción que se da entre medios y metas.

La Figura 27, que podemos llamar “rueda de la estrategia competitiva”, es un instrumento para integrar los aspectos esenciales de la estrategia competitiva en una sola página (Porter, 2007). En el centro de la rueda se hallan las metas de la entidad u organización, que son la definición más amplia de cómo desea competir y de sus objetivos específicos, tanto económicos como de otra índole. Los rayos de la rueda son las políticas operativas básicas por medio de las cuales trata de cumplirlos. Los directivos formularán las políticas, una vez especificadas, el concepto de estrategia servirá para orientar el comportamiento global de la empresa. A semejanza de la rueda, los rayos (políticas) radiarán del centro (metas) y lo reflejarán; deben conectarse entre sí pues de lo contrario la rueda no girará.

En las estrategias competitivas es necesario examinar los cuatro factores que determinan los límites de lo que la organización podrá lograr (Figura 28).

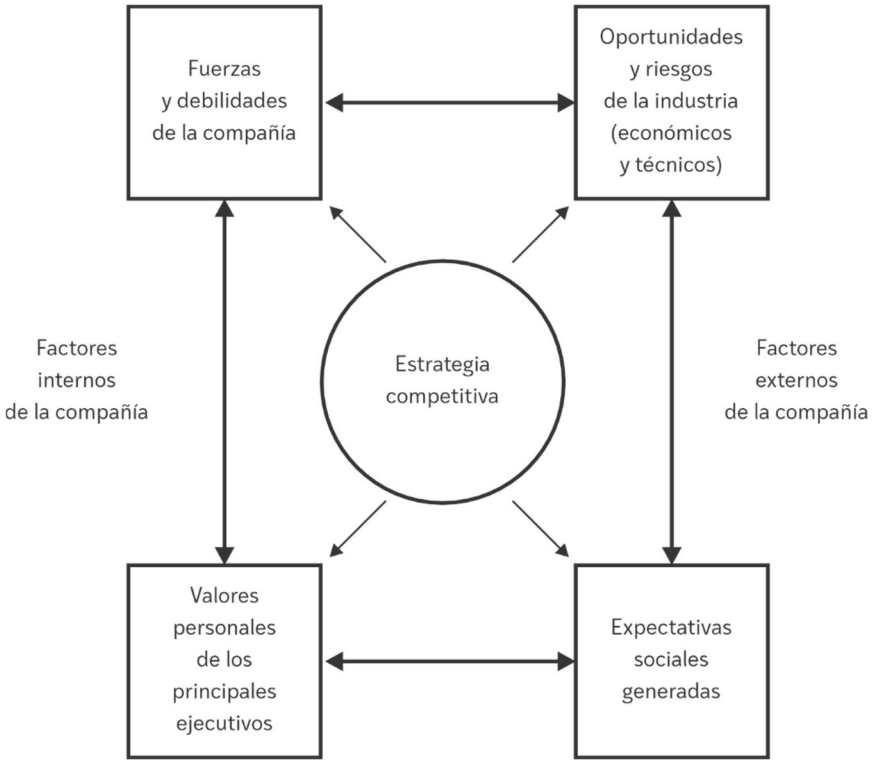


Figura 28 Contexto dentro del cual se formula la estrategia competitiva.
Fuente: Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior.*

Sus **puntos fuertes y débiles** representan su perfil de activos y sus habilidades en relación con la competencia como recursos, situación tecnológica, identificación de marca entre otras cosas.

Los valores personales son los motivos y necesidades de los principales ejecutivos y de otros empleados que se encargan de implementar la estrategia escogida.

Los puntos fuertes y débiles, combinados con los valores, determinan los límites internos de la estrategia competitiva que una compañía puede adoptar exitosamente.

FODA y fuerzas competitivas

FODA

Un análisis FODA ayuda a encontrar la mejor correspondencia entre las tendencias del entorno (oportunidades y amenazas) y las capacidades internas (Figura 29 y 30).

Matriz de Desarrollo (Igor Ansoff)

(Productos - Mercados)

Mercados	Productos: Actuales	Productos: Nuevos
Actuales	Penetración	Diferenciación o desarrollo de productos
Nuevos	Segmentación o desarrollo de mercados	Diversificación

Figura 29 Matriz de Ansoff

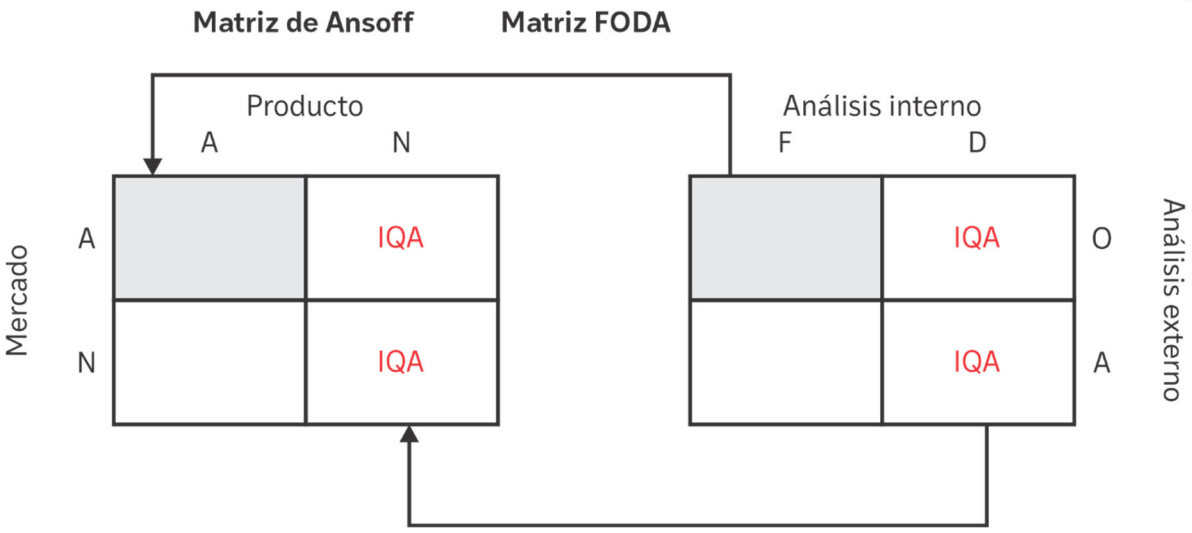


Figura 30 Correlación entre la Matriz de Ansoff y la Matriz FODA en IQA.

- Una **fortaleza** es un recurso o capacidad que la organización puede utilizar eficazmente para alcanzar sus objetivos.
- Una **debilidad** es una limitación, fallo o defecto de la organización que le impide alcanzar sus objetivos.
- Una **oportunidad** es cualquier situación favorable en el entorno de la organización. Suele ser una tendencia o cambio, o una necesidad pasada por alto, que ***aumenta la demanda de un producto o servicio y permite a la entidad mejorar su posición al suministrarlo***.
- Una **amenaza** es cualquier situación desfavorable en el entorno de la organización que potencialmente perjudica su estrategia. La amenaza puede ser una barrera, una restricción o cualquier elemento externo que pueda causar problemas, daños o perjuicios.

En general, una estrategia eficaz es aquella que aprovecha las oportunidades de la organización aprovechando sus fortalezas y previene las amenazas evitándolas o corrigiendo o compensando las debilidades. Los límites externos dependen del sector industrial y del ambiente en general.

Las **oportunidades y riesgos de la industria definen el ambiente competitivo**, con sus correspondientes riesgos y premios potenciales. Las **expectativas sociales** reflejan el impacto que en la compañía tienen cosas como la política gubernamental, los problemas sociales, las costumbres cambiantes y muchos otros factores.

Fuerzas competitivas en el sector educativo – nivel superior

Se tiene una necesidad de identificar a los competidores de las carreras de IQA y QFB en nuestra región (Figura 31).

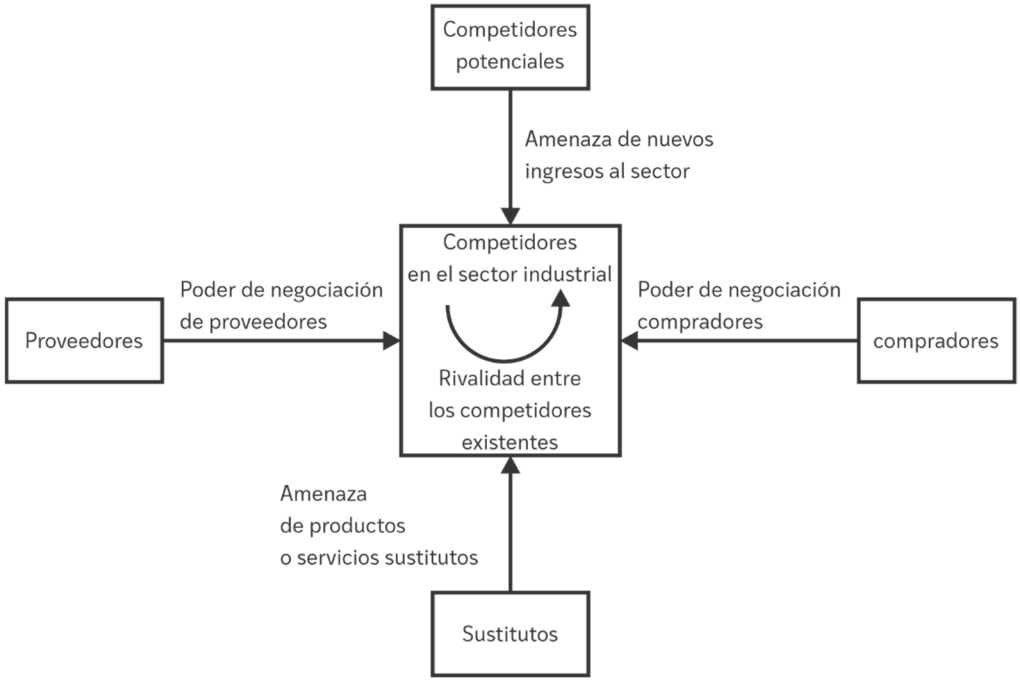


Figura 31 Las cinco fuerzas competitivas que determinan la rentabilidad del sector industrial.
Fuente: Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior.*

Listado de oferta carreras a nivel licenciatura con denominaciones similares a nuestra oferta educativa, a saber:

- Ingeniero en Industrias Alimentarias
- Ingeniero en Biotecnología
- Licenciatura en Nutrición y Ciencia de los Alimentos
- Ingeniería Bioquímica en Alimentos Especialidad en Fermentaciones
- Licenciatura en Nutrición
- Licenciatura en Gastronomía
- Ingeniería en Biotecnología (Biotecnología en Alimentos)
- Ingeniería en Biotecnología (Médicofarmacéutica)
- Ingeniería Química
- Ingeniería en Alimentos

IQA, en el corto plazo

D-O: Que el PE no sea fuerte, aunque el mercado sea atractivo y presente oportunidades de participación. Nos encontramos entonces en el cuadrante 2. Pasamos al cuadrante respectivo en la matriz de Ansoff, que representa un producto nuevo (rediseño del PE, por ejemplo) en un mercado existente. Se busca aumentar la inscripción a primer semestre por medio del desarrollo de nuevos productos, o la modificación de los actuales, pero dirigidas a los mismos segmentos de mercado (las Preparatorias). El producto no debe ser necesariamente nuevo, sino que puede presentar ciertas modificaciones en el tamaño, diseño, empaque, color, es decir, en sus atributos exógenos.

IQA, en el mediano y largo plazo

D-A: Que el PE se vea debilitado y que el mercado existente presente más amenazas que oportunidades. Nos encontramos en el cuadrante 4. El cuadrante respectivo en la matriz de Ansoff indica la posibilidad de aumentar la matrícula a primer semestre incursionando en nuevos mercados con nuevos productos.

El mercado elegido debería tener una tasa de crecimiento atractiva, que permita la entrada de nuevos PE y en el que aún se perciba importante nueva matrícula. El nuevo PE, a su vez, debería ser aquel que no implique impedimentos según las debilidades de la organización. Si la tasa de crecimiento de un mercado es baja, y aun así se optase por él, habría que asegurarse de que el nuevo producto fuera lo suficientemente revolucionario como para que su introducción incrementase la demanda en dicho mercado. Sólo así se le daría al cliente un motivo de compra distinto de los que ya tenía y por el cual estaría dispuesto a cambiar de marca, o a incorporar el consumo de un producto que no está utilizando por el momento.

QFB, en el corto plazo

F-O: Que el PE tenga varias fortalezas y pocas debilidades, a la vez que el mercado presenta más oportunidades que amenazas (Figura 32). Nos encontramos en el cuadrante 1. Vamos entonces al cuadrante 1 de la matriz de Ansoff, que propone mantener un producto existente en un mercado existente. Como lo que se desea es aumentar la penetración en el mercado para percibir más matrícula a primer semestre, la estrategia consiste en vender más a los consumidores actuales sin cambiar el producto. Para lograrlo se pueden tomar diversas decisiones, como reducir el precio del producto (acción no posible), trabajar sobre aspectos de comunicación mejorando el mensaje o la llegada de la publicidad, o bien

modificar aspectos de la distribución para lograr, por ejemplo, una mejor exposición del producto.

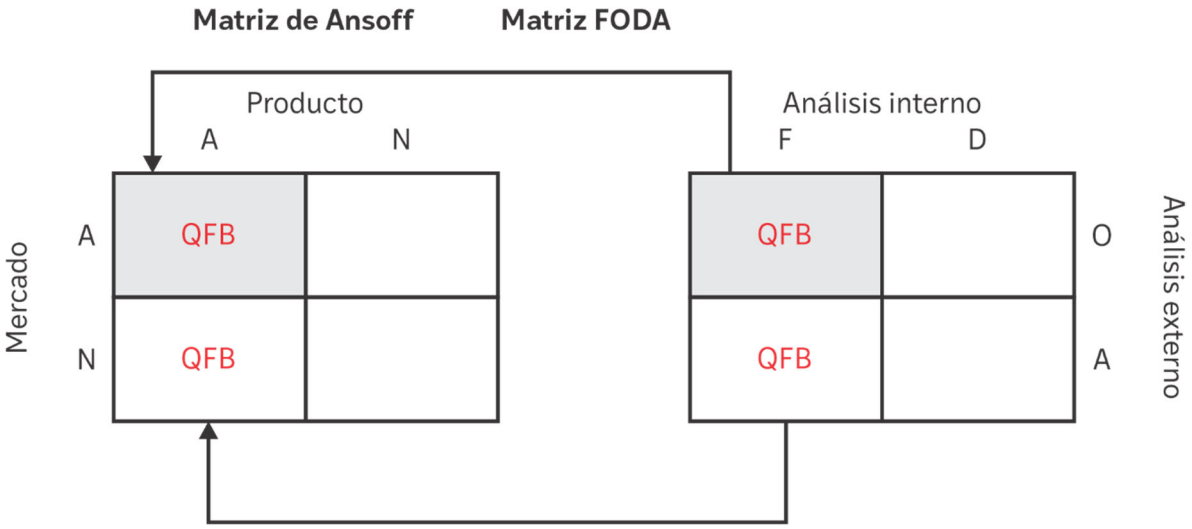


Figura 32 Correlación entre la Matriz de Ansoff y la Matriz FODA en QFB.

QFB, en el mediano y largo plazo

F-A: Que el PE se encuentre en una posición fuerte en el mercado existente, pero que el mercado presente más amenazas que oportunidades, ya sea porque están ingresando varios competidores o porque está ya saturado y no evidencia perspectivas de crecimiento, con lo cual la matrícula se ve afectada. Estamos así en el cuadrante 3. Pasamos al tercer cuadrante en la matriz de Ansoff: un producto existente en un mercado nuevo. La posibilidad es aumentar las ventas mediante la identificación de nuevos segmentos de mercado, en reemplazo de los que entrañan amenazas. Serán necesarias definiciones de marketing que posibiliten la llegada del producto a esos nuevos segmentos.

Se busca aumentar las ventas con la modificación de los actuales productos, pero dirigidas a los mismos segmentos de mercado. El producto no debe ser necesariamente nuevo, sino que puede presentar ciertas modificaciones en el tamaño, diseño, empaque, color, es decir, en sus atributos exógenos.

Estrategia Competitiva para FCQ-GP

Descrito por primera vez por Heinz Weihrich en 1999, el modelo TOWS lleva el análisis FODA un paso más allá, ayudándole a tomar decisiones basadas en sus hallazgos. El acrónimo TOWS utiliza los mismos elementos que su predecesor, pero en orden inverso (Figura 33).

Combina fuerzas internas y externas para generar ideas productivas sobre cómo aprovechar mejor la información. El objetivo principal de un modelo TOWS es reducir las amenazas, aprovechar las oportunidades, explotar las fortalezas y eliminar las debilidades.

	Enumera aquí las principales fortalezas según el análisis FODA	Enumera aquí las principales debilidades según el análisis FODA
Enumera aquí las principales oportunidades clave del análisis FODA	FO: estrategias maxi-maxi que combines fortalezas para aprovechar las oportunidades	DO: estrategias mini-max para reducir las debilidades relevantes para las oportunidades
Enumera aquí las principales amenazas del análisis FODA	FA: estrategias maxi-mini que utilizan las fortalezas para neutralizar las amenazas	DA: estrategias mini-mini que reducen la susceptibilidad a las amenazas

Figura 33 Matriz TOWS de Weihrich (1999)

Oportunidades:

- Incrementar la matrícula de ambos PE.
- Incrementar la matrícula de Posgrado.
- Prestar Servicios de Laboratorio Clínico a la comunidad, sector público y sector privado.
- Incrementar la prestación de servicios a la industria.
- Incrementar la Formación Permanente.
- Incrementar significativamente la cantidad de artículos arbitrados, ponencias en congresos internacionales y la participación de graduados de maestría y doctorado

Debilidades:

- PE’s desactualizados
- Inexistencia de un Programa de Capacitación y Desarrollo Docente en FCQ-GP.

- Deserción escolar.
- Poca frecuencia de prácticas de laboratorio.
- Ausentismo docente.
- Elevada reprobación en IQA.
- Baja retención en IQA.
- Horarios de clase poco flexibles.

Conversión de debilidades en fortalezas:

- Rediseño de los PE's.
- Crear e implementar el Programa de Capacitación y Desarrollo Docente (FCQ-GP – SSGA).
- Crear un Comité Académico que atienda los casos de probable deserción escolar.
- Supervisión de cumplimiento de prácticas de laboratorio.
- Control de cumplimiento docente.
- Rediseño de horarios de clase en beneficio del alumnado.

Creación de Fortalezas:

- Crear el Proyecto de Servicios de Laboratorio Clínico a la comunidad, sector público y sector privado.
- Crear el Programa de Apoyo Académico a los estudiantes de licenciatura.
- Implementar en FCQ-GP el Proyecto Preparatoria UJED-GP.
- Crear el Catálogo de Formación Permanente hacia la industria.
- Rediseñar el concepto del *Simposium* hacia Congreso.
- Crear el turno nocturno de QFB y reabrir el turno nocturno de IQA.
- Crear e implementar el Programa de Capacitación y Desarrollo Docente en FCQ-GP.
- Construir un auditorio en FCQ-GP.
- Desarrollar en el Departamento de Planeación el área de estadística institucional.
- Crear el Programa Open House para promover la Maestría en Biociencias.
- Crear un sistema de evaluación homogéneo para las unidades de aprendizaje.
- Homogenizar los factores evaluativos.
- Crear un fondo para becas FCQ-GP.

Considerando que tras un plan estratégico, se pasa de la planificación a la acción: se crean planes operativos detallados, se establecen indicadores clave de rendimiento y objetivos, se aseguran recursos, se delegan tareas, se implementa el plan mediante la

comunicación y la participación del equipo, y luego se monitorea, mide y ajusta continuamente el progreso en función de los objetivos; a manera de Figura en seguida se muestra el desarrollo algunas de las matrices de Estrategias generales, Indicadores, Proyectos y Metas de la Unidad Académica.

Cabe enfatizar la importancia crucial de que las Estrategias generales de FCQ-GP, deberán enmarcarse de manera indispensable dentro de los Ejes, objetivos, estrategias, indicadores y metas del Plan de Desarrollo Institucional 2024-2030 de UJED, a saber

- Ejes estratégicos:

Eje 1: Educación Integral y Pertinente.
Eje 2: Investigación, Desarrollo e Innovación.
Eje 3: Vinculación y Extensión Universitaria.
Eje 4: Responsabilidad Social Universitaria y Cultura de paz.
Eje 5: Respeto a la naturaleza y cuidado del medio ambiente.
Eje 6: Gestión y administración.

Objetivos estratégicos, indicadores y metas de FCQ-GP

1. Objetivo estratégico

Incrementar la matrícula de ambos PE.

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Evaluación (Meta)						Unidad responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1.1. Rediseño de los Programas Educativos.	1. Programa rediseñado.	a) Investigación participativa para proponer mejoras. b) Rediseño curricular.		Programa de QFB.	Programa de IQA.	Aplicar y monitorear resultados. Mejora continua.			SSGA/ FCQ-GP
1.2. Crear e implementar el Programa de Capacitación y Desarrollo Docente (FCQGP – SSGA).	1. Programa creado.	a) Investigación participativa para proponer contenidos. b) Formular el Programa de Capacitación y Desarrollo Docente.		Investigación participativa. Programa de Capacitación y Desarrollo Docente.	Aplicar y monitorear resultados. Mejora continua.				SSGA/ FCQ-GP
1.3 Crear un Comité Técnico-Académico que atienda los casos de reprobación y	1. Comité Técnico-Académico que atienda los casos de reprobación y deserción escolar.	a) Revisar apego a normatividad. b) Reglamentar y aval del Consejo Técnico. c) Crear y formalizar el Comité Técnico-	Revisar reglamenta-ción.	Reglamentación del Comité. Aval del Consejo Técnico. Integración del Comité Técnico-Académico que atienda los casos de reprobación y deserción.		Aplicar y monitorear resultados. Mejora continua.			SSGA/ FCQ-GP

deserción escolar.		Académico que atienda los casos de reprobación y deserción escolar.						
1.4 Rediseño de horarios de clase en beneficio del alumnado.	1. Horarios rediseñados.	a) Revisar la normatividad relacionada. b) Planeación y formulación de los nuevos horarios.	Revisar la normatividad.	Investigación participativa para proponer mejoras.	Horarios rediseña-dos.	Aplicar y monitorear resultados. Mejora continua.		SSGA/ FCQ-GP
1.5 Crear el turno para trabajadores de QFB y reabrir el turno para trabajadores de IQA.	1. Turno de QFB para trabajadores creado. 2. Reapertura del turno de IQA para trabajadores realizada.	a) Formular el proyecto para la creación del Turno de QFB para trabajadores. b) Formular el proyecto para la reapertura del Turno de IQA para trabajadores.	Iniciar la formulación de ambos proyectos.	Terminar la formulación de ambos proyectos.	Reapertura del Turno de IQA para emplea-dos.	Apertura del Turno de QFB para empleados,	Aplicar y monitorear resulta-dos. Mejora continua.	SSGA/ FCQ-GP

2. Objetivo estratégico

Incrementar la matrícula de Posgrado.

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Evaluación (Meta)						Unidad respon-sable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1.1. Reapertura del Programa de Maestría en Procesamiento de Alimentos y Nuevos Productos.	1. Programa de Maestría en Procesamiento de Alimentos y Nuevos Productos reabierto.	a) Investigación participativa para proponer mejoras. b) Plan de estudios de la Maestría.	Revisar la normatividad para la reapertura del programa.	Estudio de Mercado. Viabilidad técnica. Estudio de rentabilidad. Plan de estudios de la Maestría.	Plan de estudios termina-do.	Imple-mentar la reapertura de la Maestría en Procesamiento de Alimentos y Nuevos Productos.	Aplicar y monitorear resulta-dos. Mejora continua.		DIPI/SSGA/ FCQ-GP
1.2. Open House del programa de Maestría.	1. Proyecto Open House creado.	a) Investigación participativa para proponer actividades. b) Formular el Proyecto Open House del programa de Maestría.		Investigación participativa realizada. Proyecto Open House del programa de Maestría terminado.	Imple-mentar el Proyecto Open House del programa de Maestría.	Aplicar y monitorear resultados. Mejora continua.			FCQ-GP

3. Objetivo estratégico

Prestar Servicios de Laboratorio Químico a la Zona Metropolitana de La Laguna.

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Evaluación (Meta)						Unidad respon-sable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1.1. Proyecto de mejora y construcción de los laboratorios de Análisis Clínicos y de Servicios Empresariales.	1. Nuevo Laboratorio de Análisis Clínicos. 2. Nuevo Laboratorio de Servicios Empresariales.	Formulación y evaluación de ambos proyectos.	Estudio de Mercado y Viabilidad económica. Revisar la normatividad para la construcción de ambos laboratorios. Revisar la normatividad para la acreditación de ambos laboratorios. Boceto arquitectónico	Se terminan de formular ambos proyectos. Inicia la etapa de construcción.	Etapa de equipa-miento. Pruebas		Aplicar y monitorear resulta-dos. Mejora continua.		Coordina-ción de Obras/ FCQ-GP

V. Filosofía de la Unidad Académica

Misión, visión, objetivo, valores y políticas de la UJED

Misión

Transformar la sociedad mediante la formación integral de bachilleres, profesionales, científicos, creadores y ciudadanos socialmente responsables, promoviendo la investigación científica y la innovación del conocimiento, así como la vinculación y la extensión universitaria. Somos una institución pública, autónoma, laica e incluyente, que fomenta de manera integral la cultura y el deporte, contribuyendo a una sólida formación universitaria respetuosa de la diversidad, con principios humanistas y un firme compromiso con la equidad y la justicia social. Estamos atentos a ampliar de manera pertinente la oferta y cobertura educativa, y aprovechamos las tecnologías como detonantes para impulsar el desarrollo regional en el marco de un mundo globalizado.

Visión 2024 – 2030

Ser una universidad líder en la formación integral de profesionales destacados en su disciplina con alto sentido de responsabilidad social, excelencia académica, innovación

científica, pensamiento crítico y ético, que sea reconocida a nivel regional, nacional e internacional por su impacto en la generación y aplicación del conocimiento para la resolución de problemas que transformen su entorno.

Visión 2026

- Consolidar la base institucional y académica:
- Fortalecer la calidad educativa en el bachillerato, licenciatura y posgrado con actualización curricular. Impulsar el desarrollo de habilidades de liderazgo, pensamiento crítico y resolución de problemas en los programas formativos.
- Promover que los docentes, investigadores y estudiantes comprendan y adopten los valores institucionales de responsabilidad, justicia y equidad.
- Implementar acciones para la mejora de la gestión institucional: procesos administrativos más transparentes, eficientes y participativos.

Impulsar la cultura y la interculturalidad:

- Promover programas y actividades que fomenten la cultura de paz, el respeto a la diversidad y la interculturalidad.
- Desarrollar proyectos para el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad en la comunidad universitaria.

Fortalecer vínculos con la sociedad:

- Generar espacios de diálogo con la comunidad para identificar las necesidades sociales y regionales que la UJED puede atender.

Visión 2028

Consolidar la formación integral y de calidad:

- Lograr que todos los programas académicos integren componentes para la toma de decisiones, pensamiento crítico y solución de problemas.
- Desarrollar proyectos de innovación científica y tecnológica con impacto regional.
- Ampliar la cobertura y pertinencia de los planes de estudio para ajustarse a las necesidades cambiantes del entorno local, nacional e internacional.

Proyección regional y nacional:

- Posicionar a la UJED como un referente en generación y aplicación de conocimiento útil para la transformación social y económica de la región.
- Implementar redes de colaboración con otras instituciones nacionales e internacionales.

Fortalecer la cultura institucional:

- Consolidar la cultura de respeto, inclusión y diversidad, integrando la interculturalidad en todos los niveles de gestión y docencia.
- Fortalecer la cultura de paz y el respeto por la naturaleza en todos los programas y actividades universitarias.

Visión 2030

Reconocimiento regional, nacional e internacional:

- Ser reconocida como una institución líder en formación de bachilleres, profesionistas y científicos con compromiso social, visión ética y humanista.
- Ser un referente por su impacto en la transformación social, el desarrollo sostenible y la justicia social.

Innovación científica y tecnológica consolidada:

- Contar con proyectos y líneas de investigación consolidadas que respondan a los retos regionales, nacionales y globales.
- Mantener una comunidad académica altamente capacitada, innovadora y comprometida con la excelencia.

Institución sostenible e incluyente:

- Garantizar un modelo de gestión eficiente, transparente y responsable que impulse la autonomía y la laicidad de la UJED.
- Mantener políticas y prácticas que aseguren la equidad, la inclusión y la diversidad como elementos esenciales de la cultura universitaria

Misión, visión y valores FCQ-GP

Misión

Formar personas competentes en el área de Ciencias Químicas, a nivel licenciatura y posgrado con sentido humano, científico e incluyente, que fomente el deporte y la cultura, respetuosas de la diversidad, con un firme compromiso con la equidad y justicia, socialmente responsables, a través de programas educativos de calidad y de investigación que propicien el bienestar regional, estatal y nacional.

Visión 2030

Ser una Facultad de Ciencias Químicas adaptable a las circunstancias nacionales y globales, con una organización intercultural que ofrezca programas educativos de calidad y de investigación, que promueva el respeto, la tolerancia y la innovación social, con personal académico y administrativo altamente competente a través de la actualización dinámica comprometida con la excelencia en un ambiente armónico.

Valores Institucionales

- Servicio
- Respeto
- Honestidad
- Compromiso
- Tolerancia
- Justicia
- Humildad
- Cultura de paz
- Diversidad
- Equidad
- Inclusión
- Cuidado del ambiente
- Igualdad
- Interculturalidad
- Legalidad
- Responsabilidad
- Sentido de pertenencia

- Solidaridad
- Transparencia

VI. Ejes estratégicos del Plan de Desarrollo Institucional

La Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) ha definido seis ejes estratégicos que guiarán su quehacer institucional durante el periodo 2024-2030 (Figura 34). Estos ejes, construidos de manera participativa y con base en un diagnóstico situacional están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Estatal de Desarrollo. Cada eje refleja las aspiraciones colectivas de la comunidad universitaria (docentes, estudiantes y administrativos) y responde a los desafíos contemporáneos de la educación. A través de estos ejes, la UJED reafirma su compromiso con la calidad educativa, la investigación con impacto social, la vinculación responsable, la equidad, la sostenibilidad y la gestión ética y transparente.



Figura 34 Ejes Rectores PDI UJED 2024-2030.

Fuente: Universidad Juarez del Estado de Durango. (2025, Noviembre). *Plan Institucional de Desarrollo 2024-2030.*

Eje 1: Educación Integral y Pertinente

Saberes que Transforman: Educación para el Futuro

En coherencia con una visión socialmente justa, se priorizará la inclusión educativa, diseñando programas de tutoría y acompañamiento académico dirigidos a estudiantes en situación de vulnerabilidad. Estos mecanismos permitirán mejorar los índices de permanencia y egreso, reduciendo las brechas que aún persisten en la educación superior.

Finalmente, la universidad promoverá activamente la formación integral del estudiantado, a través de actividades extracurriculares que fomenten el liderazgo, la participación ciudadana, el arte, la cultura, el deporte y la responsabilidad social. Se busca formar no solo profesionales competentes, sino personas con valores y sentido de comunidad.

1. Objetivo estratégico:

Contribuir al fortalecimiento de la calidad educativa institucional mediante la actualización de los planes de estudio conforme al modelo educativo vigente.

Estrategias generales:

Para lograr que los programas educativos de IQA y QFB incrementen su pertinencia y alineación académica al contar con planes de estudio actualizados conforme al modelo educativo institucional, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 15):

1. Actualizar el plan de estudios de IQA.
2. Actualizar el plan de estudios de QFB.
3. Actualizar los planes de estudios de Posgrado.
4. Implementar el Plan de Socialización del Modelo Educativo y Modelo Académico en todos los niveles.

Indicadores:

1. 100% del plan de estudios de IQA actualizado.
2. 100% del plan de estudios de QFB actualizado.
3. 100% de los planes de estudios del Posgrado actualizados.
4. 100% de personal socializado en el Modelo Educativo y Académico.

Tabla 15. Eje 1 – Objetivo estratégico 1

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Plan de estudios de IQA actualizado.	Plan de estudios de IQA actualizado.	Actualización del plan de estudios de IQA	80%	100%	100%	100%	100%	100%	Coordinación IQA / Secretaría Académica/SSGA
Plan de estudios de QFB actualizado.	Plan de estudios de QFB actualizado.	Actualización del plan de estudios de QFB	80%	100%	100%	100%	100%	100%	Coordinación QFB / Secretaría Académica/SSGA
Planes de estudios de Posgrado actualizados.	Planes de estudios del Posgrado actualizado.	Actualización de planes de estudios de Posgrado	80%	100%	100%	100%	100%	100%	Jefatura de Posgrado / Dirección Institucional de Posgrado e Investigación
Plan de Socialización del Modelo Educativo y Académico.	Porcentaje de personal académico y administrativo socializado en el Modelo Educativo y Modelo Académico.	Plan de Socialización del Modelo Educativo	80%	100%	100%	100%	100%	100%	Departamento de Planeación

2. Objetivo estratégico:

Contribuir al fortalecimiento de la calidad académica institucional mediante la mejora continua de los programas educativos de la FCQ-GP a través de su evaluación y acreditación.

Estrategias generales:

Para lograr que los programas educativos de la FCQ-GP incrementen su calidad académica al contar con procesos de evaluación implementados y actualizados conforme a los estándares nacionales aplicables, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 16):

1. Desarrollar la fase de preparación y autoevaluación para la acreditación del programa educativo de IQA.
2. Desarrollar la fase de preparación y autoevaluación para la acreditación del programa educativo de QFB.

Indicadores:

1. 100% de avance en el cumplimiento de los estándares del organismo acreditador para IQA.
2. 100% de avance en el cumplimiento de los estándares del organismo acreditador para QFB.

Tabla 16. Eje 1 - Objetivo estratégico 2

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Fase de preparación para la acreditación de IQA desarrollada.	Porcentaje de avance en el cumplimiento de los estándares del organismo acreditador para IQA.	Preparación para Acreditación IQA	0%	20%	30%	50%	70%	90%	Coordinación IQA / Secretaría Académica/SSGA
Fase de preparación para la acreditación de QFB desarrollada.	Porcentaje de avance en el cumplimiento de los estándares del organismo acreditador para QFB.	Preparación para Acreditación QFB	0%	20%	30%	50%	70%	90%	Coordinación QFB / Secretaría Académica/SSGA

3. Objetivo estratégico:

Fortalecer la formación integral de los estudiantes de educación superior mediante la mejora de la atención y el desarrollo académico en la FCQ-GP.

Estrategias generales:

Para lograr que los estudiantes de la FCQ-GP mejoren su atención académica y desarrollo integral al acceder a servicios de apoyo académico y acompañamiento estudiantil fortalecidos, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 17):

1. Fortalecer los servicios de tutorías académicas.
2. Implementar el programa de asesorías académicas.
3. Realizar el programa de actividades de acompañamiento estudiantil.
4. Otorgar el programa de apoyos económicos para estudiantes.
5. Implementar el programa de percepción estudiantil.

Indicadores:

1. 100% de estudiantes atendidos en tutorías académicas.
2. 100% de estudiantes atendidos mediante asesorías académicas.
3. 100% de actividades de acompañamiento estudiantil realizadas.
4. 40% de estudiantes beneficiados con apoyos económicos.
5. 80% de satisfacción de estudiantes.

Tabla 17. Eje 1 – Objetivo estratégico 3

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Servicios de tutorías académicas fortalecidos.	Porcentaje de estudiantes atendidos en tutorías académicas.	Fortalecimiento de tutorías académicas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Coordinación tutorías/DSE
Programa de asesorías académicas implementado.	Porcentaje de estudiantes atendidos mediante asesorías académicas.	Programa de asesorías académicas	20%	80%	100%	100%	100%	100%	Coordinación tutorías/DSE
Programa de actividades de acompañamiento estudiantil realizadas.	Porcentaje de actividades de acompañamiento estudiantil realizadas.	Programa de acompañamiento estudiantil	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Coordinación formación integral/DSE
Programa de apoyos económicos para estudiantes otorgados.	Porcentaje de estudiantes beneficiados con apoyos económicos.	Programa de apoyos económicos	35%	40%	40%	40%	40%	40%	Coordinación de becas/DSE
Programa de percepción estudiantil.	Porcentaje de satisfacción de estudiantes.	Programa de percepción estudiantil	50%	80%	80%	80%	80%	80%	Educación continua

4. Objetivo estratégico:

Contribuir al fortalecimiento de la calidad educativa mediante el mejoramiento de la formación y el desarrollo profesional del personal docente en la FCQ-GP.

Estrategias generales:

Para lograr que el personal docente de la FCQ-GP incremente su formación pedagógica, disciplinar, tecnológica y social al participar en un programa integral de formación y desarrollo profesional fortalecido, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 18):

1. Actualizar a los docentes en contenidos disciplinares (formación pedagógica básica).
2. Implementar el programa de actualización disciplinar.
3. Realizar el programa de capacitación en tecnologías emergentes e inteligencia artificial.
4. Implementar el programa de formación docente en criterios transversales del SEAES.

Indicadores

1. *50% de docentes capacitados en formación pedagógica básica.*
2. *90% de docentes actualizados en contenidos disciplinares.*
3. *60% de docentes capacitados en tecnologías emergentes e inteligencia artificial.*
4. *100% de docentes formados en criterios transversales del SEAES.*

Tabla 18. Eje 1 – Objetivo estratégico 4

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Actualización en contenidos disciplinares.	Porcentaje de docentes capacitados en formación pedagógica básica.	Actualización en contenidos disciplinares	25%	35%	45%	50%	50%	50%	Secretaría Académica/DDFA
Programa de actualización disciplinar implementado.	Porcentaje de docentes actualizados en contenidos disciplinares.	Programa de actualización disciplinar	10%	20%	60%	90%	90%	90%	Secretaría Académica/DDFA
Programa de capacitación en tecnologías emergentes e inteligencia artificial.	Porcentaje de docentes capacitados en tecnologías emergentes e inteligencia artificial.	Programa de capacitación en tecnologías emergentes e IA	10%	30%	60%	60%	60%	60%	Departamento de Planeación/DDFA
Programa de formación docente en criterios transversales del SEAES.	Porcentaje de docentes formados en criterios transversales del SEAES.	Formación docente en criterios del SEAES	10%	40%	100%	100%	100%	100%	Departamento de Planeación/SSGA /DDFA

5. Objetivo estratégico:

Fortalecer la internacionalización de la FCQ-GP mediante el establecimiento de alianzas estratégicas, el incremento de la movilidad estudiantil y académica, y el desarrollo de competencias interculturales, permitiendo una formación integral con pertinencia global.

Estrategias generales:

Para lograr incrementar la participación de estudiantes y docentes de la FCQ-GP en actividades de movilidad académica y fortalecer sus competencias interculturales mediante la consolidación de alianzas y programas internacionales, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 19):

1. Implementar el programa de movilidad estudiantil y académica.
2. Desarrollar el programa de internacionalización en casa.
3. Formalizar alianzas académicas nacionales e internacionales.

Indicadores:

1. 10% de estudiantes y docentes que participan en movilidad.
2. 6 actividades de internacionalización en casa realizadas.
3. 40 convenios activos con instituciones nacionales o internacionales.

Tabla 19. Eje 1 – Objetivo estratégico 5

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Programa de movilidad estudiantil y académica implementado.	Porcentaje de estudiantes y docentes que participan en movilidad nacional o internacional.	Programa de movilidad estudiantil y académica	2%	5%	10%	10%	10%	10%	Secretaría Académica / Vinculación y extensión universitaria / Dir. Int.
Programa de internacionalización en casa desarrollado.	Número de actividades de internacionalización en casa realizadas.	Programa de internacionalización en casa	20%	40%	60%	60%	60%	60%	Vinculación y extensión universitaria / Dir. Int.
Alianzas académicas nacionales e internacionales formalizadas.	Número de convenios activos con instituciones nacionales o internacionales.	Alianzas académicas nacionales e internacionales	25%	35%	40%	40%	40%	40%	Vinculación y extensión universitaria / Dir. Int.

Eje 2: Investigación, Desarrollo e Innovación

Horizonte Infinito: Investigación, Desarrollo e Innovación para el progreso humano

ODS vinculados:

- ODS 4: Educación de calidad
- ODS 9: Industria, innovación e infraestructura
- ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos

Análisis La investigación y el posgrado son motores estratégicos para el desarrollo del conocimiento, la innovación y la transformación social. En este eje, la UJED apuesta por fortalecer una comunidad académica comprometida con la generación de soluciones reales a problemáticas locales y globales.

Para lograrlo, se promoverá el fomento de la ciencia aplicada, mediante la creación y consolidación de redes, grupos y Cuerpos Académicos de investigación inter y multidisciplinarios. Esto permitirá abordar problemas complejos desde enfoques colaborativos, articulando saberes diversos.

Asimismo, se impulsará la transferencia tecnológica, estableciendo vínculos con el sector productivo, instancias gubernamentales y organizaciones sociales. Se busca que el conocimiento generado dentro de la universidad tenga aplicaciones concretas que beneficien al entorno.

Otro eje fundamental será el fortalecimiento de las redes académicas, promoviendo colaboraciones nacionales e internacionales que permitan ampliar horizontes científicos, acceder a recursos y mejorar la visibilidad de la producción investigativa.

La UJED también incentivará la publicación en revistas científicas de alto impacto, generando estímulos para sus investigadores y consolidando su presencia en los índices internacionales. Y, con un enfoque social, se fortalecerá la divulgación científica y tecnológica, para acercar el conocimiento a la sociedad y fomentar vocaciones científicas desde etapas tempranas.

1. Objetivo estratégico:

Contribuir al fortalecimiento de la capacidad científica y académica de la FCQ-GP mediante el incremento de la colaboración nacional e internacional.

Estrategias generales:

Para lograr que la FCQ-GP incremente su participación en colaboración científica nacional e internacional mediante proyectos, movilidad académica y alianzas estratégicas, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 20):

1. Formalizar convenios de cooperación científica.
2. Implementar la movilidad científica (entrante y saliente).
3. Desarrollar proyectos de investigación colaborativa.
4. Generar publicaciones en revistas de alto impacto.

Indicadores:

1. 40 convenios de cooperación científica formalizados.
2. 20 participantes en movilidad científica (entrante y saliente).
3. 20 proyectos de investigación colaborativa desarrollados.
4. 20 artículos publicados en revistas de alto impacto.

Tabla 20. Eje 2 – □ bjetivo estratégico 1

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Convenios de cooperación científica formalizados.	Número de convenios de cooperación científica formalizados.	Convenios de cooperación científica	30	40	40	40	40	40	Jefatura de Posgrado e Investigación / Departamento de Vinculación y Extensión
Movilidad científica (entrante y saliente) implementada.	Número de participantes en movilidad científica (entrante y saliente).	Movilidad científica	14	20	20	20	20	20	Jefatura de Posgrado e Investigación / Departamento de Vinculación y Extensión
Proyectos de investigación colaborativa desarrollados.	Número de proyectos de investigación colaborativa desarrollados.	Proyectos de investigación colaborativa	17	20	20	20	20	20	Jefatura de Posgrado e Investigación
Publicaciones en revistas de alto impacto generadas.	Número de artículos publicados en revistas de alto impacto.	Publicaciones en revistas de alto impacto	17	20	20	20	20	20	Jefatura de Posgrado e Investigación

2. Objetivo estratégico:

Contribuir al fortalecimiento del desarrollo científico institucional mediante la consolidación de Cuerpos Académicos, Grupos Disciplinares y líneas de investigación.

Estrategias generales:

Para lograr que los Cuerpos Académicos, Grupos Disciplinares y líneas de investigación incrementen su consolidación mediante el fortalecimiento de su productividad, organización y proyección científica, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 21):

1. Implementar el programa de fortalecimiento de Grupos Disciplinares.
2. Implementar los planes de desarrollo de Cuerpos Académicos.
3. Actualizar las líneas de investigación institucionales.
4. Incrementar la producción científica de los Cuerpos Académicos.
5. Realizar el programa para la atención de convocatorias para fondos nacionales e internacionales.

Indicadores:

1. 30% de avance en la implementación del programa de fortalecimiento de Grupos Disciplinares.
2. 6 planes de desarrollo de Cuerpos Académicos implementados.
3. 6 líneas de investigación actualizadas.
4. 30 productos en la producción científica generada por los Cuerpos Académicos.
5. 5 programas de atención a convocatorias elaborados y ejecutados.

Tabla 21. Eje 2 – Objetivo estratégico 2

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Programa de fortalecimiento de Grupos Disciplinares implementado.	Porcentaje de avance en la implementación del programa de fortalecimiento de Grupos Disciplinares.	Programa de fortalecimiento de Grupos Disciplinares	10%	20%	30%	30%	30%	30%	Jefatura de Posgrado e Investigación
Planes de desarrollo de Cuerpos Académicos implementados.	Planes de desarrollo de Cuerpos Académicos implementados.	Planes de desarrollo de Cuerpos Académicos	5	6	6	6	6	6	Jefatura de Posgrado e Investigación
Líneas de investigación institucionales actualizadas.	Líneas de investigación actualizadas.	Actualización de líneas de investigación	4	5	6	6	6	6	Jefatura de Posgrado e Investigación
Producción científica de los Cuerpos Académicos incrementada.	Producción científica generada por los Cuerpos Académicos.	Incremento de producción científica	24	28	30	30	30	30	Jefatura de Posgrado e Investigación
Programa para la atención de convocatorias para fondos nacionales e internacionales realizado.	Programa de atención a convocatorias elaborado y ejecutado.	Atención de convocatorias para fondos	3	4	5	5	5	5	Jefatura de Posgrado e Investigación

Eje 3: Vinculación y Extensión Universitaria

Ecosistemas de Conexión: Universidad y Sociedad

ODS vinculados:

ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico.
ODS 10: Reducción de las desigualdades.
ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos.

Análisis La UJED asume que su papel va más allá de las aulas: está llamada a incidir activamente en el desarrollo regional y nacional. Este eje fortalece los puentes entre la universidad y su entorno, posicionándola como un agente de innovación, desarrollo humano y transformación social.

Una línea estratégica clave es la construcción de alianzas estratégicas con empresas, gobiernos, organizaciones de la sociedad civil y otras universidades. Estos vínculos permitirán desarrollar proyectos conjuntos, prácticas profesionales y oportunidades de inserción laboral.

En este marco, se robustecerán los programas de responsabilidad social universitaria, mediante esquemas de servicio social y voluntariado que respondan a las necesidades más apremiantes de las comunidades, promoviendo el compromiso ético del estudiantado con la realidad social.

Además, se impulsará la educación continua, a través de una oferta flexible y pertinente de cursos, talleres y diplomados —especialmente en modalidad en línea— dirigidos a personas que buscan actualizar o reconvertir sus competencias en un entorno laboral cambiante.

1. Objetivo estratégico:

interacción entre la FCQ-GP y la sociedad a través de acciones integrales de vinculación, extensión, difusión y participación cultural.

Estrategias generales:

Para lograr que la pertinencia académica de los programas de la FCQ-GP mejore mediante el diseño de cursos alineados a las necesidades actuales del sector productivo,

garantizando que los estudiantes desarrollen competencias demandadas en el mercado laboral, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 22):

1. Elaborar diagnósticos de necesidades del sector productivo.
2. Diseñar cursos alineados al sector productivo.
3. Formalizar alianzas estratégicas con empresas y organismos profesionales.
4. Capacitar a docentes en pertinencia laboral y actualización disciplinar.
5. Implementar microcredenciales académicas y profesionales (con aval del sector productivo).
6. Establecer convenios para certificaciones profesionales (tipo CONOCER).
7. Implementar estrategias de vinculación laboral con empresas.

Indicadores

1. 1 diagnóstico de necesidades del sector productivo elaborados.
2. 4 cursos alineados al sector productivo diseñados.
3. 25 convenios de colaboración académica-productiva formalizados.
4. 30% de docentes capacitados en pertinencia laboral.
5. 20 microcredenciales implementadas en la FCQ-GP.
6. 4 convenios para certificaciones profesionales establecidos.
7. 20 acciones de vinculación laboral implementadas.

Tabla 22. Eje 3 – Objetivo estratégico 1

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Diagnóstico de necesidades del sector productivo elaborado.	Diagnósticos de necesidades del sector productivo elaborados.	Elaboración de diagnósticos del sector productivo	1	1	1	1	1	1	Departamento de Planeación
Cursos alineados al sector productivo diseñados.	Cursos alineados al sector productivo diseñados.	Diseño de cursos pertinentes	3	4	4	4	4	4	Departamento de Planeación / Secretaría Académica
Alianzas estratégicas con empresas y organismos profesionales formalizadas.	Convenios de colaboración académica-productiva formalizados.	Formalización de alianzas estratégicas	20	25	25	25	25	25	Departamento de Vinculación y Extensión
Docentes capacitados en pertinencia laboral y actualización disciplinar.	Porcentaje de docentes capacitados en pertinencia laboral.	Capacitación docente en pertinencia laboral	5%	15%	25%	30%	30%	30%	Secretaría Académica
Microcredenciales académicas y profesionales	Número de microcredenciales	Implementación de microcredenciales	2	6	15	20	20	20	Secretaría Académica / Departamento de

implementadas (con aval del sector productivo).	implementadas en laFCQ-GP.								Vinculación y Extensión
Convenios para certificaciones profesionales establecidos (tipo CONOCER).	Número de convenios para certificaciones profesionales establecidos.	Convenios para certificaciones	1	3	4	4	4	4	Departamento de Vinculación y Extensión
Estrategias de vinculación laboral con empresas implementadas.	Acciones de vinculación laboral implementadas.	Vinculación laboral con empresas	12	16	20	20	20	20	Departamento de Vinculación y Extensión

2. Objetivo estratégico:

Contribuir al desarrollo social y educativo de la Región mediante el fortalecimiento sostenido de la interacción entre la FCQ-GP y la sociedad a través de acciones integrales de vinculación, extensión, difusión y participación cultural.

Estrategias generales:

Para lograr que la vinculación laboral y profesional de la comunidad de la FCQ-GP se fortalezca mediante la implementación de cursos y estrategias colaborativas con empleadores, que permiten a estudiantes y docentes participar en actividades formativas, proyectos aplicados y espacios de interacción con el sector productivo, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 23):

1. Implementar cursos de vinculación con empleadores.
2. Desarrollar proyectos aplicados en colaboración con empleadores.
3. Realizar espacios de interacción laboral y profesional con empleadores.
4. Fortalecer el programa de prácticas profesionales y estancias laborales.

Indicadores:

1. 25% de cursos de vinculación implementados.
2. 15 proyectos aplicados colaborativos desarrollados.
3. 12 actividades de interacción profesional realizadas.
4. 100% de estudiantes inscritos en prácticas o estancias laborales.

Tabla 23. Eje 3 – Objetivo estratégico 2

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Cursos de vinculación con empleadores implementados.	Porcentaje de cursos de vinculación implementados.	Cursos de vinculación con empleadores	10%	20%	25%	25%	25%	25%	Departamento de Planeación / Departamento de Vinculación y Extensión
Proyectos aplicados en colaboración con empleadores desarrollados.	Número de proyectos aplicados colaborativos desarrollados.	Proyectos colaborativos con empleadores	10	15	15	15	15	15	Departamento de Planeación / Departamento de Vinculación y Extensión
Espacios de interacción laboral y profesional con empleadores realizados.	Número de actividades de interacción profesional realizadas.	Espacios de interacción profesional	6	10	12	12	12	12	Departamento de Vinculación y Extensión
Programa de prácticas profesionales y estancias laborales fortalecido.	Porcentaje de estudiantes inscritos en prácticas o estancias laborales.	Fortalecimiento de prácticas y estancias	98%	99%	100%	100%	100%	100%	Servicio Social

3. Objetivo estratégico:

Contribuir al fortalecimiento de la extensión universitaria de la FCQ-GP mediante acciones que promuevan la interacción activa entre la comunidad académica y la sociedad, favoreciendo la difusión cultural, científica, artística, deportiva y de servicios universitarios.

Estrategias generales:

Para lograr que la interacción universitaria de la FCQ-GP se fortalezca mediante la implementación de actividades de extensión, difusión cultural, artística, deportiva y de servicios comunitarios, que permiten a la comunidad universitaria integrarse activamente con la sociedad y generar mayor impacto social, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 24):

1. Desarrollar el Programa Integral de Educación Continua de la FCQ-GP.
2. Fomentar el Programa de Emprendimiento Estudiantil en la FCQ-GP.
3. Implementar el programa de extensión universitaria (eventos de difusión cultural, artística y deportiva realizados).
4. Fortalecer los servicios de extensión ofrecidos a la sociedad.

5. Desarrollar el programa de interacción comunitaria.
6. Fortalecer la identidad y valores universitarios en la comunidad de la FCQ-GP.

Indicadores:

1. 50% de oferta formativa implementada (cursos, talleres y diplomados) en el Programa Integral de Educación Continua de la FCQ-GP.
2. 20% de estudiantes participantes en actividades formativas y proyectos del Programa de Emprendimiento Estudiantil.
3. 20 eventos de difusión realizados.
4. 5 servicios de extensión fortalecidos.
5. 15 actividades de interacción comunitaria realizadas.
6. 50% de participación de la comunidad de la FCQ-GP en actividades de identidad universitaria.

Tabla 24. Eje 3 – Objetivo estratégico 2

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Programa Integral de Educación Continua de la FCQ-GP desarrollado.	Porcentaje de oferta formativa implementada (cursos, talleres y diplomados) en el Programa Integral de Educación Continua de la FCQ-GP.	Programa de Educación Continua	30%	50%	50%	50%	50%	50%	Secretaría Académica / Educación Continua
Programa de Emprendimiento Estudiantil en la FCQ-GP fomentado.	Porcentaje de estudiantes participantes en actividades formativas y proyectos del Programa de Emprendimiento Estudiantil.	Programa de Emprendimiento Estudiantil	10%	20%	20%	20%	20%	20%	Desarrollo Empresarial / Departamento de vinculación y extensión universitaria
Programa de extensión universitaria implementados eventos de difusión cultural, artística y deportiva realizados.	Cantidad de eventos de difusión realizados.	Eventos de extensión universitaria	10	20	20	20	20	20	Vinculación y Extensión / Difusión

Servicios de extensión ofrecidos a la sociedad fortalecidos.	Número de servicios de extensión fortalecidos.	Servicios de extensión a la sociedad	4	5	5	5	5	5	Vinculación y Extensión
Programa de interacción comunitaria desarrolladas.	Número de actividades de interacción comunitaria realizadas.	Programa de interacción comunitaria	10	15	15	15	15	15	Vinculación y Extensión
Identidad y valores universitarios en la comunidad de la FCQ-GP fortalecida.	Porcentaje de participación de la comunidad de la FCQ-GP en actividades de identidad universitaria.	Fortalecimiento de la identidad universitaria	30%	40%	50%	50%	50%	50%	Formación Integral / Difusión cultural / Deportes

Eje 4: Responsabilidad Social Universitaria y Cultura de paz

Latidos de Equidad: comunidad inclusiva y diversa

ODS vinculados:

ODS 5: Igualdad de género
ODS 10: Reducción de las desigualdades
ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas

Análisis La universidad debe ser un espacio libre de violencia, donde todas las personas puedan desarrollarse en igualdad de condiciones. Este eje reafirma el compromiso de la UJED con la justicia social, la equidad y la construcción de comunidades incluyentes, solidarias y respetuosas de la diversidad.

Para avanzar en este objetivo, se implementarán políticas de acceso igualitario, que garanticen el ingreso de estudiantes de diversos orígenes, especialmente de grupos históricamente excluidos. Esto incluye adecuaciones normativas y operativas en los procesos de admisión y permanencia.

Asimismo, se promoverán políticas institucionales de inclusión, mediante la creación de comités, reglamentos y programas específicos que velen por el respeto a la diversidad, los derechos humanos y la interculturalidad en toda la comunidad universitaria.

En materia de salud y bienestar, se fortalecerán los servicios de salud mental y desarrollo personal, entendidos como elementos centrales del rendimiento académico y la calidad de vida. Esta estrategia atiende una necesidad creciente en contextos universitarios.

Finalmente, se incorporará de forma transversal la perspectiva de género en todas las políticas, planes de estudio y estructuras institucionales, garantizando espacios libres de violencia y promoviendo la igualdad sustantiva en todos los niveles.

1. Objetivo estratégico:

La FCQ-GP contribuye al desarrollo sostenible y al bienestar social mediante la promoción de una cultura institucional basada en la responsabilidad social, la paz, la inclusión, la interculturalidad y la equidad, fortaleciendo su compromiso con la sociedad a través de acciones formativas, culturales, científicas y de vinculación que favorecen la transformación social y la convivencia democrática.

Estrategias generales:

Para lograr que la comunidad universitaria de la FCQ-GP fortalezca su participación activa en acciones de responsabilidad social y cultura de paz, integrando los criterios de interculturalidad, inclusión, equidad social y de género, así como prácticas de compromiso e innovación social, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 25):

1. Implementar el Programa Institucional de Responsabilidad Social Universitaria.
2. Implementar el Programa de estrategias de Interculturalidad, Inclusión y Equidad.
3. Desarrollar el Programa de acciones formativas y proyectos de innovación social.
4. Institucionalizar el Programa de acciones de Cultura de Paz.
5. Fortalecer el Programa de Participación social universitaria.
6. Fortalecer el Servicio Social Universitario orientado al Desarrollo Social y Comunitario.

Indicadores:

1. 100% en el Índice de implementación del Programa Institucional de Responsabilidad Social Universitaria (RSU).
2. 100% en el Índice de implementación de estrategias de interculturalidad, inclusión y equidad.
3. 15 proyectos de innovación social desarrollados por la comunidad universitaria.
4. 30% en el Índice de implementación de acciones de Cultura de Paz.
5. 26 actividades de participación social realizadas por estudiantes y docentes.
6. 40% de programas de servicio social con impacto social verificado.

Tabla 25. Eje 4 – Objetivo estratégico 1

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Programa Institucional de Responsabilidad Social Universitaria implementado.	Índice de implementación del Programa Institucional de RSU.	Programa Institucional de RSU	20%	60%	100%	100%	100%	100%	Dirección / Secretaría Administrativa / Planeación / DSE
Programa de estrategias de Interculturalidad, Inclusión y Equidad implementado.	Índice de implementación de estrategias de interculturalidad, inclusión y equidad.	Programa de Interculturalidad, Inclusión y Equidad	10%	40%	80%	100%	100%	100%	Dirección / Secretaría Administrativa / Planeación / DSE
Programa de acciones formativas y proyectos de innovación social desarrollado.	Número de proyectos de innovación social desarrollados por la comunidad universitaria.	Proyectos de innovación social	2	8	15	15	15	15	Dirección / Secretaría Administrativa / DSE
Programa de acciones de Cultura de Paz institucionalizado.	Índice de implementación de acciones de Cultura de Paz.	Programa de Cultura de Paz	15%	30%	30%	30%	30%	30%	Dirección / Secretaría Administrativa / Secretaría Académica / DSE
Programa de Participación social universitaria fortalecido.	Número de actividades de participación social realizadas por estudiantes y docentes.	Programa de Participación social	6	15	21	23	25	26	Vinculación y Extensión
Servicio Social Universitario orientado al Desarrollo Social y Comunitario fortalecido.	Porcentaje de programas de servicio social con impacto social verificado.	Servicio Social Universitario	25%	35%	40%	40%	40%	40%	Servicio Social

Eje 5: Respeto a la naturaleza y cuidado del medio ambiente

Fuerza Sustentable: innovación y cuidado del entorno

ODS vinculados:

ODS 7: Energía asequible y no contaminante
ODS 12: Producción y consumo responsables
ODS 13: Acción por el clima
ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres

Análisis La crisis climática exige un cambio de paradigma que comprometa a todos los sectores, incluida la educación superior. Este eje impulsa una cultura institucional ambientalmente consciente y comprometida con el desarrollo sostenible.

En este sentido, la UJED implementará tecnologías limpias, como la instalación de paneles solares y sistemas de captación de agua, para avanzar hacia un modelo energético sustentable en sus campus.

También se promoverá una economía circular, estableciendo programas de reciclaje, compostaje y reducción de residuos que conviertan a los espacios universitarios en entornos responsables y replicables.

El entorno físico se transformará a través de la creación de campus verdes, con áreas ecológicas, jardines botánicos y corredores sustentables que fomenten la biodiversidad y el bienestar colectivo.

Finalmente, se fortalecerá la cultura ecológica, mediante cursos, talleres y actividades de sensibilización ambiental, con participación activa de estudiantes, docentes y personal administrativo.

1. Objetivo estratégico:

Contribuir al fortalecimiento integral e innovador de la cultura del respeto a la naturaleza y el cuidado del medio ambiente en la UJED, mediante aportaciones científicas, tecnológicas y académicas desde la FCQ-GP que impulsen capacidades globales en la comunidad universitaria y favorezcan una adecuada respuesta ante los retos ambientales contemporáneos.

Estrategias generales:

Para lograr impulsar en la comunidad de la FCQ-GP el respeto a la naturaleza y el cuidado del medio ambiente mediante acciones coordinadas de docencia, investigación y vinculación que fortalezcan competencias científicas, tecnológicas y globales, permitiendo afrontar los desafíos ambientales actuales, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 26):

1. Fortalecer el Programa de Formación ambiental y sostenible.
2. Implementar el Servicio Social Universitario con impacto social y ambiental.
3. Implementar el Programa de manejo de residuos químicos y biológicos infecciosos.
4. Implementar el Sistema de separación de residuos en la FCQ-GP.

Indicadores:

1. 100% en el Índice de Formación científica ambiental para la sostenibilidad en la FCQ-GP.
2. 20% de proyectos de servicio social con impacto social y ambiental implementados.
3. 100% de prácticas de laboratorios que aplican adecuadamente el programa de manejo de residuos químicos y biológicos infecciosos.
4. 100% de áreas de la FCQ-GP que cuentan con un sistema operativo de separación de residuos.

Tabla 26. Eje 5 – Objetivo estratégico 1

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Programa de Formación ambiental y sostenible fortalecido.	Índice de Formación científica ambiental para la sostenibilidad en la FCQ-GP.	Programa de Formación ambiental y sostenible	50%	90%	100%	100%	100%	100%	Planeación / Educación continua
Servicio Social Universitario con impacto social y ambiental implementado.	Porcentaje de proyectos de servicio social con impacto social y ambiental implementados.	Servicio Social Universitario ambiental	10%	20%	20%	20%	20%	20%	Servicio Social

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Programa de manejo de residuos químicos y biológicos infecciosos implementado.	Porcentaje de prácticas de laboratorios que aplican adecuadamente el programa de manejo de residuos químicos y biológicos infecciosos.	Manejo de residuos químicos y biológicos	99%	100%	100%	100%	100%	100%	Coordinación QFB / Laboratorios Multidisciplinarios
Sistema de separación de residuos en la FCQ-GP implementado.	Porcentaje de áreas de la FCQ-GP que cuentan con un sistema operativo de separación de residuos.	Sistema de separación de residuos	50%	100%	100%	100%	100%	100%	Secretaría Administrativa

Eje 6: Gestión y administración

Transparencia: gestión ética y moderna

ODS vinculados:

ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos

Análisis Una universidad moderna requiere estructuras de gestión eficientes, transparentes y participativas. Este eje redefine el gobierno universitario bajo principios de ética, innovación administrativa y rendición de cuentas.

La transformación digital será una prioridad mediante la implementación de sistemas de gestión en línea, que agilicen trámites y garanticen la trazabilidad de los procesos.

Se fortalecerá la sostenibilidad financiera con políticas de finanzas responsables, orientadas a optimizar recursos, diversificar ingresos y gestionar fondos externos con eficiencia.

La cultura de la transparencia se consolidará con auditorías públicas, informes periódicos y mecanismos de acceso a la información, con el fin de recuperar y mantener la confianza social.

Por último, se fomentará la participación comunitaria, promoviendo espacios de consulta, representación y toma de decisiones colegiadas, donde estudiantes, docentes y personal administrativo puedan incidir en el rumbo institucional.

1. Objetivo estratégico:

Consolidar a la FCQ-GP como una entidad académica responsable y eficiente en la gestión de sus recursos, capaz de adaptarse a los cambios del entorno regional, nacional e internacional, garantizando transparencia, sostenibilidad y acciones que contribuyan al desarrollo científico, social y productivo del estado y la región.

Estrategias generales:

Para lograr que la FCQ-GP mantenga condiciones institucionales estables para la gestión eficiente de recursos, cuente con apoyo normativo y presupuestal de la UJED, y exista

disposición de los actores internos para adoptar prácticas de transparencia, gobernanza responsable y mejora continua, se implementarán los siguientes componentes (Tabla 27):

1. Actualizar el marco normativo institucional.
2. Implementar el sistema de transparencia y rendición de cuentas.
3. Fortalecer el modelo de gestión y gobernanza interna.
4. Implementar el proyecto de autosostenibilidad financiera.
5. Implementar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo para una infraestructura educativa adecuada y funcional.
6. Implementar el programa de mantenimiento de equipos e instrumentos de la FCQ-GP.
7. Implementar el programa de equipamiento suficiente para docencia e investigación.
8. Implementar el programa de adquisición y uso eficiente de insumos para docencia e investigación.
9. Implementar el programa de profesionalización del personal administrativo.

Indicadores:

1. 100% de normativas internas actualizadas y validadas.
2. 10 informes de transparencia publicados.
3. 100% de cumplimiento de procesos de gestión académica-administrativa.
4. 10 servicios y proyectos ofertados por la FCQ-GP para la generación de ingresos propios.
5. 100% de espacios educativos que cumplen con condiciones óptimas de funcionalidad.
6. 100% de equipos e instrumentos con mantenimiento preventivo y/o correctivo realizado.
7. 100% de nivel de cobertura de equipamiento esencial.
8. 100% de prácticas académicas y de investigación realizadas con insumos disponibles conforme a la programación.
9. 90% de personal capacitado en competencias administrativas.

Tabla 27. Eje 6 – Objetivo estratégico 1

Estrategias generales	Indicador	Proyecto	Meta						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Marco normativo institucional actualizado.	Porcentaje de normativas internas actualizadas y validadas.	Actualización del Marco Normativo Institucional	75%	90%	100%	100%	100%	100%	Secretaría Administrativa
Sistema de transparencia y rendición de cuentas implementado.	Número de informes de transparencia publicados.	Sistema de transparencia y rendición de cuentas	2	4	6	8	10	10	Dirección
Modelo de gestión y gobernanza interna fortalecido.	Índice de cumplimiento de procesos de gestión académica-administrativa.	Modelo de gestión y gobernanza interna	40%	70%	90%	100%	100%	100%	Secretaría Administrativa
Proyecto de autosostenibilidad financiera implementado.	Número de servicios y proyectos ofertados por la FCQ-GP para la generación de ingresos propios.	Proyecto de autosostenibilidad financiera	6	8	10	10	10	10	Planeación
Programa de mantenimiento preventivo y correctivo para una infraestructura educativa adecuada y funcional implementado.	Porcentaje de espacios educativos que cumplen con condiciones óptimas de funcionalidad.	Programa de mantenimiento de infraestructura	70%	80%	90%	95%	100%	100%	Secretaría Administrativa
Programa de mantenimiento de equipos e instrumentos de la FCQ-GP-GP implementado.	Porcentaje de equipos e instrumentos con mantenimiento preventivo y/o correctivo realizado según el programa semestral.	Programa de mantenimiento de equipos e instrumentos	25%	40%	75%	95%	100%	100%	Secretaría Administrativa
Programa de equipamiento suficiente para docencia e investigación implementado.	Porcentaje del Nivel de cobertura de equipamiento esencial.	Programa de Equipamiento para docencia e investigación	55%	70%	80%	90%	100%	100%	Secretaría Administrativa / Secretaría Académica
Programa de adquisición y uso eficiente de insumos para docencia e investigación implementado.	Porcentaje de prácticas académicas y de investigación realizadas con insumos disponibles conforme a la programación.	Programa de adquisición y uso eficiente de insumos	80%	90%	99%	100%	100%	100%	Secretaría Administrativa / Jefe de Laboratorios Multidisciplinarios
Programa de profesionalización del personal administrativo implementado.	Porcentaje de personal capacitado en competencias administrativas.	Programa de Profesionalización del personal administrativo	10%	20%	40%	75%	90%	90%	Secretaría Académica / Educación continua

VII. Plan de Evaluación Anual del PDI 2024–2030 – UJED

Objetivo general

Establecer un mecanismo de evaluación anual que permita verificar el grado de cumplimiento de los objetivos y metas del Plan de Desarrollo Institucional 2024–2030, garantizando la mejora continua, la rendición de cuentas y la toma de decisiones basada en evidencia (Tablas 28, 29, 30 y 31).

Componentes del Plan de Evaluación Componente

Tabla 28. Componentes de Evaluación

Componente	Descripción
Ámbitos de evaluación	Ejes estratégicos, objetivos específicos, estrategias, Indicadores y metas.
Periodicidad	Evaluación anual en el mes de noviembre de cada año.
Responsables	Dirección de Planeación Institucional, con apoyo de comités por eje.
Instrumentos	Reportes departamentales, encuestas, análisis de indicadores, matrices de avance.
Informes resultantes	Informe Anual de Evaluación del PDI con recomendaciones y semáforo de avance. Seguimiento a través del POA

Tabla 29. Fases de evaluación anual

Fase	Periodo	Actividades Clave
Planeación	Enero - Febrero	Actualización de matriz de seguimiento y convocatoria a responsables por eje.
Recolección de datos	Marzo - Agosto	Aplicación de encuestas, recopilación de evidencias, indicadores e informes.
Análisis y sistematización	Septiembre - Octubre	Comparación de metas contra resultados: generación de informes preliminares.
Presentación de resultados	Noviembre	Sesiones por eje para análisis de cumplimiento y estrategias correctivas.
Retroalimentación y mejora	Diciembre	Ajuste de metas y estrategias para el siguiente año de ejecución.

Instrumentos de Evaluación

Tabla 30. Instrumentos de evaluación

Instrumento	Finalidad
Matriz de Avance de Metas (MAM)	Registrar progreso por indicador en comparación con la meta.
Cuestionarios de percepción	Recabar opiniones de estudiantes, docentes y administrativos.
Bitácoras y reportes de dependencias	Recabar evidencia cualitativa de acciones realizadas.
Fichas de indicadores	Verificar definiciones, fórmulas y responsables por indicador.
Entrevistas y grupos focales (opcional)	Profundizar en factores que afectan el logro de metas.

Criterios de Evaluación por Indicador (Semáforo de Avance)

Tabla 31. Semáforo de evaluación de avances

Estado		Descripción	Rango de cumplimiento
🟢	Verde	Meta alcanzada o superada	100%
🟡	Amarillo	Progreso aceptable, pero con rezago moderado	70 – 99 %
🔴	Rojo	Cumplimiento crítico o sin avance	70%

Estructura del Informe Anual

1. Introducción y justificación
2. Metodología de evaluación
3. Resultados globales y por eje estratégico
4. Semáforo institucional y recomendaciones
5. Ajustes propuestos al PDI para el siguiente año
6. Anexos: evidencias, fichas de indicadores, matrices

VIII. Metodología para la construcción del PDI

La construcción del Plan de Desarrollo de la FCQ-GP para el periodo 2024–2030 se llevó a cabo a través de una metodología participativa, sistemática y fundamentada en el análisis de la realidad institucional, así como en la consulta de diversos actores estratégicos. El proceso metodológico fue diseñado para garantizar la pertinencia, viabilidad y alineación al PDI de la UJED, con los marcos normativos vigentes, los planes de desarrollo estatal y nacional.

La metodología se estructuró en cuatro fases principales:

1. Diagnóstico situacional

Se realizó un diagnóstico exhaustivo para identificar las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de la FCQ-GP. Esta fase incluyó:

- La revisión documental de planes previos, informes de gestión, estadísticas institucionales y normativas aplicables.
- El análisis de indicadores clave relacionados con la calidad educativa, la investigación, la vinculación social, la internacionalización y la gestión institucional.

El diagnóstico permitió establecer un panorama objetivo de la situación actual de la UJED y sirvió como base para la definición de los ejes estratégicos y líneas de acción del PDI.

2. Consulta y participación

Con el propósito de fomentar la corresponsabilidad, se realizaron consultas con la participación de los diferentes sectores de la FCQ-GP. La participación de estos actores garantizó que las necesidades, expectativas y propuestas de la comunidad de la FCQ-GP se integraron en la construcción del PUA FCQ-GP.

3. Definición de ejes estratégicos, objetivos y metas

A partir de los insumos obtenidos del diagnóstico y la consulta, se diseñaron los ejes estratégicos, objetivo general, estrategias, indicadores y metas que conforman la estructura del PDUA FCQ-GP. Esta fase se basó en:

- El alineamiento con los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.
- La coherencia con el Plan Estatal de Desarrollo y el Programa Sectorial de Educación vigente.
- La integración de las políticas de calidad educativa, inclusión, equidad, sustentabilidad y responsabilidad social.
- El alineamiento con el PDI-UJED 2024-2030.

4. Validación y Aprobación

Finalmente, se sometió el documento preliminar del PDI a un proceso de validación institucional. Se recibieron observaciones y sugerencias que fueron integradas para fortalecer su contenido.

Principios rectores de la metodología

Durante todo el proceso metodológico, se privilegiaron los siguientes principios rectores:

- Participación y diálogo: Se promovió la construcción colectiva mediante espacios de diálogo abierto y democrático.
- Transparencia y rendición de cuentas: Se documentaron y compartieron los avances y resultados en cada fase.
- Pertinencia y flexibilidad: Se adaptó el proceso a las particularidades de la universidad y a los cambios en el entorno.
- Equidad e inclusión: Se procuró la participación de todos los sectores y se atendieron las necesidades específicas de los grupos vulnerables.
- Orientación a resultados: Se definieron indicadores y metas cuantificables y verificables.

Bibliografía

Acosta, A. (2014). Recuperado el Abril 5, 2019, de http://www.redalyc.org/pdf/2991/299130713006.pdf

Alba, J. R. (Mayo de 2009). *La cultura como estrategia para el desarrollo*. Obtenido de https://www.zaragoza.es/contenidos/cultura/observatorio/La_cultura_como_estrategia_de_desarrollo.pdf

Altillo.com. (2025, Diciembre). *Universidades de Durango*. Obtenido de Altillo.com - El Portal de los Estudiantes: https://www.altillo.com/universidades/mexico/de/durango.asp

Álvarez, G., & Carrillo, L. (2023). El posgrado en México. Tendencias recientes de su expansión y diversificación. *XVII Congreso Nacional de Investigación Educativa*, https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v17/doc/1871.pdf.

ANUIES. (2012). *Inclusión con Responsabilidad Social* . México: ANUIES .

ANUIES. (2018). Recuperado el febrero 3, 2019, de http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/VISION_Y_ACCION_2030.pdf

ANUIES. (2018). Recuperado el Enero 7, 2019, de http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior

ANUIES. (2018). *Visión y Acción 2030*. Obtenido de http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/VISION_Y_ACCION_2030.pdf

Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior. (ANUIES). *Visión y acción 2030 Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México*. Obtenido de http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/VISION_Y_ACCION_2030.pdf

BBVA Research. (2023, noviembre 1). *México - Pobreza disminuye a su menor nivel (36.3%); pero, se deteriora el acceso a salud*. Obtenido de BBVA Research: https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/mexico-pobreza-disminuye-a-su-menor-nivel-363-pero-se-deteriora-el-acceso-a-salud/#:~:text=El%20pasado%2010%20de%20agosto,en%20pobreza%20extrema%20(7.1%25).

Brunner, J. J. (2000). *Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias*.

CEFP. (2025, enero 29). *Camara de Diputados LXVI Legislatura*. Obtenido de Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, Ifigenia Martínez y Hernández: https://www.cefp.gob.mx/cefpnew/index.php

CEPAL. (2018). (CEPAL, Ed.) Recuperado el Febrero 14, 2019, de file:///C:/Users/EMS/Downloads/S1800772_mu.pdf

CIEES. (2025, enero 26). *Padrón de Acreditaciones*. Obtenido de CIEES: https://www.ciees.edu.mx/?seccion=transparencia&area=padron

CODEDUR, C. d. (2019). Dimensión 1. Desarrollo Social. *Proyecto*. Durango, Durango, Durango.

CONACYT. (2024, agosto 13). *Porcentaje del gasto interno bruto en investigación científica y desarrollo experimental, respecto al PIB*. Obtenido de Gobierno de México - SNEDH: https://snedh.segob.gob.mx/indicadores.php?codigo=PUDH:INDI:CfR02

CONEVAL - CONACYT. (2021). *Ficha de Monitoreo 2021-2022 - Sistema Nacional de Investigadores.* Obtenido de Consejo Nacional de Evaluación - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología: https://secihti.mx/wp-content/uploads/planeacion_y_evaluacion/evaluacion_programas_conacyt/Evaluacion/Consistencia_Resultados/FMyE_S191_2021-2022.pdf#:~:text=(MIR)%2C%20%22Gasto%20en%20Investigaci%C3%B3n%20Cient%C3%ADfica%20y%20Desarrollo,GIDE%20IES/PIB%2

CONEVAL. (2018). Recuperado el Marzo 15, 2019, de https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Fichas-Monitoreo-y-Evaluacion-2017-2018.pdf

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2023, agosto 10). *Dirección de Información - Comunicado No. 7*. Obtenido de CONEVAL: https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2023/Comunicado_07_Medicion_Pobreza_2022.pdf

Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. (2024). *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2023-2024*. Obtenido de Secretaría de Educación Pública: https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2023_2024_bolsillo.pdf

Dorri, M., Yarmohammadian, M. H., & Nadi, M. A. (2012). A review on value chain in higher education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 3842 – 3846.

Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos de marketing*. Buenos Aires: Ediciones Granica.

El Banco Mundial en México. (2024, octubre 09). Obtenido de Grupo Banco Mundial: https://www.bancomundial.org/es/country/mexico/overview

Equipo del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo. (2024). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2023: tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién?* Obtenido de UNESCO - UNESDOC - Biblioteca Digital.

Facultad de Ciencias Químicas-GP - Jefatura de Planeación. (2024, julio). Estudio de Pertinencia Ingeniería Química en Alimentos. Gómez Palacio, Durango.

Fernández, J., Durán, I., & PortugalL, B. (2021). Regulation and Quality Assurance Agencies of Higher Educationin Mexico. *Bulletin of Latin American Research*, 518–533.

FIMPES. (2025). *Consulte las instituciones afiliadas*. Obtenido de FIMPES: https://portal.fimpes.org.mx/

Fondo Monetario Internacional, F. E. (2014). Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/43882/MEX_Ficha_resumen.pdf

Fresán Orosco, M. (2004). La extensión universitaria y la Universidad Pública. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 47 - 54.

Galindo, L. M., & Martínez, J. G. (2012). *Fundamentos de la Admnistración.* México: Trillas.

Gobierno de la República. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo.* México.

Gobierno de México. (2025, Noviembre). *Plan Nacional de Desarrollo 2025- 2030*. Obtenido de Gobierno de México: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/981072/PND_2025-2030_v250226_14.pdf

Gobierno de México. (2025). *Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030*.

Gobierno del Estado de Durango. (2018, Julio 19). Ley. *Ley de Planeación del Estado de Durango*. Durango: Periódico Oficial 10, Decreto 14, 57 Legislatura.

González, V. (2019, MARZO 12). *INED21*. Obtenido de https://ined21.com/la-educacion-es-el-reto-mas-urgente/

INEGI - IFT. (2024, junio 13). *Comunicado de prensa número 372/24*. Obtenido de Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2023: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/ENDUTIH/ENDUTIH_23.pdf

INEGI. (2016). Recuperado el Febrero 14, 2019, de https://www.inegi.org.mx/

INEGI. (2016). Recuperado el marzo 15, 2019, de https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2016/

INEGI. (2024, diciembre 06). *Comunicado de prensa número 764/24*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/PIBEF/PIBEF2023_Dgo.pdf

INEGI. (2024). *Matrícula escolar por entidad federativa según nivel educativo, ciclos escolares seleccionados de 2000/2001 a 2023/2024*. Obtenido de INEGI: https://en.www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Educacion_Educacion_06_88c3e987-1475-4ede-af76-6ae6fed173b8

INEGI. (2024, diciembre 06). *PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ENTIDAD FEDERATIVA (PIBE)*. Obtenido de Comunicado de prensa número 764/24: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/PIBEF/PIBEF2023_Dgo.pdf

INEGI. (2025, julio 11). *Anexo estadístico municipal del estado de Durango*. Obtenido de https://planeacion.durango.gob.mx/poa_wp/poa_archivos/Municipios/INDE/3.%20Anexo%20estad%C3%ADstico%20del%20estado%20de%20Durango.pdf

INEGI. (2025, julio). *Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Básico*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2010/tabulados/Basico/01_01B_MUNICIPAL_10.pdf

INEGI. (2025). *Escolaridad*. Obtenido de INEGI - Información de México para Niños: https://www.cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx#:~:text=En%20M%C3%A9xico%2C%20los%20habitantes%20de,m%C3%A1s%20de%20la%20secundaria%20concluida.

INEGI. (2025, julio). *INEGI*. Obtenido de Programas de información: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=b6aca07e-25f1-409b-9267-12778e47d9cc&idrt=15&opc=t

Inglaterra, A. d.-H.-U. (2013). Obtenido de WordPress.com: https://bibliocausa.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/03/apunte-foda-andrews.pdf

Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2025). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)*. Obtenido de Grupo Banco Mundial: https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?name_desc=false

Kalebar, R. (2024). Strategic Management in Higher Education: Navigating Challenges and Opportunities. *Journal of Informatics Education and Research*, 97 - 104.

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración una perspectiva global y empresarial*. México D.F.: Mc Graw Hill.

López Segrera, F. (2006). *Escenarios Mundiales de la Educación Superior. análisis Global y Estudios de Casos.* Buenos Aires: CLACSO.

Ministerio de Educación Cultura y Deporte. (2015). *Estrategia para la internacionalización de las universidades españolas 2015 - 2020*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General de Universidades.

Moncada Cerón, J. S. (2011). La internacionalización de la educación, factor clave para fortalecer la calidad educativa y mejorar las condiciones de vida de la sociedad. *Xihmai*.

OCDE. (2016). Recuperado el Febrero 20, 2019, de https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/EAG2016-Mexico.pdf

OCDE. (2019). *Educación superior en México - Resultados y Relevancia para el Mercado Laboral.* Recuperado el diciembre 19, 2018, de OECD: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2019/01/higher-education-in-mexico_g1g99aff/a93ed2b7-es.pdf

ODS. (2017). (UNESCO, Ed.) Recuperado el Abril 6, 2019, de https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/archivos/ODS4_0.pdf

OECD. (2008). *Tertiary Education for the Knowledge Society.*

OECD. (2022). *Youth not in employment, education or training (NEET)*. Obtenido de OECD: https://www.oecd.org/en/data/indicators/youth-not-in-employment-education-or-training-neet.html?oecdcontrol-dec63071aa-var6=15_19_WOMEN

OECD. (2023, september 12). *Education at a Glance 2023*. Obtenido de OECD: https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2023_e13bef63-en.html

OECD. (2023). *Education attainment*. Obtenido de OECD: https://www.oecd.org/en/topics/education-attainment.html#:~:text=On%20average%20across%20OECD%20countries%2C%2040%25%20of%20adults%20(25,obtained%20an%20upper%20secondary%20education.

OECD. (2025, enero). *Adult education level.* Obtenido de OECD: https://www.oecd.org/en/data/indicators/adult-education-level.html?oecdcontrol-4e20b448f7-var6=TRY

OECD. (2025, Septiembre 09). *Education at a Glance 2025: Mexico.* Obtenido de OECD: https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2025_1a3543e2-en/mexico_3b36a6f6-en.html

ONU. (2011, OCTUBRE). Obtenido de https://unchronicle.un.org/es/article/el-contexto-y-el-dise-o-de-tic-para-el-desarrollo-mundial

ONU. (2012, Junio 20 - 22). Recuperado el Enero 5, 2019, de http://www.unwomen.org/es/news/in-focus/the-united-nations-conference-on-sustainabl

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *Income inequality*. Obtenido de OECD: https://www.oecd.org/en/data/indicators/income-inequality.html

Pathak, V., & Pathak, K. (2010). Reconfiguring the higher education value chain. *Management in Education*, 166-171.

Pérez Alayón, J. (2017). *Responsabilidad Social Universitaria*. Yucatan.

PNUD. (2019, Julio 11). *Nuevos datos cuestionan los conceptos tradicionales de 'ricos' y 'pobres'*. Obtenido de Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo: https://www.undp.org/es/mexico/comunicados-de-prensa/nuevos-datos-cuestionan-los-conceptos-tradicionales-de-ricos-y-pobres#:~:text=M%C3%A9xico%20ocupa%20el%20lugar%2035,%25)%20y%20Per%C3%BA%20(12.7%25).

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior*. New York, NY: The Free Press.

República, G. d. (1957, Marzo 21). Decreto 101. *Decreto de creación de la UJED*. Durango.

Romero, R., & Anell, X. (2023). Análisis de los programas de posgrado en México con relación a las variables género, área de formación, entidad federativa, hablantes de lengua indígena y personas con discapacidad. *UVserva*, 36–58.

Secretaría de Economía. (2025). *Gobierno de México*. Obtenido de Data México: https://www.economia.gob.mx/datamexico/

Secretaría de Educación Pública - Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. (2025, Diciembre). *Estadística educativa Durango Ciclo escolar 2022-2023*. Obtenido de Educación Secretaría de Educación Pública: https://planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/EstIndEntFed2022/10_DGO.pdf

Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior. (2022, Mayo). Obtenido de Propuesta Técnica de la Secretaría de Educación Pública para modificar la denominación del Programa Presupuestario U079 “Expansión de la oferta de educación media superior y superior”, como Programa presupuestario Fondo federal para la obligatoriedad y gr: https://educacionsuperior.sep.gob.mx/pdfs/2022/diagnostico_U079.pdf

Secretaría de Educación Pública - Subsecretaría de Educación Superior. (2024). *Programa Nacional de Educación Superior 2023 - 2024 - Avances enero 2023-junio 2024*. Obtenido de Gobierno de México: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/946696/11_PRONALES_AyR2324.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2020-2021). *Cobertura bruta de educación superior (profesional) por entidad federativa, 2020-2021*. Obtenido de Subsecretaría de Educación Superior: https://educacionsuperior.sep.gob.mx/pdfs/2022/TBCES_entidad_2020-2021.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2025, Diciembre). *Atlas estados/Durango*. Obtenido de Educación Secretaría de Educación Pública: https://planeacion.sep.gob.mx/Doc/Atlas_estados/Durango.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2025, 09 05). *Programa Sectorial de Educación 2025-2030*. Obtenido de Diario Oficial de la Federación: https://sidof.segob.gob.mx/notas/5767344#:~:text=El%20Programa%20Sectorial%20de%20Educaci%C3%B3n,de%20acci%C3%B3n%2C%20indicadores%20y%20metas.

SEP. (2003). *Informe Nacional sobre la Educación Superior en México*. México: SEP.

SHyCP - UNAM. (2018). Planeación y presupuesto basado en resultados. *Módulo 2. Planeación y presupuesto orientado a resultados del diplomado de presupuesto basado en resultados*. México.

Silva Silva, A. (2008, Octubre). La globalización cultural y las tecnologías de información comunicación en la cibersociedad. *Razón y Palabra*. Obtenido de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520727016

Sistema Nacional de Bachillerato. (2013). *Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción en el SNB*. Ciudad de México.

SNP - ANUIES. (2023, septiembre 12). *SNP - ANUIES*. Obtenido de SECIHTI: https://secihti.mx/wp-content/uploads/comunicados/Conahcyt_425_ppt.pdf

Subsecretaría de Educación Superior. (2022, mayo). *Propuesta técnica de la Secretaría de Educación Pública para modificar la denominación del programa presupuestario U079 "Expansión de la Oferta de Educación Media Superior y Superior", como Programa Presupuestario Fondo Federal para la Obligatoriedad.* Obtenido de Educación - Secretaría de Educación Pública: https://educacionsuperior.sep.gob.mx/pdfs/2022/diagnostico_U079.pdf

Subsecretaría de Educación Superior. (2022, abril 30). *Resultados de la Matrícula y Cobertura de Educación Superior, ciclo 2021-2022*. Obtenido de Subsecretaría de Educación Superior - Documentos de Trabajo: https://educacionsuperior.sep.gob.mx/conaces/pdf/presentaciones/4sesion/VIII_2.pdf

Subsecretaría de Educación Superior. (2023-2024). *SIIES Sistema Integrado de Información de la Educación Superior - Explorador de datos.* Obtenido de Gobierno de México: https://www.siies.unam.mx/reporte.php

Subsecretaría General Académica-UJED. (2024). Anuario Estadístico 2024. Durango, Durango, México.

Toranzos, L. (1996). (OEI, Ed.) Recuperado el marzo 15, 2019, de https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie10a03.htm

Tuirán, R. (2019, Abril 7). *Educación Superior en México: avances, rezagos y retos.* Obtenido de http://online.aliat.edu.mx/adistancia/Calidad/unidad4/lecturas/TXT_1_S4_EDUC_SUP_AVAN_REZ_RET_TUIRAN.pdf

Tünnermann, C. (2009). *Modelos educativos y académicos. Coleccion Brevarios de la Rectoría.*

UJED. (2010). *Historia de la UJED*. Obtenido de Universidad Juárez del Estado de Durango: https://www.ujed.mx/historia

UJED. (2015). Ley Orgánica de la Universidad Juárez del Estado de Durango. Periódico Oficial 65. *Decreto 539, LXVI Legislatura*.

UJED. (2016). *Anuario Estadístico 2016*. Obtenido de Universidad Juárez del Estado de Durango: https://www.ujed.mx/doc/publicaciones/anuarios-estadisticos/Anuario_estadistico_2016.pdf

UJED. (2017). *Anuario Estadístico 2017*. Obtenido de Universidad Juárez del Estado de Durango: https://www.ujed.mx/doc/publicaciones/anuarios-estadisticos/Anuario_estadistico_2017.pdf

UJED. (2018). *Anuario Estadístico 2018*. Obtenido de Universidad Juárez del Estado de Durango: https://www.ujed.mx/doc/publicaciones/anuarios-estadisticos/Anuario_estadistico_2018.pdf

UJED. (2018). Código de ética de la UJED. Durango.

UJED. (2025). Plan Institucional de Desarrollo 2024- 2030: https://www.ujed.mx/doc/pdi/PDI_UJED_2024-2030.2.pdf

UNESCO. (1995). *Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior*.

UNESCO. (2009). *Conferencia mundial sobre la educación superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*.

UNESCO. (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009:La nueva dinámica de la educación superior y la investigación*. UNESCO. Paris: UNESCO.

UNESCO. (2018). Recuperado el Diciembre 6, 2018, de https://es.unesco.org/courier/2018-1

UNESCO. (2023). *Transformar la educación para el futuro*. Recuperado el enero 2025, de UNESCO: https://www.unesco.org/es/education/action#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20es%20un%20derecho,mejor%20inversi%C3%B3n%20que%20podemos%20hacer.

Valadez Rodríguez, A. (2022, noviembre 05). México, penúltimo lugar de AL en cobertura de educación superior: SEP. *La Jornada*, pág. 11.

WEF. (2018). Recuperado el Febrero 14, 2019, de http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessR

Identidad UJED

VIRTUTI
ET MERITO