



Plan de Desarrollo de las  
Entidades Académicas

**PLADEA**  
**2017-2021**

**Facultad de Ciencias Químicas**  
**Región: Veracruz**

**Titular: Dr. Oscar Velázquez Camilo**

Abril del 2018





## **COMITÉ COLABORADOR**

Absalón Sánchez Edilberto

Ayala Gómez Margarita

Belmares Morales Karen Abigail

Cerecero Enríquez María Esther

Chabat Uranga Sara Isabel

Díaz Díaz Dunia Araceli

Rubio Cruz Ernesto Francisco

Lagunes Paredes Yolanda

López Ascorve Gloria Isabel

Olivares Silva Teresita de Jesús

Rodríguez Alfonso Gladys Natalia

Valdés Sánchez Teresa de Jesús



# Contenido

	Introducción.....	2
I.	Diagnóstico.....	4
II.	Planeación.....	16
	Misión y visión al 2021.....	16
	Objetivos generales.....	17
	Líneas de acción.....	19
	Metas.....	27
III.	Seguimiento y evaluación.....	31
	Referencias.....	39

## Introducción

El Plan de Desarrollo de la Entidad Académica (PLADEA) de la Facultad de Ciencias Químicas-Región Veracruz de la Universidad Veracruzana es un instrumento de planeación para lograr la integración de esfuerzos que permitan orientar decisiones y acciones con base en lo establecido en el marco normativo institucional y el Programa de Trabajo Estratégico (PTE) 2017-2021, Pertenencia y Pertinencia.

El presente documento es desarrollado a partir de un proceso de análisis, seguimiento y evaluación del desarrollo institucional de la Facultad de Ciencias Químicas-Región Veracruz. Tiene como propósito guiar el quehacer académico en el periodo 2018-2021, bajo un esquema de gestión para el aseguramiento de la calidad en los ámbitos nacional e internacional en concordancia con los lineamientos que marca la Universidad Veracruzana. Para lograr este propósito a través del desempeño de las funciones sustantivas de docencia, tutoría, vinculación, investigación, difusión de la cultura y extensión de los servicios, se plantea un programa de gestión académica y administrativa que lleve al logro de las metas institucionales desde la perspectiva del desarrollo profesional.

El PLADEA 2017–2021 de la Facultad de Ciencias Químicas-Región Veracruz promueve el consenso y el compromiso de toda su comunidad, mediante la implementación de un programa de liderazgo y cultura institucional educativa integral que señala las directrices que se requieren implementar para lograr una transformación continua y progresiva que impacte directamente en la pertinencia de los programas educativos, en la formación de estudiantes de excelencia y egresados competitivos. También, se promueve un programa en fomento de la productividad del desempeño docente que permita un proceso de retroalimentación constante para fortalecer las actividades del quehacer académico y mejorar el grado de habilitación de la planta docente.

Este documento está compuesto primeramente de una semblanza histórica de la Facultad de Ciencias Químicas-Región Veracruz, un diagnóstico de la situación actual (realizado a partir de un análisis FODA), la misión, visión y valores, así como políticas de operación que marcarán el rumbo estratégico de la entidad académica, las líneas de acción y

las metas a cumplir, en concordancia con el Programa de Trabajo Estratégico (PTE) 2017-2021, Pertenencia y Pertinencia.

## **Semblanza**

La Facultad de Ciencias Químicas-Región Veracruz (FCQ-RV) es una Facultad de reciente creación en la Región de Veracruz, iniciando sus operaciones el 1° de febrero del presente año. Actualmente, está conformada por 2 Programas Educativos (PE), Ingeniería Química (IQ) e Ingeniería en Metalúrgica y Ciencia de los Materiales (IMCM), las cuales se crearon en enero de 1976 y agosto de 2007 respectivamente. Dicha Facultad se crea a partir de la reestructuración por áreas de conocimiento de la antes Facultad de Ingeniería que fue fundada en febrero de 1956, la cual previo a la reestructuración integraba 12 PE en diversas áreas de las ciencias (Ingeniería Química, Ingeniería en Metalúrgica y Ciencia de los Materiales, Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería Topográfica y Geodésica, Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Naval, Ingeniería Industrial, Ingeniería Informática e Ingeniería Mecatrónica). Paralelo a la creación de la Facultad de Ciencias Químicas, también se crearon otras tres Facultades que engloban los otros PE antes mencionados, dicha reestructuración se originó de la necesidad de una operatividad eficiente que garantice la calidad de los procesos educativos, aportando así eficiencia en cuanto al seguimiento escolar, además de permitir a directores y administradores capacidad para dirigir su entidad de forma eficaz. Aunque se reestructuró la operatividad en cuatro nuevas Facultades, los 12 PE cuentan con espacios educativos comunes como son las áreas verdes, biblioteca, centros de cómputo, departamento psicopedagógico, modulo médico, estacionamientos y cafeterías, además de 11 edificios (C, D, E, F, H, I, J, K, L, M, O y un espacio de contenedores habilitado para trámites escolares debido a la construcción del nuevo edificio en el lugar que ocupara el edificio A y Aula Magna), todo esto en un espacio aproximado de 2.5 hectáreas de terreno ubicado sobre la Av. Adolfo Ruíz Cortines en el Fraccionamiento Costa Verde de Boca del Río, Veracruz, México.

Desde el punto de vista académico, la Facultad de Ciencias Químicas cuenta con un total de 450 estudiantes, 118 alumnos del PE de Ingeniería Metalúrgica y Ciencias de los Materiales y 332 alumnos del PE de Ingeniería Química. Cabe señalar que el 100% de la matrícula de la FCQ se encuentra en programas educativos de calidad, con el reconocimiento de alta calidad educativa por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI). El PE de IQ con vigencia al año 2020 y el PE de IMCM hasta el 2022.

En cuanto a investigación y desarrollo se tienen dos cuerpos académicos registrados ante la SEP; el UV-CA-340 “Ingeniería de Procesos y Desarrollo Sustentable” (En Consolidación) y el UV-CA-444 “Metalurgia y Materiales” (En Formación); así también se cuenta con un grupo de colaboración con oportunidades para subir a CA en la próxima convocatoria. En cuanto a planta docente, se cuenta con un total de 81 académicos de los cuales 13 corresponden a profesores de tiempo completo (PTC), 5 a técnicos académicos de tiempo completo y el resto se distribuyen en profesores de asignatura.

## **I. Diagnóstico**

El presente diagnóstico ha sido elaborado considerando aspectos nacionales e internacionales en materia educativa, social, político, económico, tecnológico y ambiental, los cuales se encuentran alineados con los seis ejes estratégicos del Plan General de Desarrollo 2030 y los tres ejes de la Propuesta de Programa de Trabajo Estratégico (PTE) 2017-2021 “Pertinencia y Pertinencia” de la Dra. Sara D. Ladrón de Guevara González, Rectora de la Universidad Veracruzana. Lo anterior con el objetivo de consolidar la Facultad de Ciencias Químicas – Región Veracruz como referente nacional e internacional en las áreas de las ciencias que se imparten en sus diferentes Programas Educativos, esto apoyándose en una planta docente de calidad y gran dimensión humana que desarrolle actividades de forma integral como son docencia, investigación, tutoría, gestión académica, difusión de la cultura y extensión de los servicios.



## **1. Eje I. Liderazgo académico**

### **1.1 Oferta educativa de calidad**

Actualmente, los dos programas educativos que comprenden la FCQ han sido acreditados por CACEI. Particularmente el programa de Ingeniería Química ha sido ratificado en su acreditación al presentar el informe de medio término.

La eficiencia terminal promedio es 51.49% para el programa de IQ y de 40% para IMCM. La última actualización de los programas de estudio se realizó en agosto de 2010 con la revisión del Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF 2010), en la actualidad se encuentra en curso la reestructuración de los planes de estudios de los dos programas educativos y los correspondientes programas de las experiencias educativas. La revisión de los contenidos de las experiencias educativas se realizará a través de las academias del conocimiento. Para esto se planea consultar al sector productivo con el fin de identificar las necesidades de formación de profesionales de ambos perfiles, por lo que se integrará un grupo de interés de forma permanente.

En lo referente a los resultados del Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) para IQ, el número de estudiantes que presenta dicho examen es mínimo y menor aún el número que aprueba, siendo inferior a la media nacional (40%). Sin embargo, en el último periodo de 2 estudiantes que presentaron el EGEL los 2 aprobaron y uno obtuvo el reconocimiento de sobresaliente. Para tener una mejor referencia del aprovechamiento a través del EGEL, es necesario incrementar el número de sustentantes de dicho examen y solicitar el diseño de un examen EGEL o similar para IMCM.

Para una mejor preparación en base a competencias las prácticas profesionales se vuelven un factor sumamente importante en la formación de los alumnos como un medio para proporcionar experiencia profesional y como escaparate de la calidad y potencial de nuestros egresados ante posibles empleadores. Actualmente, las prácticas profesionales no forman parte del mapa curricular, lo que ha derivado en un interés mínimo en este aspecto. No obstante, a últimas fechas se ha visto una mayor participación de los alumnos motivada

por el trabajo tutorial. Por lo que se hace necesario la inclusión de las prácticas profesionales en el mapa curricular.

El programa de IMCM presenta una baja demanda de aspirantes a formarse en este campo debido al desconocimiento del campo laboral y las habilidades que puede desarrollar el ingeniero metalúrgico y de materiales. Por lo anterior, es necesario realizar promoción y difusión del programa en el nivel medio superior. Este programa presenta también un alto índice de deserción, por lo que se requiere un análisis de causas para implementar las estrategias que permitan a los alumnos llevar a buen término sus estudios.

Dentro de la infraestructura actual, la FCQ cuenta con los siguientes laboratorios:

- Laboratorio de Química Básica: equipado con tres mesas de trabajo provistas de líneas de agua, de gas, electricidad y vacío sin operar, con lavabos en cada uno de los extremos, y drenaje en puntos intermedios, gavetas de resguardo, sistema de seguridad con lava ojos, regadera y extintores, cuarto de balanza y materiales, con un sistema de extracción de gases poco eficiente.
- Laboratorio de Iniciación a la Disciplina: cuenta con cuatro mesas de trabajo equipadas con línea de agua, gas, vacío, electricidad, con lavabos en cada uno de los extremos, y drenaje en puntos intermedios, gavetas de resguardo, sistema de seguridad como lava ojos, regaderas y extintores, cuarto de balanza y materiales, sistema de extracción de gases ineficiente, un cuarto de balanzas con nulo mantenimiento, un cuarto de equipos y un almacén de reactivos y materiales con ventilación inadecuada.
- Laboratorio de Operaciones Unitarias: cuenta con equipos de entrenamiento industrial como un secador de lecho fluidizado, dos columnas de platos para destilación con servicio de calentamiento por resistencias, una columna empacada para extracción, una columna empacada para absorción, un reactor *batch* con columna empacada y un sistema de evaporación de doble efecto con caldera para suministro de vapor. Todos los equipos están instrumentados y tienen un sistema de adquisición de datos. Se dispone de servicios de vapor, aire, vacío, agua y electricidad; aún cuando se cuenta con drenaje este no es el

adecuado para la operatividad de los procesos. También se requiere un sistema de ventilación y tratamiento de agua para las prácticas.

- Taller de Ingeniería de Procesos y Desarrollo Sustentable: cuenta con un secador convectivo de bandejas, un secador *batch* adiabático, una mufla, una planta piloto de cristalización *batch* y continuo, en este taller además de realizarse prácticas de laboratorio, también se realizan investigaciones de las cuales se han producido publicaciones indizadas y registros de patentes.
- Laboratorio de Metalurgia y Materiales: cuenta con áreas de metalografía, microscopía óptica y equipos de ensayos mecánicos, con equipos insuficientes para atención de la matrícula. Es necesario la adecuación del espacio con medidas de seguridad como regaderas y campanas de extracción, suministro de agua inadecuado y reubicación de áreas de cubículos de maestros y administrativas.
- Taller de Fundición y Moldeo: espacio inapropiado, ya que se requiere su reubicación a un espacio amplio, ventilado y de un solo nivel con las medidas de seguridad apropiadas.
- El Laboratorio de Pruebas Mecánicas: anteriormente en la Facultad de Ingeniería era un espacio en común con el Programa Educativo de Ingeniería Mecánica. Ahora con la nueva reestructuración, este laboratorio pasó a ser parte de la FIMCN, a la cual se solicita el uso del laboratorio para realizar las prácticas indicadas para la matrícula del PE Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de los Materiales.
- El Laboratorio de Física es un espacio común para las cuatro facultades por pertenecer al área básica, en este laboratorio se pueden encontrar equipos de laboratorio para pruebas de electromagnetismo y óptica; el laboratorio requiere de actualización de equipos y suministros.
- El Laboratorio de Computo es un espacio común para las cuatro facultades por pertenecer al área básica y utilizar los recursos disponibles eficientemente, el laboratorio requiere de actualización de equipos y suministros.

## **1.2 Planta académica**

De 13 PTC, el 100% cuenta con estudios de posgrados, de los cuales 84.6% son disciplinares, además el 30.8% corresponde al grado de doctorado disciplinar. El 7.7% de PTC pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el 30.8% cuenta con perfil deseable PRODEP. Debido al bajo porcentaje de profesores que pertenecen al SNI, y que no cuentan con perfil deseable PRODEP, es necesario establecer estrategias que impulsen la incorporación de más académicos a estos programas o equivalentes, además de promover la obtención del grado académico, preferentemente disciplinar de algunos académicos para asegurar una planta académica de calidad.

La FCQ cuenta con 5 técnicos académicos para atender los laboratorios de IQ, mientras que para los laboratorios de IMCM no se cuenta con personal para el seguimiento de las actividades y mantenimiento de estas áreas.

Con respecto al número de PTC por matrícula, el programa de IMCM cuenta con una relación de 5 PTC por aproximadamente 120 alumnos, mientras que IQ tiene 8 por aproximadamente 320 alumnos. Esto dependiendo del periodo escolar.

En lo referente a la vinculación con otras IES y el sector productivo, se identifica la necesidad de fomentar una mayor participación de los académicos en programas de movilidad y proyectos de vinculación.

En lo relativo a los espacios para el desarrollo profesional de académicos, tanto PTC como horarios, es preciso señalar que son insuficientes para que estos realicen las actividades sustantivas que son propias de su perfil, y actualmente los espacios existentes se encuentran dispersos en los diferentes edificios.

A pesar de contar con la plataforma EMINUS para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje el uso de esta no está generalizado al 100% entre los profesores, por lo que será necesario implantar un sistema de capacitación y actualización para que el 100% de los profesores usen la plataforma.

Institucionalmente, para la actualización docente se cuenta con el Programa de Fortalecimiento Académico (PROFA), el cual cubre una alta oferta de cursos pedagógicos y disciplinares. También, se cuentan con cursos de educación continua en los cuales se pueden

tomar talleres, diplomados, certificaciones y cursos disciplinares especializados. Sin embargo, es necesario implementar más cursos disciplinares acorde a las necesidades industriales actuales en el campo de la ingeniería metalúrgica y ciencia de los materiales e ingeniería química.

### **1.3 Apoyo al estudiante**

Durante su ingreso el estudiante cuenta con un programa de inducción “Conoce tu Universidad” con el objetivo de situar al estudiante en el contexto universitario, darle a conocer sus derechos y obligaciones, así como los servicios de los que dispone (educativos, administrativos y de salud, entre otros).

Para nivelar a los estudiantes en cuanto a conocimientos y facilitar su tránsito universitario se han implementado desde el año 2015 cursos de regularización en matemáticas, física y química. Esta actividad requiere ser sistematizada para un mejor seguimiento y medición de su impacto.

Se cuenta con un programa institucional de tutorías para el seguimiento y planeación de la trayectoria académica del estudiante y proyección de egreso. En el programa de IMCM son 10 profesores miembros del Sistema Institucional de Tutorías (SIT) para atender a una población de aproximadamente 120 alumnos en promedio, mientras que en el de IQ se cuenta con 35 profesores por 320 matriculados aproximadamente. Asimismo, se ha detectado por medio del SIT, la necesidad de implementar programas de apoyo y acompañamiento para incrementar la eficiencia terminal de los programas, dando seguimiento a la eficacia de estas acciones.

La FCQ cuenta con programas de becas tanto institucionales como del sector público y privado. En general, los alumnos de ambos PE han sido beneficiados con los siguientes programas de becas:

- Beca Roberto Rocca
- Becas de manutención
- Becas Santander
- Becas de apoyo económico PROMUV

- Becas del Sistema Nacional de Investigadores
- Becas Universitarias SEP
- Becas de titulación – Gobierno Federal
- Becas de servicio social
- Becas de excelencia Banamex
- Becas de fundación UV

Otro apoyo con el que cuentan los estudiantes de la FCQ es el servicio bibliotecario, tanto físico como virtual. El primero es compartido con las otras tres Facultades del campus de Ingeniería, por lo que los espacios se consideran insuficientes, siendo necesario ampliar el área de la biblioteca. Así también, se requiere incrementar los acervos bibliográficos en ciencias de la ingeniería e ingeniería aplicada de la biblioteca física. Una fortaleza con la que se cuenta de manera institucional es la biblioteca virtual, sin embargo, es indispensable fomentar su uso en la comunidad académica e incrementar las bases de datos de revistas y libros en las áreas disciplinares de ambos PE.

Los espacios destinados para que los estudiantes puedan tomar alimentos y realizar tareas como preparación de clases o estudio no permiten dar un servicio adecuado a toda la matrícula, mientras que por otra parte no existen instalaciones que permitan el resguardo de artículos personales.

En cuanto a las instalaciones de sanitarios, tanto para hombres como para mujeres, en la FCQ estos resultan insuficientes e inadecuados para el número de estudiantes matriculados.

Los estudiantes matriculados en la FCQ, al igual que en toda la Universidad Veracruzana, disponen de seguro facultativo. Aunado a esto, en el campus de Ingeniería se cuenta con un módulo de salud integral para dar asistencia médica a la comunidad universitaria, un módulo odontológico y un módulo psicopedagógico que brinda atención psicológica y apoyo en técnicas de estudio. Estas áreas son comunes para las cuatro Facultades que integran el campus ingeniería.

## **1.4 Investigación, innovación y desarrollo tecnológico**

En la FCQ se realizan proyectos de investigación, innovación y desarrollo académico principalmente por los Cuerpos Académicos (CA) que existen en la facultad. Los cuales son UV-CA-341 (en consolidación), UV-CA-444 (en formación) y un grupo de colaboración que se encuentra en proceso de registro para la convocatoria de Cuerpos Académicos de este año. Además se realizan proyectos de vinculación con CA adscritos al Instituto de Ingeniería y al Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología (MICRONA), todos consolidados, teniendo una gran participación de estudiantes de los programas de la Facultad de Ciencias Químicas en proyectos de investigación.

De los 13 PTC adscritos a la FCQ, 7 de ellos realizan publicaciones en revistas indizadas o arbitradas, es necesario fomentar la publicación de los trabajos realizados, así como el registro de los mismos en el sistema de Información para la Vinculación Universitaria (SIVU). Producto de las investigaciones realizadas por los PTC de IQ, se tienen en proceso el registro de 3 patentes.

Una debilidad de la FCQ, en lo referente a investigación y prestación de servicios, es el equipamiento insuficiente e instalaciones inadecuadas que no permiten el desarrollo de los trabajos con la calidad deseada. Fortalecer el equipamiento de laboratorios y la certificación de procesos permitirá crear un catálogo de servicios especializados y de investigación básica para la consecución de recursos financieros externos y facilitar la migración hacia la autosuficiencia económica.

## **2 EJE II. Visibilidad e impacto social**

### **2.1 Vinculación y responsabilidad social universitaria**

Se ha fortalecido la vinculación con empleadores, lo que ha permitido la existencia de una bolsa de trabajo interna, realizándose también convenios con empresas reclutadoras de talentos. Alternativamente, a través del departamento de vinculación se han impartido talleres para la elaboración de CV y desempeño en entrevistas de trabajo.

La Universidad Veracruzana cuenta con diversos medios de comunicación que le permiten proyectar su imagen ante la sociedad y del cual la FCQ puede hacer uso de ellas, como son una página de internet con sitio oficial, periódico universo, radio y televisión (teleUV) y uso de redes sociales. Sin embargo, es necesario incrementar la presencia de la FCQ a nivel regional, nacional e internacional.

No se tiene un estudio de mercado de los servicios que requiere el sector productivo y los que puede ofertar la FCQ. También, se desaprovechan las ventajas de los convenios existentes debido a no contar con estudiantes que cumplan con los requisitos para realizar estancias en la industria, movilidad nacional e internacional y becas, principalmente por no contar con el conocimiento de un segundo idioma. Es necesario ampliar la difusión de los mismos para su aprovechamiento y realizar desde los primeros semestres un plan de reclutamiento para asegurar el uso total de las becas disponibles, oportunidades de estancias, movilidad industrial y académica. Por otro lado, el seguimiento puntual al SIVU y el Sistema de Registro y Evaluación de la Investigación (SIREI) es inadecuada en cuanto a objetivos y metas alcanzadas, por lo que se desconoce el impacto a la comunidad.

## **2.2 Emprendimiento y seguimiento de egresados**

Se han impartido talleres de emprendimiento e innovación a los académicos y estudiantes obteniéndose una mediana participación. Así mismo, se participa en las ferias regionales de emprendimiento y eventos de innovación institucionales e internacionales que concentra a los estudiantes y los reta a resolver una problemática del sector empresarial. Por otra parte, la FCQ cada año realiza el concurso “creatividad emprendedora” para fomentar la cultura del emprendimiento, en el cual se cuenta con la participación de diferentes instituciones educativas estatales del área técnica. En esta área ha existido una mayor participación del programa de IQ a diferencia del programa de IMCM, sin embargo, aún no se ha logrado implantar en su totalidad en los estudiantes de ambos programas educativos una mentalidad emprendedora.

Con respecto a los egresados, se cuenta con una base de datos de egresados actualizada y anualmente se realiza un foro de egresados con el fin de intercambiar



experiencias y conocer las demandas del sector productivo. Se aplica un instrumento institucional para medir el grado de satisfacción de los egresados el cual se aplica un año después de haber egresado. Las estrategias que actualmente se usan no están siendo tan efectivas en el seguimiento de egresados, por eso existe la necesidad de implementar nuevas.

En lo que se refiere a educación continua la Facultad ha ofertado pocos cursos, por lo que se requiere identificar las necesidades actuales del sector productivo, para diseñar cursos, talleres, diplomados e implementar certificaciones que sean autofinanciables y generen recursos que impacten en beneficio de la Facultad de Ciencias Químicas.

### **2.3 Cultura humanista y desarrollo sustentable**

A través de la Coordinación de CoSustenta se dictan las acciones que se deben llevar a cabo, existiendo un responsable en la Facultad. Las acciones que se realizan en beneficio de la sociedad son:

- Servicio comunitario.
- Acopio de alimentos, medicinas y ropa.
- Talleres de capacitación para la población vulnerable y en casos de desastres naturales.
- Recuperación y reciclaje de tapas de polietileno de alta y baja densidad en favor de niños con problemas de salud.
- Proyecto Tetra-House que beneficia a los pobladores de zonas marginadas y rurales en cuanto a mejoramiento de vivienda y calidad de vida.
- Movilidad y espacio público.
- Reflexionario CoSustenta.
- Visión verde.
- Disposición final de medicamentos y pilas que han caducado y que pueden generar daño al medio ambiente.

## **2.4 Internacionalización e interculturalidad**

Se cuenta con el Programa Institucional de Movilidad y capacitación en la internacionalización del currículo, estando este último en proceso de implementación. En lo referente a la movilidad de los académicos es conveniente señalar que es mínima y en el caso de los estudiantes es más alta siendo la principal limitante el dominio de un segundo idioma.

## **3. EJE III. Gestión y gobierno**

### **3.1 Gobernanza universitaria**

Se cuenta con una legislación actualizada y articulada, incluyendo el reglamento interno de la FCQ.

Para los procesos académicos, administrativos y de recursos humanos, se cuenta con sistemas específicos como es el caso del Sistema Integral de Información Universitaria (SIIU) y del SIT, mismos que nos permiten llevar un mejor control sobre la trayectoria académica de los estudiantes, así como la carga académica de los académicos.

Las funciones institucionales de gestión académico-administrativos están certificadas por organismos externos como son el fondo de empresas de la Universidad Veracruzana A.C., examen de ingreso y egreso de CENEVAL y acreditación por CACEI.

La junta académica de la FCQ es el máximo órgano rector interno mediante el cual se proponen los lineamientos de modernización y mejora continua de las formas de gobierno que se presentan al Consejo Universitario para su aprobación.

El consejo técnico es el organismo de planeación, decisión y consulta conformado por académicos y estudiantes elegidos en junta académica.

### **3.2 Financiamiento**

Las fuentes de financiamiento de FCQ provienen principalmente del presupuesto asignado por la Secretaría de Administración y Finanzas de la UV y lo recaudado por

procesos académicos, como el caso de inscripción, pago de aranceles y servicios que impactan al programa PROMEJORAS.

### **3.3 Infraestructura Física y Tecnológica**

Se cuenta con servicios de telecomunicaciones, sin embargo, no operan eficientemente. Además, en la FCQ no se cuenta con un aula sistematizada para video-conferencias, teniendo que depender la disponibilidad de las salas de video-conferencias de otras Facultades y USBI. Tampoco se cuenta con un centro de cómputo exclusivo para simulación de procesos de la FCQ. Dentro de las licencias de software especializados con las que cuenta la Facultad se tienen: ASPEN Plus, SimQuim, Matlab, LabView, SPSS, Office.

Se requiere mejorar instalaciones de laboratorios y talleres, así como disponer de áreas más amplias y mejor equipadas que cuenten con las medidas de seguridad apropiadas. El espacio físico es insuficiente para los PTC y maestros por asignatura, a fin de que puedan realizar actividades extra clase y atender a sus tutorados.

Las áreas dedicadas para el estudio y alimentación de los estudiantes son insuficientes, así mismo es necesario contar con áreas para el resguardo de artículos personales de los alumnos. Aunado a esto es necesario una mejora en los servicios sanitarios de la Facultad.

## **II. Planeación**

### **1. Misión**

La Facultad de Ciencias Químicas es una entidad académica de la Universidad Veracruzana que forma profesionales calificados en las áreas de Ingeniería Química e Ingeniería Metalúrgica y Ciencias de los Materiales, ambas con reconocimiento de calidad por los organismos acreditadores, brindando a sus estudiantes conocimientos sólidos y actualizados que dan respuesta a las demandas de los sectores social e industrial, con impacto a nivel regional, estatal, nacional e internacional, planteando alternativas que propicien su desarrollo de manera integral, dentro de un marco de equidad y ética.

### **2. Visión al 2021**

La Facultad de Ciencias Químicas será líder a nivel estatal en la formación académica de ingenieros de excelencia y con gran dimensión humana, soportados por una planta docente reconocida por su competencia investigativa e innovadora. Manteniendo permanentemente los índices de calidad a nivel nacional e internacional, lo cual contribuirá al desarrollo económico, social y sustentable del país.

### **3. Objetivos generales**

#### **3.1 Liderazgo académico**

##### **Oferta educativa de calidad**

1. Mantener la calidad académica de los PE de Ingeniería Química e Ingeniería Metalúrgica y Ciencias de los Materiales de acuerdo con las demandas de los organismos acreditadores.

##### **Planta académica**

2. Fortalecer la planta académica para mejorar las actividades de docencia e investigación con calidad.

##### **Apoyo al estudiante**

3. Impulsar los procesos y programas de atención a la formación integral de los estudiantes.
4. Fortalecer el seguimiento de la trayectoria escolar.
5. Ampliar el aprovechamiento de los apoyos que se le ofrecen a los estudiantes.
6. Mejorar las condiciones de infraestructura y acervo bibliográfico de la biblioteca.
7. Promover la certificación de un segundo idioma.

##### **Investigación, innovación y desarrollo tecnológico**

8. Promover mediante los CA's la integración de los estudiantes a la investigación.
9. Impulsar el desarrollo de proyectos tecnológicos con la participación de alumnos y docentes.

##### **Visibilidad e Impacto Social**

##### **Vinculación y responsabilidad social universitaria**

10. Desarrollar un catálogo de servicios especializados y de investigación básica de FCQ.
11. Reforzar las actividades de vinculación con los diferentes sectores.

12. Fortalecer el plan maestro de sustentabilidad de la FCQ de acuerdo a las demandas de la región.
13. Incrementar la participación de los estudiantes en el sector productivo mediante el servicio social y las prácticas profesionales.

#### **Emprendimiento y seguimiento de egresados**

14. Fortalecer el programa de emprendimiento en la FCQ.
15. Fortalecimiento del programa de Seguimiento de Egresados.

#### **Cultura humanista y desarrollo sustentable**

16. Concientizar acerca de la equidad de género.
17. Promover la FCQ como una entidad comprometida con la calidad educativa y el desarrollo regional.

#### **Internacionalización e interculturalidad**

18. Impulsar la competitividad de los estudiantes a nivel internacional.
19. Reforzar la presencia de la Facultad de Ciencias Químicas en el ámbito regional, estatal, nacional e internacional.

#### **Gestión y Gobierno**

##### **Gobernanza Universitaria**

20. Actualizar e implementar el programa institucional para la profesionalización del personal dedicado a las funciones administrativas y directivas.

#### **Financiamiento**

21. Usar los recursos financieros existentes y obtenidos por venta de servicios y productos, de forma racionada y equitativa para todos los PE de FCQ.

## **Infraestructura Física y Tecnológica**

22. Optimizar la infraestructura física existente y equipamiento con eficiencia y eficacia.

## **4 Líneas de acción**

### **Eje I. Liderazgo Académico**

#### **Oferta educativa de calidad**

- 1.1. Revisar las observaciones o recomendaciones efectuadas por el organismo acreditador CACEI para cada uno de los programas, a fin de dar respuesta a estas.
- 1.2. Revisar y dar seguimiento al plan de mejora del programa educativo de IMCM, de cara a la revisión de medio término de éste.
- 1.3. Enviar al organismo acreditador el informe de medio término del PE de IMCM, acreditado en 2018.
- 1.4. Dar inicio a las acciones específicas del marco de referencia CACEI 2018, a fin de cumplir con las demandas que establece este de cara a la acreditación del PE de Ingeniería Química.
- 1.5. Formar un grupo de interés multidisciplinario con empleadores y egresados a fin de conocer las demandas del campo laboral; con el fin de mantener actualizados los planes y programas de estudios, así mismo, se programarán reuniones de seguimiento de los cambios y mejoras implementadas.
- 1.6. Revisión de los indicadores que señalan los organismos acreditadores a fin de mantener la calidad y la pertinencia de los programas educativos.
- 1.7. Formación de comisiones para la revisión y el rediseño de los planes de estudio.
- 1.8. Informar a las academias acerca de los lineamientos y reformas que demanda el diseño curricular de cara a la actualización y mejora de los programas de las EE.
- 1.9. Gestionar la creación de un fondo con aportaciones de los estudiantes para pago del examen EGEL.
- 1.10. Gestionar el diseño de un examen EGEL o similar para IMCM.

## **Planta académica**

- 2.1. Capacitación constante de los académicos, mediante cursos de Educación Continua, cursos PROFA, talleres de emprendimiento e innovación, y redacción de textos científicos, así como certificaciones que impacten en los programas educativos y el sector productivo regional, nacional e internacional.
- 2.2. Participación de los profesores en investigación y desarrollo tecnológico, mediante la habilitación de los Cuerpos Académicos en su nivel de consolidación; brindándoles los espacios necesarios para su fortalecimiento.
- 2.3. Desarrollar un programa de estancias cortas y movilidad nacional e internacional para académicos en la industria y otras IES.
- 2.4. Impulsar la participación en redes de colaboración nacionales e internacionales.
- 2.5. Impulsar la participación activa de los cuerpos académicos.
- 2.6. Gestionar recursos externos como PFCE, I+D academia, PRODEP, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) e industria entre otras que impacten en los proyectos de investigación de la FCQ.
- 2.7. Apoyar a los académicos para la presentación de sus proyectos en eventos nacionales e internacionales con publicación ISSN.
- 2.8. Mejorar la infraestructura para la investigación y mantenimiento de equipos.
- 2.9. Crear un grupo de conversación en inglés entre la comunidad universitaria.
- 2.10. Solicitar diplomados o cursos PROFA en el uso de inglés técnico.
- 2.11. Gestionar la contratación de un PTC y TATC.

## **Apoyo al estudiante**

- 3.1. Crear un programa de actividades semestral a través del maestro enlace de fomento deportivo.
- 3.2. Difundir el programa de actividades en la comunidad universitaria de todos los eventos semestralmente.



- 3.3. Promover la participación de alumnos y académicos en actividades deportivas y culturales a través de las coordinaciones de fomento deportivo, tutorías, salud integral, vinculación, sustentabilidad, equidad de género e interculturalidad.
  - 3.4. Gestionar recursos económicos para alumnos de la FCQ, en aquellos eventos que tengan un costo.
  - 3.5. Organizar un evento académico-técnico (foro, congreso, taller, concurso y otros) por medio de los cuerpos académicos.
- 
- 4.1 Analizar las causas de la deserción, a través de la actividad tutorial y del seguimiento de la trayectoria escolar para implementar programas de apoyo que incrementen la eficiencia terminal de los programas educativos.
  - 4.2 Implementar un examen diagnóstico y su correspondiente curso de regularización para los estudiantes de nuevo ingreso a la FCQ.
  - 4.3 Tener al menos 4 PAFI identificados y desarrollados.
  - 4.4 Contar con la participación de al menos 50% de alumnos en riesgo académico en actividades enfocadas en regularizar su situación académica.
  - 4.5 Restringir a una carga mínima a los alumnos en situación de riesgo académico por examen de última oportunidad.
  - 4.6 Establecer estrategias para disminuir el rezago académico garantizando una oferta académica pertinente.
  - 4.7 Analizar las evaluaciones realizadas por los alumnos a los académicos que impartieron las 4 asignaturas de mayor índice de reprobación y hacer las recomendaciones pertinentes.
  - 4.8 Analizar la evaluación que los tutorados hacen a sus tutores y tomar acciones pertinentes.
  - 4.9 Hacer obligatoria la firma del tutor para ciertos trámites institucionales.
  - 4.10 Participar en las jornadas o ferias de tutorías.
- 
- 5.1 Difundir las diversas convocatorias institucionales, públicas y privadas que existan y puedan ser aprovechadas por los alumnos.

- 5.2 Analizar las convocatorias para implementar un programa de concientización de los requisitos para acceder a ellas.
- 5.3 Gestionar el apoyo de becas o apoyos de servicios como alimentos con la cafetería universitaria, transporte, entre otros.
- 5.4 Retomar el programa de donación de un libro a los alumnos de mejor promedio en el periodo escolar anterior.
- 5.5 Promover los programas de becas que impacten en los proyectos terminales de los alumnos próximos a egresar.
- 6.1 Gestionar con el área de proyectos de la universidad, a través del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), en conjunto con las demás facultades de la unidad, la remodelación y/o construcción de la biblioteca.
- 6.2 Tramitar a través de la dirección general de bibliotecas, la adquisición de acervo bibliográfico en las áreas disciplinares, por medio de fondos como Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE), PRODEP y Promejoras.
- 6.3 Gestionar la suscripción a revistas científicas y tecnológicas del área de FCQ.
- 6.4 Gestionar pláticas informativas sobre el uso de la biblioteca virtual e implementar en las EE acciones que fomenten el uso de la biblioteca virtual.
- 7.1 Promover la certificación de alumnos que cuenten con un nivel avanzado de inglés o francés.
- 7.2 Implementar cursos para la presentación de exámenes de certificación (TOEFL, CAMBRIDGE y otros).
- 7.3 Gestionar recursos para el apoyo a los alumnos que requieran certificación en un segundo idioma.
- 7.4 Considerar en la reestructuración del plan de estudios el fortalecimiento del aprendizaje del idioma inglés.
- 7.5 Realizar clases presenciales o virtuales, seminarios y/o ciclos de conferencias en idioma inglés.

## **Investigación, innovación y desarrollo tecnológico**

- 8.1 Proporcionar áreas adecuadas a los CA para la prestación de servicios técnicos, talleres especializados y desarrollo de investigación de punta.
  - 8.2 Motivar en los estudiantes el interés por la investigación mediante la realización de prácticas de laboratorio con equipos sofisticados o visitas a talleres especializados o laboratorios de investigación.
  - 8.3 Obtener apoyos externos por medio de los CA para que los alumnos participen en investigación y sean apoyados por una beca.
  - 8.4 Apoyar a los CA en la publicación de artículos y registro de la propiedad intelectual, y capacitar a los académicos en este tema.
- 
- 9.1 Realizar vinculación con instituciones o centros de investigación para ampliar el catálogo de servicios y establecer redes de colaboración con otros CA.
  - 9.2 Promover la participación de los CA en convocatorias de CONACYT, PRODEP, o programas equivalentes para el fortalecimiento de estos.
  - 9.3 Gestionar recursos a través del PFCE para el fortalecimiento de cuerpos académicos.
  - 9.4 Fomentar la participación en creatividad innovadora mediante participación en concursos de emprendimiento o programas vinculados con la sociedad y sector productivo.
  - 9.5 Analizar las necesidades de la sociedad y el sector productivo y establecer convenios de colaboración entre la FCQ y los diversos sectores.
  - 9.6 Facilitar y brindar apoyo para la realización de las actividades que se generen a estos proyectos tecnológicos, en beneficio de los mismos.
  - 9.7 Identificar mediante las Academias y CA, los diferentes servicios que actualmente se pueden ofrecer.
  - 9.8 Equipar laboratorios y certificar equipos para la prestación de servicios.

## **Vinculación y Responsabilidad Social Universitaria**

- 10.1 Ofertar el catálogo de servicios de la FCQ.

- 11.1 Identificar empresas afines al área de conocimiento de la FCQ para establecer contacto y puntos de colaboración.
  - 11.2 Gestionar mediante los CA y el sector productivo convenios de colaboración que impacten en el fortalecimiento de los CA y en la formación integral del estudiante.
  - 11.3 Desarrollar diplomados y cursos de educación continua pertinentes al sector productivo.
  - 11.4 Motivar a los académicos para que registren sus proyectos de vinculación e investigación en estas plataformas capacitándolos para ello con talleres sobre el uso y beneficio de las mismas.
  - 11.5 Establecer una vinculación permanente con el medio empresarial y productivo que brinde a los estudiantes la oportunidad de participar en las empresas realizando: servicio social, prácticas profesionales, visitas a las instalaciones y estancias académicas.
  - 11.6 Difusión a la comunidad universitaria y sociedad en general de los proyectos que se realizan en forma permanente en la FCQ.
- 
- 12.1 Formalizar y sistematizar al menos uno de los proyectos sustentables comunitarios existentes por medio de un convenio.
  - 12.2 Organización de foros, pláticas comunitarias, concursos y otros.
  - 12.3 Dar seguimiento a los proyectos que los alumnos realicen para evaluar su pertinencia.
- 
- 13.1 Inclusión de las prácticas profesionales en el mapa curricular.
  - 13.2 Identificar las empresas en la región, donde los estudiantes pueden realizar prácticas profesionales y servicio social de acuerdo a su perfil y establecer los convenios correspondientes.
  - 13.3 Establecer medidas de retroalimentación por parte de las empresas, para buscar áreas de oportunidad con respecto al desempeño de los alumnos.
  - 13.4 Difundir a las academias los resultados del desempeño de los estudiantes en las prácticas profesionales y servicio social, con el fin de identificar áreas de oportunidad e implementar mejoras en los programas de las experiencias.

## **Emprendimiento y seguimiento de egresados**

- 14.1 Involucrar a los académicos en actividades de emprendimiento, impulsando con ello sus proyectos.
  - 14.2 Incrementar la difusión de los programas Emprende UV, Células de Innovación, Concurso de Creatividad Emprendedora, entre otros.
  - 14.3 Concientizar a la comunidad estudiantil en la cultura emprendedora desde el primer año de ingreso.
  - 14.4 Implementar un plan de seguimiento a los proyectos innovadores y de emprendimiento y canalizarlos con el punto de la red de apoyo al emprendedor de la UV – Secretaría de Economía.
  - 14.5 Realizar convenios de colaboración con organismos como Punto México Conectado, Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX) y otros afines que permita la capacitación de académicos y estudiantes en temas de emprendimiento e innovación.
- 
- 15.1 Establecer estrategias que faciliten la información laboral actual de los egresados de la FCQ.
  - 15.2 Mejorar la difusión de la Bolsa de Trabajo y que los egresados hagan uso de ella.
  - 15.3 Fortalecer el foro de egresados, para informar a las academias de las fortalezas y debilidades de los programas de la FCQ.

## **Cultura humanista y desarrollo sustentable**

- 16.1 Realizar acciones de difusión, campañas de sensibilización, formación y capacitación sobre la equidad de género a través del coordinador del programa en FCQ.
  - 16.2 Implementar estrategias de prevención y atención en casos de hostigamiento y acoso sexual con la participación de todos los académicos.
- 
- 17.1 Divulgar ampliamente todas las actividades que se realizan en la dependencia, relacionadas con la educación de calidad, investigación y desarrollo tecnológico,

innovación y emprendimiento científico y social, mediante seminarios, talleres, concursos, ponencias y artículos entre otros.

17.2 Hacer uso de los medios existentes en la región (prensa, radio y televisión) para tener presencia regional.

### **Internacionalización e interculturalidad**

18.1 Fomentar el estudio de idiomas.

18.2 Motivar la participación de estudiantes en concursos internacionales.

18.3 Impulsar la movilidad internacional.

19.1 Implementar estrategias de financiamiento para la asistencia a eventos internacionales.

19.2 Realizar la gestión con alguna institución de educación superior en el extranjero para ofrecer la doble titulación.

### **Gestión y Gobierno**

#### **Gobernanza universitaria**

20.1 Promover una cultura de planeación y evaluación participativa que involucre a la comunidad universitaria.

20.2 Revisar las políticas y procedimientos internos, para evitar retrasos en la ejecución de servicios.

20.3 Elaborar el Reglamento interno de la FCQ.

20.4 Difundir el Reglamento de la FCQ una vez aprobado.

#### **Financiamiento**

21.1 Identificar las fortalezas y debilidades en los perfiles profesionales de los profesores y de equipamiento de laboratorios.

21.2 Crear un catálogo de cursos de educación continua en función de las necesidades actuales del sector productivo.

21.3 Crear un catálogo de servicios a externos y una cartera de clientes.

- 21.4 Realizar convenios de trabajo con empresas o actores sociales que pudieran beneficiar a la FCQ.
- 21.5 Identificar las oportunidades de obtención de recursos financieros en los convenios existentes.

### **Infraestructura física y tecnológica**

- 22.1 Mantener un inventario actualizado de la entidad.
- 22.2 Seguimiento a las tareas de mantenimiento y detección de fugas de agua, electricidad y gas.
- 22.3 Implementar un programa anual de inspección de la planta física y generar su reporte.
- 22.4 Gestionar un sistema de disposición de residuos.

## **5 Metas al 2021**

### **EJE 1. Liderazgo académico.**

#### **Oferta educativa de calidad.**

1. Mantener la acreditación de calidad de cada uno de los PE que conforman la FCQ.
2. Revisión, rediseño o actualización de los planes de estudio de ingeniería química e ingeniería metalúrgica y ciencia de los materiales.
3. El 100% de los estudiantes presentan el EGEL de IQ.

#### **Planta académica.**

4. Al menos el 60% de los PTC contarán con el perfil PRODEP.
5. Cada PTC genera al menos un producto científico o tecnológico al año.
6. Al menos 10% de los profesores acudirá a actividades encaminadas a desarrollar sus habilidades de conversación y lectura en otro idioma.
7. Gestionar de la contratación de un PTC y TATC.

#### **Apoyo al estudiante.**

8. Al menos 50% de los estudiantes participan en actividades culturales y deportivas.

9. Participar u organizar al menos un evento cultural, uno académico-técnico y uno deportivo organizado al año.
10. Mejorar anualmente en un 1% el índice de eficiencia terminal.
11. Disminuir en 10% el índice de reprobación en las EE detectadas con un mayor déficit de aprovechamiento académico.
12. Lograr al menos el 90% de asistencia de los tutorados a sus sesiones de tutorías.
13. Incrementar en 2% el porcentaje de alumnos que cuenta con un apoyo económico o de otra índole.
14. Incrementar en 1% el número becarios de Servicio Social (SS) y de Experiencia Recepcional (ER)
15. Incrementar en un 10% el grado de satisfacción de los alumnos con respecto al uso biblioteca.
16. Incrementar en un 10% el uso de la biblioteca virtual.
17. Al año, 20% de los alumnos que se encuentren cursando sus últimos créditos solicitarán la certificación en un segundo idioma.

### **Innovación, investigación y desarrollo tecnológico.**

18. Desarrollar un producto de innovación o un artículo de divulgación científica por año, en donde académicos y estudiantes participen de forma colaborativa.
19. Un proyecto tecnológico desarrollado durante la gestión.

### **EJE 2. Visibilidad e impacto social.**

#### **Vinculación y responsabilidad social universitaria.**

20. Presentar un catálogo de servicios durante el periodo de la gestión, en conjunto con el sector social y productivo.



21. Incrementar el número de convenios específicos de colaboración al menos uno al año.
22. Incremento del 10% de los registros en el SIVU o SIREI de las actividades de vinculación.
23. Incrementar en 1% el número de alumnos que participan en proyectos o actividades resultado de convenios de colaboración.
24. Consolidar al menos 3 proyectos sustentables vinculados con la comunidad durante toda la gestión.
25. Realizar tres eventos por año de educación ambiental, concientización ecológica, uso de tecnologías aplicadas a problemas ambientales de alto impacto en la sociedad.
26. El 50% de los alumnos realizan el servicio social en empresas del sector productivo.
27. Incrementar en un 10% el número de empresas en las cuales los alumnos pueden realizar las prácticas profesionales.

#### **Emprendimiento y seguimiento de egresados.**

28. Lograr la participación de por lo menos el 5% de académicos en actividades de emprendimiento.
29. Lograr la participación de por lo menos el 5% de los estudiantes en actividades de emprendimiento.
30. Mínimo el 80% de los egresados participan en una red social implementada para obtener información que permita conocer la forma en que ejercen su profesión.

#### **Cultura humanista y desarrollo sustentable.**

31. El 100% de los miembros de FCQ conocerán la Guía para la atención de casos de hostigamiento y acoso sexual.
32. Participar en al menos dos eventos nacionales e internacionales anuales en donde se difunda el que hacer de la FCQ.

#### **Internacionalización**

33. Lograr la participación de estudiantes en al menos un evento internacional al año.

### **EJE III. Gestión y gobierno.**

#### **Gobernanza universitaria.**

34. Fomentar un clima organizacional armónico que conlleve a que el 100% de los procesos administrativos se lleven a cabo con fluidez dentro de la FCQ.
35. El 100% de la legislación universitaria actualizada y articulada, que norme y regule el funcionamiento interno de la Institución y que permita contar con una estructura organizacional de acuerdo con su misión y visión.

#### **Financiamiento.**

36. El 5% del presupuesto anual, se obtiene mediante la oferta de cursos de educación continua y servicios a externos.
37. El 25% de los convenios formalizados generan recursos financieros.

#### **Infraestructura física y tecnológica.**

38. Cumplimiento del 100% del programa interno de mantenimiento de la FCQ.

### **III. Seguimiento y evaluación.**

El director emplazará a reuniones de trabajo semestrales a las coordinaciones de academias y consejo técnico, además de un Cuerpo Colegiado para la Mejora Continua (CCMC) conformado por un grupo de interés integrado por egresados, empleadores y pares académicos de otras IES, para analizar y dar seguimiento permanente al PLADEA, y saber si las estrategias planteadas son efectivas respecto a los objetivos y metas propuestos, y en su defecto proponer acciones complementarias.

III. Seguimiento y Evaluación										
Eje Estratégico	Programa Estratégico	Objetivos Generales	Acciones	Metas/Porcentaje de cumplimiento esperado					Responsable del seguimiento/Indicadores	
				Meta	2017	2018	2019	2020		2021
Eje1. Liderazgo Académico.	Oferta Educativa de Calidad	1. Mantener la calidad académica de los PE de ingeniería química e ingeniería metalúrgica y ciencia de los materiales de acuerdo a las demandas de los organismos acreditadores.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	1. Mantener la acreditación de calidad de los dos PE que conforman la FCQ.	25%	50%	75%	100%		Dirección/Coordinadores Académicos
			1.5, 1.6, 1.7, 1.8	2. Revisión, rediseño o actualización de los planes de estudio de Ingeniería Química (39) e Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de los Materiales (38).	25%	75%	100%			Dirección/Coordinadores Académicos
			1.9, 1.10	3.El 100% de los estudiantes de IQ presentan el EGEL.	NA	15%	40%	70%	100%	Dirección/Coordinadores Académicos
	Planta Académica	2. Fortalecer la planta académica para mejorar las actividades de docencia e investigación con calidad.	2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8	4. Al menos el 60% de los PTC contarán con el perfil PRODEP.	NA	20%	50%	90%	100%	Dirección/Coordinadores Académicos
			2.1, 2.2,2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8	5. Cada PTC genera al menos un producto científico o tecnológico al año.	ND	30%	50%	100%		Dirección/Coordinadores Académicos
			2.3, 2.4, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	6. Al menos 10% de los profesores acudirá a actividades encaminadas a desarrollar sus habilidades de conversación y lectura en otro idioma.	ND	20%	50%	100%		Dirección/Coordinadores Académicos
			2.11	7. Gestionar la contratación de un PTC y TATC	NA	20%	50%	100%		Dirección/Secretario Académico/Coordinadores Académicos/Consejo Técnico

### III. Seguimiento y Evaluación

Eje Estratégico	Programa Estratégico	Objetivos Generales	Acciones	Metas/Porcentaje de cumplimiento esperado					Responsable del seguimiento	
				Meta	2017	2018	2019	2020		2021
Eje1. Liderazgo Académico.	Apoyo al estudiante	3.Impulsar los procesos y programas de atención a la formación integral de los estudiantes.	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	8. Al menos 50% de los estudiantes participan en actividades culturales y deportivas.	ND	30%	40%	50%		Dirección/Coordinadores Académicos
			3.4, 3.5	9. Participar u organizar al menos un evento cultural, uno académico-técnico y uno deportivo organizado al año.	100%					Dirección/Coordinadores Académicos
		4.Fortalecer el seguimiento de la trayectoria escolar.	4.1	10. Mejorar anualmente en un 1% el índice de eficiencia terminal.	NA	30%	70%	100%		Dirección/Secretario Académico/Coordinadores Académicos
			4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8	11.Disminuir en 10% el índice de reprobación en las EE detectadas con un mayor déficit de aprovechamiento académico.	ND	30%	70%	100%		Dirección/Secretario Académico/Coordinadores Académicos
			4.9, 4.10	12. Lograr al menos el 90% de asistencia de los tutorados a sus sesiones de tutorías.	NA	60%	100%			Dirección/Secretario Académico/Coordinadores Académicos/Coordinadores de tutorías
		5. Ampliar el aprovechamiento de los apoyos que se le ofrecen a los estudiantes.	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	13. Incrementar en 2% el porcentaje de alumnos que cuenta con un apoyo económico o de otra índole.	NA	50%	100%	100%		Dirección/Secretario Académico/Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
				14. Incrementar en 1% el número becarios de Servicio Social (SS) y de Experiencia Recepcional (ER)	NA	50%	100%	100%		Dirección/Secretario Académico/Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación

### III. Seguimiento y Evaluación.

III. Seguimiento y Evaluación.										
Eje Estratégico	Programa Estratégico	Objetivos Generales	Acciones	Metas/Porcentaje de cumplimiento esperado					Responsable del seguimiento	
				Meta	2017	2018	2019	2020		2021
Eje1. Liderazgo Académico.	Apoyo al estudiante	6. Mejorar las condiciones de infraestructura y acervo bibliográfico de la biblioteca.	6.1, 6.2, 6.3	15. Incrementar en un 10% el grado de satisfacción de los alumnos con respecto al uso biblioteca.	ND	30%	50%	100%		Dirección/ Secretaría Académica/Coordinadores Académicos/Coordinadores de tutorías
			6.4	16.Incrementar en un 10% el uso de la biblioteca virtual.	NA	30%	50%	100%		Dirección/ Secretaría Académica/Coordinadores Académicos/Coordinadores de tutorías
		7. Promover la certificación de un segundo idioma.	7.1, 7.2,7.3 7.4, 7.5	17. Al año, 20% de los alumnos que se encuentren cursando sus últimos créditos solicitarán la certificación en un segundo idioma.	NA	25%	30%	60%	100%	Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinadores de tutorías
	Innovación, investigación y desarrollo tecnológico.	8. Promover mediante los CA's la integración de los estudiantes a la investigación	8.1, 8.2, 8.3, 8.4	18. Desarrollar un producto de innovación o un artículo de divulgación científica por año, donde participen académicos y estudiantes.	NA	25%	30%	60%	100%	Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/CAs
		9. Impulsar el desarrollo de proyectos tecnológicos con la participación de alumnos y docentes.	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8	19. Un proyecto tecnológico desarrollado durante la gestión.	NA	25%	30%	60%	100%	Dirección/ Secretaría Académica/Coordinadores Académicos/CAs

### III. Seguimiento y Evaluación.

Eje Estratégico	Programa Estratégico	Objetivos Generales	Acciones	Metas/Porcentaje de cumplimiento esperado					Responsable del seguimiento	
				Meta	2017	2018	2019	2020		2021
Eje 2. Visibilidad e Impacto Social	Vinculación y responsabilidad social universitaria	10. Desarrollar un catálogo de servicios especializados y de investigación básica de FCQ.	10.1	20.Presentar un catálogo de servicios durante el periodo de la gestión, acorde a las demandas de los sectores social y productivo.	ND	50%	100%			Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
		11.Reforzar las actividades de vinculación con los diferentes sectores.	11.1, 11.2, 11.3	21. Incrementar el número de convenios específicos de colaboración al menos uno al año.	NA	30%	60%	100%		Dirección/Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
			11.4	22.Incremento del 10% de los registros en el SIVU o SIREI de las actividades de vinculación.	NA	50%	100%			Dirección/Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
			11.5, 11.6	23.Incrementar en 1% el número de alumnos que participan en proyectos o actividades resultado de convenios de colaboración.	NA	30%	60%	100%		Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
			12. Fortalecer el plan maestro de sustentabilidad de la FCQ de acuerdo a las demandas de la región.	12.1	24. Consolidar al menos 3 proyectos sustentables vinculados con la comunidad durante toda la gestión.	NA	50%	90%	100%	
		12.2, 12.3		25.Realizar tres eventos por año de educación ambiental, concientización ecológica, uso de tecnologías aplicadas a problemas ambientales de alto impacto en la sociedad.	NA	50%	100%			Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación

<b>Eje 2. Visibilidad e Impacto Social</b>		13. Incrementar la participación de los estudiantes en el sector productivo mediante el servicio social y las prácticas profesionales.	13.2, 13.3, 13.4	26. El 50% de los alumnos realizan el servicio social en empresas del sector productivo.	NA	50%	100%			Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
			13.1, 13.2, 13.3, 13.4	27. Incrementar en un 10% el número de empresas en las cuales los alumnos pueden realizar las prácticas profesionales.	NA	50%	100%			Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
	<b>Emprendimiento y seguimiento de egresados</b>	14 . Fortalecer el programa de emprendimiento en la FCQ.	14.1, 14.2, 14.4, 14.5,	28. Lograr la participación de por lo menos el 5% de académicos en actividades de emprendimiento.	NA	50%	90%	100%		Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
			14.2, 14.3, 14.4, 14.5,	29. Lograr la participación de por lo menos el 5% de los alumnos en actividades de emprendimiento.	NA	50%	100%			Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
		15.Fortalecimiento del programa de Seguimiento de Egresados.	15.1, 15.2, 15.3	30.Mínimo el 80% de los egresados participan en una red social implementada para obtener información que permita conocer la forma en que ejercen su profesión.	NA	30%	60%	90%	100%	Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
	<b>Cultura humanista y desarrollo sustentable</b>	16.Concientizar acerca de la equidad de género.	16.1, 16.2	31.El 100% de los miembros de FCQ conocerán la Guía para la atención de casos de hostigamiento y acoso sexual.	ND	80%	90%	100%		Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación y Tutorías



### III. Seguimiento y Evaluación

III. Seguimiento y Evaluación										
Eje Estratégico	Programa Estratégico	Objetivos Generales	Acciones	Metas					Responsable del seguimiento	
				Meta	2017	2018	2019	2020		2021
Eje 2. Visibilidad e Impacto Social	Cultura Humanista y Desarrollo	17.Reforzar la presencia de la Facultad de Ciencias Químicas en el ámbito regional, estatal, nacional e internacional.	17.1, 17.2	32. Participar en al menos dos eventos nacionales e internacionales anuales en donde se difunda el que hacer de la FCQ.	NA	60%	100%			Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
	Internacionalización e Interculturalidad	18. Impulsar la competitividad de los estudiantes a nivel internacional.	18.1, 18.2, 18.3	33. Lograr la participación de alumnos en al menos un evento internacional al año.	NA	60%	100%			Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
		19.Reforzar la presencia de la Facultad de Ciencias Químicas en el ámbito regional, estatal, nacional e internacional.	19.1, 19.2		NA	60%	100%			Dirección/ Secretaría Académica /Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación

### III. Seguimiento y Evaluación

Eje Estratégico	Programa Estratégico	Objetivos Generales	Acciones	Metas						Responsable del seguimiento
				Meta	2017	2018	2019	2020	2021	
Eje 3. Gestión y Gobierno	Gobernanza Universitaria	20. Actualizar e implementar el programa institucional para la profesionalización del personal dedicado a las funciones administrativas y directivas.	20.1, 20.2, 20.3, 20.4	34. Fomentar un clima organizacional armónico que conlleve a que el 100% de los procesos administrativos se lleven a cabo con fluidez dentro de la FCQ.	ND	90%	100%			Dirección/ Secretaría Académica/Consejo Técnico
			20.1, 20.2, 20.3, 20.4	35. El 100% de la legislación universitaria actualizada y articulada, que norme y regule el funcionamiento interno de la Institución y que permita contar con una estructura organizacional de acuerdo con su misión y visión.	NA	90%	100%			Dirección/ Secretaría Académica/Coordinadores Académicos/Consejo Técnico/Academias
	Financiamiento	21. Usar los recursos financieros existentes y obtenidos por venta de servicios y productos, de forma racionada y equitativa para todos los PE de FCQ.	21.1, 21.2, 21.3	36. El 5% del presupuesto anual, se obtiene mediante la oferta de cursos de educación continua y servicios a externos.	NA	50%	80%	100%		Dirección/ Secretaría Académica/Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
			21.4, 21.5	37. El 25% de los convenios formalizados generan recursos financieros.	ND	15%	30%	60%	100%	Dirección/ Secretaría Académica/Coordinadores Académicos/Coordinador de Vinculación
	Infraestructura Física y Tecnológica	22. Optimizar la infraestructura física existente y equipamiento con eficiencia y eficacia.	22.1, 22.2, 22.3, 22.4	38. Cumplimiento del 100% del programa interno de mantenimiento de la FCQ.	NA	50%	100%			Dirección/ Secretaría Académica/Coordinadores Académicos/Consejo Técnico/Academias

## Referencias.

- Plan General de Desarrollo 2030 (<https://www.uv.mx/veracruz/odontologia/files/2017/07/UV-Plan-General-2030.pdf>)
- Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021 Pertenencia y pertinencia (UV). (<https://www.uv.mx/programa-trabajo/pte-2017-2021.pdf>)
- Legislación Universitaria (<https://www.uv.mx/legislacion/>)
- Marco de referencia de CACEI 2018 ([http://www.cacei.org/docs/marco\\_ing\\_2018.pdf](http://www.cacei.org/docs/marco_ing_2018.pdf))