



Universidad Veracruzana

**Plan de Desarrollo
de las Entidades Académicas (PLaDEA)**

**Instituto de Ciencias Básicas
Xalapa**

**Dr. Josué Cortés Zárate
Director**

Xalapa – Enríquez, Ver., noviembre del 2014



Programa de Trabajo Estratégico 2013-2017
Universidad Veracruzana

DIRECTORIO UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Dra. Sara Ladrón de Guevara González

Rectora

Mtra. Clementina Guerrero García

Secretaria de Administración y Finanzas

Mtra. Leticia Rodríguez Audirac

Secretaria Académica

Dr. Octavio Agustín Ochoa Contreras

Secretario de la Rectoría

Dra. Carmen Blázquez Domínguez

Directora General de Investigaciones

CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN	4
2. SEMBLANZA	5
3. MISIÓN	6
4. VISIÓN	7
5. VALORES	8
6. DIAGNÓSTICO	8
Disponibilidad y uso de los recursos para la investigación	10
Reglamentación, instancias académicas y cuerpos colegiados	11
7. OBJETIVOS GENERALES DE DESARROLLO	12
8. DIMENSIONES TRANSVERSALES, EJES ESTRATÉGICOS Y SU IMPACTO EN EL ICB	13
8.1. DIMENSIONES TRANSVERSALES	13
8.1.1. DESCENTRALIZACIÓN	13
8.1.2. RESPONSABILIDAD SOCIAL	13
8.1.3. INTERNACIONALIZACIÓN	14
8.1.4. SUSTENTABILIDAD	14
8.2. EJES ESTRATÉGICOS	15
8.2.1. INNOVACIÓN ACADÉMICA CON CALIDAD	15
8.2.2. PRESENCIA EN EL ENTORNO CON PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	17
8.2.3. GOBIERNO Y GESTIÓN RESPONSABLES Y CON TRANSPARENCIA	18
9. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	19
10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	20
ANEXO I. ANÁLISIS FODA	23
<i>Fortalezas (+)</i>	23
<i>Oportunidades (+)</i>	23
<i>Debilidades (-)</i>	24
<i>Amenazas (-)</i>	24
BIBLIOGRAFÍA	25
GLOSARIO	26

I. PRESENTACIÓN

El documento que aquí se presenta es el resultado de un proceso de consulta que duró varios meses y que es el producto de un esfuerzo individual y grupal que se dio a través de consultas personales con los académicos y la representación de los cuerpos colegiados (Academias) en una comisión especial (Comisión PLADEA) para integrar las propuestas de desarrollo 2014-2018, para el Instituto de Ciencias Básicas de la Universidad Veracruzana.

En la actualidad las universidades públicas en México se encaminan a cumplir un gran reto socialmente responsable, éstas tienen como objetivo alcanzar que cada ciudadano sea beneficiado con el recurso fundamental de la *educación superior*, haciéndolos más competitivos en el contexto internacional y a la vez más solidarios con sus compatriotas en el contexto nacional.

Por otro lado, las fronteras entre disciplinas se han ido desintegrando en un mundo más dinámico en el que el conocimiento social y económicamente útil es el nuevo recurso estratégico; aquel que hace la diferencia entre una nación competitiva y desarrollada y otra que no lo es. La investigación científica, siendo la principal actividad generadora de conocimiento básico, se ha visto drásticamente impactada por los cambios en el modo de producción del mismo, el cual es ahora realizado por la colaboración e interacción de individuos y entidades en arreglos o arquitecturas diversas para aplicarlo e innovar. Como muestra de lo que acontece en este nuevo contexto mundial, se puede mencionar que el Banco Mundial, a través de la SHCP y el Conacyt en México, impulsan desde el 2005 el Programa: Innovación para la Competitividad, que ha permeado en las IES mexicanas al ser una forma de conseguir recursos extraordinarios para éstas y las industrias que inviertan en investigación y desarrollo tecnológico. Este programa ha sido “visible” para muchos investigadores en las iniciativas institucionales para la formación de Cuerpos académicos, Redes temáticas y otros arreglos para generar el conocimiento colectivo, producto de la integración y la interacción, conocimiento aplicable y promotor de la innovación para la competitividad.

Ante la necesidad de establecer el rumbo para el desarrollo del Instituto de Ciencias Básicas de la Universidad Veracruzana, su comunidad académica se ha comprometido de manera personal y colectiva a la propuesta, conducción y ejecución, de una manera viable y confiable, de las acciones prioritarias para el desarrollo de la entidad, ocupando como plataformas: el Plan General de Desarrollo 2025 y el Plan de Trabajo Estratégico 2013-2017 (“Tradición e Innovación”) de la presente administración universitaria.

Así, en un intento serio y comprometido de dar el mejor rumbo posible al ICB, de manera grupal se analizaron las circunstancias actuales y los procesos subyacentes que llevaron a ellas, de tal manera de puntualizar las Fortalezas y Oportunidades, y advertir sobre las Debilidades y Amenazas, con la finalidad de establecer los objetivos estratégicos de

desarrollo que derivaron en una serie de programas y proyectos prioritarios, generales y específicos, armonizados con los documentos institucionales referidos anteriormente.

A través de su historia, el ICB se ha transformado en una entidad con académicos destacados a nivel regional, nacional e internacional; algunos con reconocimientos del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) y del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), lo que ha permitido, y relativamente facilitado, el desarrollo de investigaciones reconocidas ampliamente y de gran impacto. En la actualidad, investigadores del ICB publican en revistas de reconocido prestigio internacional, y participan en congresos en México y el extranjero, logrando que el mismo se reconozca dentro y fuera de nuestro país.

Los proyectos relacionados con las áreas y disciplinas de investigación que actualmente se cultivan (Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Química y Matemáticas) y de manera incipiente la de Ingeniería, deben ser orientados para atender la solución de los problemas específicos de los diversos sectores de la región primordialmente y a la vez contribuir a enriquecer el conocimiento científico global.

2. SEMBLANZA

El antecedente más cercano del Instituto de Ciencias Básicas, es el *Instituto de Ciencias*, que inicia actividades en el año de 1964, realizando trabajo de investigación y ofreciendo asesoría casi con exclusividad en las áreas de Matemáticas y Computación.

Aun cuando en sus principios el desarrollo del instituto no fue contundente al no reunirse durante muchos años una “masa crítica” de investigadores que vinculados a la docencia, les permitiera emprender proyectos de mayor envergadura, como lo puede ser la formación de recursos humanos que cuenten con un nivel de posgrado, a partir de 1976 es cuando se comienzan a coordinar los esfuerzos tendientes a establecer en el área de matemáticas un programa de estudios de posgrado.

En el año de 1979, los objetos de estudio e investigación de la institución incluye el área de Química Orgánica, principalmente la Fitoquímica, y la Tecnología de los Alimentos, contando con la necesidad de la incorporación de nuevos investigadores, preferentemente egresados de la Universidad Veracruzana, comprometiéndose con el crecimiento y desarrollo de las áreas de nueva creación.

Para el año de 1985, la Universidad considera las necesidades planteadas de infraestructura física del Instituto y construye los edificios. A partir de entonces da inicio la etapa más reciente que lleva a las circunstancias actuales en la que se concatenan un buen número de factores. El esfuerzo académico con proyectos de investigación de las convocatorias de la SEP logró el equipamiento del mismo.

El área de Matemáticas aplicada, para ese entonces y con el mayor número de integrantes, apertura el primer programa de posgrado: “*Maestría en Matemáticas Aplicadas*”, empleando recursos humanos internos y externos, recibiendo una cantidad significativa de recurso financiero para la apertura de la misma.

En cuanto a las áreas de Alimentos y Química Orgánica, el desarrollo de sus líneas de investigación fue lento, originado principalmente por la falta de infraestructura adecuada para la realización de las fases experimentales de las investigaciones, carencia de equipos, materiales y recursos humanos.

El personal académico adscrito a esa área, apoyó significativamente la labor de docente impartiendo cátedras afines a sus especialidades en las diferentes facultades de la región Xalapa. Así mismo, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, impartió los primeros cursos de actualización para profesores de Química, como los realizados en el año de 1994.

Circunstancias desafortunadas encaminan al término de la *Maestría en Matemáticas Aplicadas*, generando el retiro masivo de académicos del área de Matemáticas, la cual se prolonga hasta mediados de los años noventa.

Por otro lado, el fortalecimiento del área académica de Ciencia y Tecnología de Alimentos, a través del esfuerzo y mejoramiento del nivel académicos de sus miembros, así como la integración de algunos académicos al SNI, en el año 2002, propicia la creación de la *Maestría en Ciencias Alimentarias*, la cual desde sus inicios logra la calidad del Programa Nacional de Posgrados de Calidad PNPC, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Conacyt.

En el año 2004 se inicia el proceso de introducción y aprobación por Junta Académica de la Academia de Ingeniería, pero hasta la fecha no se han encontrado las condiciones para su correcto funcionamiento, especialmente porque sus miembros originales no han dejado de trabajar principalmente para otros grupos de su disciplina y por haber sido diseñada para ser transinstitucional y transdisciplinaria.

En el año de 2007 se presenta en Junta Académica el programa de Doctorado en Ciencias Alimentarias el cual es aprobado y validado en sus inicios por CONACYT cuya operación, no sin muchas dificultades continúa hasta el presente.

3. MISIÓN

“El Instituto de Ciencias Básicas es una entidad que lleva a cabo investigación de calidad socialmente pertinente en las áreas de las ciencias naturales y exactas, que genera, fomenta y difunde conocimiento fundamental y aplicado en publicaciones especializadas y

de divulgación de diverso impacto en los ámbitos nacional e internacional y retroalimenta la actividad docente en los diferentes niveles existentes de la UV y de otras instituciones de educación superior; promueve la transferencia oportuna de tecnología a los sectores social y productivo e identifica e impulsa posibles productos de investigación para oportunidades de patente. Mediante la participación de sus académicos en programas de posgrados propios y externos se compromete a la formación de recursos humanos altamente calificados para el trabajo científico, con una visión global, pero sensibles a los problemas que afectan a su entorno social. Para su personal académico la búsqueda de la trascendencia de su trabajo científico a nivel nacional e internacional es tarea constante y permanente”.

4. VISIÓN

En el 2018 el ICB será, gracias a un manejo justo y equitativo, así como al cumplimiento de la normatividad, un instituto más ampliamente visible y reconocido a nivel regional, nacional e internacional. No sólo se sitúa a la vanguardia en la investigación tradicional (disciplinaria) sino que se aproxima a la generación, transferencia, divulgación y aplicación del conocimiento con otros enfoques acordes a las nuevas formas de producción del mismo. La transferencia de tecnología se convertirá en una práctica común hacia los diferentes sectores productivos y de la sociedad en general en diversas modalidades y presentaciones. El relevo generacional se ha dado gradualmente y se mantiene una cordial cercanía con los investigadores en retiro y los egresados (ex alumnos de posgrado, tesis y prestadores de servicio social), que ya fungen como investigadores en otras IES, en reuniones anuales denominadas: Consejo de Expertos (un grupo honorario donde intercambiarán experiencias y conocimientos con los jóvenes investigadores y estudiantes de los diferentes institutos y facultades de la UV). Empieza a ser referente nacional e internacional por la calidad e impacto de sus publicaciones, patentes, la formación de recursos humanos altamente calificados mediante sus posgrados, la transferencia de tecnología a los diversos sectores sociales y productivos, y la divulgación del conocimiento generado en sus investigaciones tanto al interior de la universidad, como a la población en general. Cuenta con invitados expertos de nivel internacional de manera permanente y se encuentra conectado a redes globales del conocimiento, lo que ha incrementado la movilidad de sus estudiantes e investigadores. Su influencia en la región lo lleva a liderar los esfuerzos para integrar a empresas, centros de investigación IES y gobierno en la arquitectura de innovación conocida como Triple Hélice y del sistema de innovación regional.

5. VALORES

El logro de la Visión y Misión del ICB, se sustentará en el mismo conjunto de valores que darán sentido y coherencia al actuar cotidiano institucional de la actual administración universitaria:

- ❖ *Honestidad*
- ❖ *Integridad*
- ❖ *Responsabilidad*
- ❖ *Flexibilidad*
- ❖ *Justicia*
- ❖ *Equidad*
- ❖ *Respeto*
- ❖ *Autonomía*
- ❖ *Trabajo en equipo*
- ❖ *Innovación*

6. DIAGNÓSTICO

En la historia reciente el desarrollo del ICB ha ido de menos a más, con algunos procesos de trabajo destacables que hoy en día presentan cualidades importantes para convertirse, en el futuro cercano, en focos de investigación de excelencia, en los niveles nacional e internacional. Sin embargo, el ICB presenta diversas circunstancias que han impedido un franco desarrollo del trabajo de investigación que posibilite un crecimiento más amplio de la producción científica de sus investigadores, a la par de una pertinencia, irradiación e impacto de esos productos en la contribución efectiva de soluciones a los problemas de su contexto social y económico.

Tal situación ha sido aumentada por rasgos particulares del ICB que provienen de la forma en que se ha organizado y operado la actividad de investigación, así como la administración y usos de los recursos del instituto (infraestructura, materiales, equipos, insumos, etc.), y por la forma en que su personal, principalmente académico, concibe y asume el compromiso que representa el desempeño de esta actividad con los valores del saber científico, los fines de la institución y las necesidades sociales. De acuerdo a ello, es necesario abordar la situación en la que se encuentra el ICB, corregirla y estar en la posibilidad de plantear desarrollos deseables y factibles en el futuro.

Actualmente, el ICB mantiene tres áreas de investigación que abordan temas relativos a: Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Química Orgánica (Productos Naturales y Síntesis Orgánica) y Matemáticas de gran tradición en la investigación y un área emergente y de carácter integrador: Ingeniería.

Es conveniente puntualizar que, aun cuando el desempeño global, cualitativo y cuantitativo, del ICB mejoró notablemente en los últimos años, por diversas razones dichas mejoras no han sido homogéneas ni a nivel de las áreas ni de las líneas de investigación. Las diversas causas de dicho fenómeno deben analizarse a través de diversos indicadores que den cuenta de la disponibilidad de recursos materiales y humanos, producciones logradas, productividades, y apoyos con que han venido contando cada una de las áreas, líneas y proyectos de investigación. Como ejemplo visible y evidente y solamente en términos de la plantilla de personal académico, actualmente de 25, en los últimos 10 años solamente una de las áreas de investigación (y solamente algunas líneas que ésta agrupa), ha visto aumentada su plantilla académica.

La mayoría del personal académico cuenta con el grado de doctor, dieciocho son investigadores de tiempo completo, uno de medio tiempo y seis se desempeñan como técnicos académicos. En cuanto a la formación académica de éstos, es pertinente señalar que la mayor parte de los grados académicos ostentados por el personal del ICB fueron obtenidos gracias a que la universidad, apoyada en instancias federales (CONACYT, PROMEP), impulsa programas para el mejoramiento en la formación de su personal académico, cuestión que sin duda ha contribuido a mejorar los índices de desempeño del instituto.

De manera general, se puede decir que el número de publicaciones en diferentes medios de difusión escrita ha ido en aumento en los últimos años, observándose un proceso en el cual cada vez más éstas se refieren a revistas especializadas, indizadas, de circulación internacional. Es importante también decir que si bien es cierto los resultados de la actividad académica del ICB son atribuibles a su personal académico, éstos no se han logrado con el concurso de un esfuerzo homogéneo de sus integrantes, observándose todavía académicos que no han querido o no han podido sumarse a un proceso de trabajo que persiga resultados tangibles, algunas veces por circunstancias inherentes a ellos mismos, otras por efecto de la manera en que se ha operado y administrado el instituto en los últimos años, cuestión que ha permitido situaciones estructurales que no han favorecido el desarrollo armónico de las áreas cultivadas en el instituto. El número de académicos que ha obtenido el reconocimiento de PROMEP al perfil deseable y la pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores que otorga el CONACYT es un posible indicador del avance de la entidad, a pesar de la distribución inequitativa de los recursos, cuestión que también debe de evaluarse justamente.

Acorde con los lineamientos para la conformación de cuerpos académicos (CA), en el instituto se han creado 4 CA, la mayoría con el estatus de “en formación”, con la posibilidad de que estos CA logren procesos de trabajo con verdadera participación colectiva y con escenarios optimistas en términos de mejoras en el desempeño de los investigadores. El número de CA se ha ido incrementado y por la participación transinstitucional, es decir, un investigador participa en estos CA con integrantes de otras entidades.

La mayor parte de los académicos cumplen con las obligaciones marcadas en la legislación universitaria en relación a sus cargas docentes; de este modo, investigadores del ICB

imparten cátedras en programas de licenciatura y de postgrado en las facultades de Ingeniería Química, Química Farmacéutica Biológica, Matemáticas, Biología, Nutrición, entre otras, y en la Maestría en Ciencias Alimentarias y otros posgrados de nuestra universidad.

Sobre el posgrado de Ciencias Alimentarias, perteneciente al ICB, se puede comentar que presenta rasgos en su operación que no ha hecho extensiva la convocatoria para que todos los investigadores adscritos al ICB participen ni como profesores tutores, ni en la impartición de alguna cátedra, lo cual se propone implementar mediante un proceso de selección claro y transparente, dando así un paso más en su trayecto hacia la consolidación para evaluaciones futuras. Si bien, dicho programa surgió por la iniciativa de algunos investigadores adscritos al ICB, cuyos méritos son reconocidos ampliamente, su formalización dentro de la institución requirió del conocimiento y sanción de los cuerpos colegiados del instituto; sin embargo, después de más de 10 años de operación en el seno de la institución, la Junta Académica o algún otro órgano colegiado formal no han sido informados sobre su desempeño.

Disponibilidad y uso de los recursos para la investigación

El primer aspecto a destacar se refiere a la cantidad, disponibilidad y modo en que se han venido utilizando los recursos materiales y humanos en el ICB. Para comenzar, la infraestructura física ha sido rebasada. Tanto el área de Química (Productos Naturales y Síntesis), como la de Alimentos, que actualmente mantiene el ICB, requieren de laboratorios para el trabajo experimental, lo que representa la necesidad de espacios, equipos y materiales especializados acorde con los objetos de estudio y líneas de investigación, además del mantenimiento de los mismos.

La distribución original de los espacios de trabajo para cada una de las áreas de investigación ha estado sujeta a los vaivenes, no precisamente del desarrollo lógico y de las necesidades de éstas, sino con frecuencia a criterios personales y de grupo de quienes han ido desempeñándose en la función directiva. Como ejemplo, se puede mencionar la reducción de los espacios dispuestos para el área de Matemáticas, con el pretexto de los requerimientos de otra (o en los años recientes del programa de maestría) y de la circunstancia de que efectivamente el área de Matemáticas viene mostrando una profunda debilidad, en términos del número de sus integrantes y el desempeño global de sus investigadores. En los últimos 20 años el área de investigación en Matemáticas, no obstante su importancia como ciencia básica y de su impacto en todas las áreas de las *ciencias duras*, ha corrido a la inversa con respecto al resto, pues de haber contado con un número mayor de investigadores y con la operación de un programa de maestría, el personal formalmente adscrito a esa área apenas llega actualmente a 4: de los cuales uno es investigador de tiempo completo (Estadístico), uno de medio tiempo (Matemático) y dos académicos con otra formación diferente a la del área en cuestión.

Es pertinente puntualizar que si bien es claro que el proceso de equipamiento del ICB ha tenido, como una fuente complementaria, los apoyos mediante financiamiento externo a la UV, a proyectos de investigación elaborados individualmente por un investigador o un grupo de ellos y, por tanto, los recursos materiales así adquiridos tienen como fin primario su uso para el desarrollo del proyecto financiado hasta su finiquito, ello no implica que sean de posesión privada y no considerados como bienes de la institución utilizables para que el personal académico de la misma desarrolle y opere otros muchos proyectos, claro bajo reglas de uso claras por parte de los responsables de los equipos. Tal circunstancia tiene, desde una perspectiva personal, una importancia fundamental en las posibilidades de desarrollo de las instituciones de investigación de la Universidad, puesto que son precisamente las limitaciones en la infraestructura para la investigación y en ella la escasez de materiales y equipos científicos de laboratorio, uno de los factores limitantes para lograr una cobertura más amplia y una producción más alta de la tarea de investigación.

No obstante lo dicho antes sobre esta manera de ver como normal el uso privado y exclusivo de algunos recursos institucionales y sus implicaciones económicas, sus repercusiones en términos del posible trabajo colectivo intra o interdisciplinario o, incluso interinstitucional, para el abordaje de proyectos de investigación de mayor envergadura o impacto, es considerable.

El propósito del actual rectorado por implantar la transparencia en todos los ámbitos de la actividad universitaria habrá de tener en el ICB, como seguramente en muchos otros contextos de la Universidad, una justificación plena. Por lo que es importante, y así lo ha manifestado el actual Director que con fines de transparencia y sobre todo cumpliendo con la normatividad vigente es fundamental la presentación de informes anuales del estado que guarda el ICB en todos los aspectos evitando así el manejo discrecional e inequitativo de los recursos y oportunidades institucionales.

Reglamentación, instancias académicas y cuerpos colegiados

El uso racional, eficiente y eficaz de los recursos del ICB en torno a los objetivos que le son indicados por la legislación y a las metas que se plantee, requiere del empleo de las herramientas de planeación en el seno de las instancias académicas y cuerpos colegiados. De igual modo que en otros ámbitos de la Universidad, en el ICB, los cuerpos colegiados deben retomarse para revitalizar su espíritu y función.

Formalmente en el Instituto hay 4 academias. Su funcionamiento está muy lejos de ser el adecuado, principalmente por la debilidad de una cultura académica que propicie el dialogo, análisis y discusión respetuosa entre pares de los temas, proyectos y resultados que cada integrante realice en el seno de su actividad como investigador. Además de esta circunstancia, ciertamente modificable, los vicios arraigados durante la historia reciente del instituto, en virtud de la defensa de los intereses extra académicos de grupo, ha propiciado una falta de disposición para encarar, tolerar y reconocer en el seno de una

discusión académica lo hecho por los otros. En los últimos años las academias, ni siquiera han sesionado una sola vez.

Referente al Consejo Técnico (CT), es un órgano que opera pero que necesita se reconsideren algunos aspectos de su estructuración y forma de funcionamiento en el ICB. Con excepción del último año, la mayoría de sus miembros siempre habían estado en el CT, prolongándose su permanencia una y otra vez, los vicios generados por esta circunstancia no requieren mayor comentario y su explicación está relacionada con las estructuras informales que se han ido generando al interior del ICB como consecuencia de la existencia de grupos de interés, invadiendo las instancias académicas. Por otro lado, ante la ausencia de la actividad de planeación y programación, el CT ha visto constreñidas algunas de sus funciones más relevantes.

Respecto a la Junta Académica (JA), lamentablemente en los hechos concretos, su función misma y sus propósitos se han visto cada vez más distorsionados y simplificados en el ICB, de tal manera que las sesiones de los últimos años se han limitado a realizar votaciones, bien para estructurar ternas para comisiones del programa de productividad, bien para ratificar por un periodo más a algunos miembros del CT, o para formular una terna para la elección del director del Instituto, como la más reciente. Es obvio que esta manera de operar de este importante órgano de participación y decisión académicas debe modificarse y reorientarse.

7. OBJETIVOS GENERALES DE DESARROLLO

I. Promover el cambio del Instituto de Ciencias Básicas para convertirlo en una entidad académicamente visible en los niveles regional, nacional e internacional, con una actividad de investigación altamente productiva con visión global y acción local.

II. Elevar el impacto social de su actividad, incrementando la calidad y la pertinencia de la investigación que realiza.

III. Consolidar de manera armónica las áreas y líneas de investigación existentes mediante el fortalecimiento de sus academias y los cuerpos académicos involucrados.

IV. Consolidar la calidad de los programas de posgrado presentes y futuros, propios y en co-participación.

V. Fortalecer la vinculación del Instituto con otras entidades académicas afines dentro y fuera la UV, así como con entidades de los sectores productivo y social.

VI. Diversificar y consolidar la colaboración del Instituto en Redes de investigación, nacionales e internacionales.

VII. Diseñar y cumplir las reglas internas del Instituto, en el marco de la normatividad institucional vigente, para un crecimiento armónico, equitativo y justo de sus áreas disciplinarias de investigación

8. DIMENSIONES TRANSVERSALES, EJES ESTRATÉGICOS Y SU IMPACTO EN EL ICB

En el Programa de Trabajo de la actual administración universitaria se incluyen algunas dimensiones transversales: descentralización, responsabilidad social, internacionalización y sustentabilidad que pueden tener un impacto importante en las actividades del ICB.

8.1. DIMENSIONES TRANSVERSALES

8.1.1. DESCENTRALIZACIÓN

Colaborar en conjunto con la administración para impulsar la investigación en zonas que más lo requieran, obteniendo como resultado la disminución de las asimetrías que actualmente existen (Impacto social). Además, establecer un contacto directo con el sector productivo en su ámbito (Impacto Económico).

Programa	Descripción	Proyecto	Metas	Acciones
Vinculación e Innovación con impacto social y económico	Programa para contribuir a reducir las asimetrías en la investigación	Seminario Innovación Científica y tecnológica	-Un Diplomado sobre Innovación científica y tecnológica -Curso-Taller: Innovación: “La moneda del desarrollo”)	-Impartirlos en las zonas universitarias (campi), presencial y/o virtual

8.1.2. RESPONSABILIDAD SOCIAL

La responsabilidad social universitaria es una forma de hacer educación con calidad y ética. La investigación en el ICB es financiada casi en su totalidad con recursos públicos, y la aplicación de ésta debe buscar impactar favorablemente la calidad de vida de la sociedad. Optimizar el uso de recursos con otras entidades e institutos mediante la colaboración, generar conocimiento como insumo para las funciones sustantivas de la universidad.

Programa	Descripción	Proyectos	Metas	Acciones
Colaboración para la optimización de los recursos	Optimizar el uso de recursos humanos y equipos con	REDES ICB	-Una red transinstitucional por área	-Identificar entidades e institutos afines para integrar la

Programa	Descripción	Proyectos	Metas	Acciones
	otras entidades e institutos mediante la colaboración.			red.

8.1.3. INTERNACIONALIZACIÓN

La cultura de la cooperación sin fronteras, deberá integrarse a los flujos globales del conocimiento mediante colaboración presencial y virtual con otros institutos internacionales, pero buscando disminuir la fuga de cerebros “brain drain” y favorecer la repatriación y participación de investigadores de las naciones que actualmente tienen una situación de conflicto “brain gain”. Promover la multiculturalidad en el trabajo en equipo con investigadores de otros países (publicaciones e investigaciones conjuntas, la obtención y explotación de patentes). Para ello, los idiomas amplían los horizontes para reconocer y respetar las diferentes culturas y facilitan las acciones de cooperación..

Programa	Descripción	Proyecto	Metas	Acciones
Idiomas para la Internacionalización del ICB	Facilitar el aprendizaje y práctica de idiomas	Taller de Lenguaje Científico	-veinte miembros de la comunidad del ICB participando	-Diseñar e implementar el Taller
Internacionalización de la Ciencia	Incrementar la interacción y colaboración con entidades extranjeras	REDES internacionales ICB	-tres miembros de la comunidad del ICB movilizándose a países cuyo idioma no sea el español -dos Científicos extranjeros visitantes en ICB. - Un Congreso Internacional	-Identificar e integrar entidades e individuos de interés.

8.1.4. SUSTENTABILIDAD

La sustentabilidad es un modo práctico de hacer las cosas que se basa en un comportamiento socialmente responsable y ambientalmente amigable. Consiste en

consolidar comportamientos que permitan que generaciones presentes y futuras disfruten de beneficios de una economía sana y estable, al tiempo que su impacto sobre el medio ambiente se vea reducido a su mínima expresión posible. Las tecnologías digitales están provocando un trascendental cambio en el escenario educativo presente, al tiempo de que genera profundas transformaciones e innovaciones, en ocasiones disruptivas, en los modos de generación, acceso, reproducción, transmisión y acumulación de conocimiento.

Programa	Descripción	Proyecto	Metas	Acciones
ICB Ruta Verde	Vinculación de las líneas de investigación del ICB en la corriente global “Green Research” y obtención de fondos.	-Manejo sustentable, responsable de insumos, residuos y generación de productos de investigación que contribuyan a reducir el impacto ambiental.	-Un manual para desarrollar investigación sustentable, amigable con el ambiente -Catálogo de Fondos para “Green Research”. -Un Congreso Internacional BIOPMAT	-Recopilar material bibliográfico sobre el tema a escala mundial. -Proveer a los investigadores convocatorias para obtención de fondos de manera oportuna

8.2. EJES ESTRATÉGICOS

8.2.1. INNOVACIÓN ACADÉMICA CON CALIDAD

Las universidades constituyen la principal fuente de generación de ciencia de calidad en la sociedad. Para dar un paso adelante en la investigación, el impacto y la transferencia de los resultados y en la innovación, las IES enfrentan retos y desafíos de primera magnitud. El ICB debe extender su capacidad mejorando el rendimiento y la calidad de sus resultados en procesos innovadores y de transferencia. Colaborar entre sí y las partes interesadas en utilizar el conocimiento como elemento de productividad y competitividad económica.

Programa	Descripción	Proyecto	Metas	Acciones
Posgrado de calidad Internacional	Posgrados que cumplan con los estándares de calidad nacionales e internacionales	Diversificación y consolidación del posgrado del ICB en co-participación interinstitucional e internacional	Un Doctorado en Alimentos Consolidado Una Co-participación en el posgrado en Ingeniería Química	-Impulsar al posgrado de Ciencias Alimentarias para su etapa internacional -Colaborar en y con otros

Programa	Descripción	Proyecto	Metas	Acciones
			(Ingeniería de los alimentos) Un posgrado en Ciencias químicas	programas de posgrado -Promover la diversificación de posgrados en las otras áreas.
Investigación de calidad socialmente pertinente y económicamente útil	Apoyo a las líneas de investigación que han demostrado vigencia y productividad	*Apoyo compensatorio a líneas de investigación SP y EU con producción académica sostenida	Consolidación de líneas SP y EU Contratación de personal de Apoyo a líneas SP y EU	
Formación de Investigadores y de personal de apoyo para los investigadores	Retención de estudiantes y personal de apoyo a la investigación de forma equitativa	Perfiles profesionales para el desarrollo del ICB	Apoyo para la formación de personal de apoyo	
Fortalecimiento de la Planta académica existente	Reactivación, Recuperación y generación de plazas	-Renovación Plantilla Académica -Apoyo a las LGAC del ICB	1 Plaza por Área	-Identificar y ubicar plazas para reactivar o recuperar -Identificar Nuevas contrataciones de Investigadores y personal de apoyo
Ingeniería como integradora de las áreas del ICB	Apoyo a líneas de áreas emergentes y consolidadas	-Ingeniería e Innovación Científica y Tecnológica -Ingeniería Molecular -Métodos Estadísticos	Una Línea de Ingeniería Molecular Una Línea de Métodos Estadísticos aplicados a la Química	-Elaborar protocolos -Registros -Identificar problemáticas a resolver o mejorar

Programa	Descripción	Proyecto	Metas	Acciones
		aplicados a la Química -Biopolimeros en Alimentos y Biomedicina	Una Línea Biopolimeros en Alimentos y Biomedicina	
Movilidad académica y estudiantil	Facilitar la movilidad nacional e internacional	Movilidad para el Desarrollo del ICB	Tres personas por Área	-Identificar instituciones de interés -Identificar fuentes de financiamiento

8.2.2. PRESENCIA EN EL ENTORNO CON PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL

En el proceso de transformación del ICB se presume garantizar la calidad de los programas de estudio mediante esquemas y procedimientos de acreditación. Procurar un equilibrio entre conocimientos, habilidades y competencias, incorporar metodologías interdisciplinarias, facilitar la adquisición de destrezas profesionales, renovar los métodos de enseñanza y aprendizaje, así como extender el uso de las tecnologías digitales.

Programa	Descripción	Proyecto	Metas	Acciones
Seguimiento y Reconocimiento del egresado como un medio para generar impacto	Implementación de un sistema de seguimiento, reconocimiento y reinversión de los egresados en el posgrado	Sistema de seguimiento y reconocimiento de egresados	-Sistema de seguimiento de egresados del posgrado -Sistema de reinversión y donación de egresados al posgrado	- Elaborar un catálogo de los egresados - Diseñar e implementar el sistema de seguimiento de egresados - Diseñar e implementar el sistema de reconocimiento de la trayectoria de los egresados - Diseñar e implementar el sistema de reinversión y donaciones de los egresados

8.2.3. GOBIERNO Y GESTIÓN RESPONSABLES Y CON TRANSPARENCIA

Programa	Descripción	Proyecto	Metas	Acciones
Gestión institucional con transparencia	-Presentación de informes de Dirección, Coordinaciones y/o jefaturas ante la Junta académica. -Hacer un uso racional de los recursos financieros del ICB con criterios de austeridad y equidad	Eliminación de rezagos en Rendición de Cuentas	-Un Informe Anual	-Elaborar Informes -Presentarlos ante Junta Académica
Fondos externos para la Investigación	Búsqueda de apoyos financieros complementarios a proyectos y LGAC	Catálogo de Fondos para actividades del ICB	Un Catalogo	-identificar Fuentes -Elaborar Catálogo
Optimización. Eficiencia y Eficacia	-Optimización de la infraestructura física y equipamiento bajo criterios de calidad, equidad, eficiencia, eficacia y sustentabilidad.	1. Modernización y re-localización de Almacén general de Insumos y Reactivos 2. Elaborar y mantener actualizado un censo de la infraestructura y equipo patrimonial del ICB 3. Mejorar y adecuar los espacios destinados a las actividades de investigación, laboratorios.	1 Almacén moderno y seguro. - Catálogo de infraestructura y equipo del ICB -Seguridad en los laboratorios - Apoyo al desarrollo de las funciones sustantivas de investigación - Implementar una correcta eliminación de residuos, tanto orgánicos como inorgánicos.	-Hacer consultas a expertos -Determinar ubicación o reubicación -Identificar Fondos extraordinarios -Hacer el catálogo

Programa	Descripción	Proyecto	Metas	Acciones
		4. Actualizar la infraestructura tecnológica 5. Eliminación correcta de residuos. 6. Implementar un espacio para el desarrollo de Pruebas biológicas		
Ciencia Segura	Fomentar prácticas y comportamientos seguros en los laboratorios del ICB	-Seminario de seguridad en laboratorios de experimentación y manejo de materiales -Taller Seguridad y protección Civil	I Seminario anual I Taller anual I Comisión de Seguridad	-Consultar expertos -Programar - Atender, de manera prioritaria, los espacios físicos que presenten riesgos en materia de protección civil.
Gestión responsable	Cumplir y hacer cumplir la legislación universitaria	-Orientación sobre interpretación y aplicación de la legislación universitaria	-I Reglamento interno -I Taller bianual	-Consultar expertos -Diseñar taller

Inspirados en los Ejes, Programas estratégicos y líneas de acción, los indicadores serán definidos o derivados de los correspondientes al Programa de Trabajo de la Rectora.

9. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Se definirán los mecanismos correspondientes a través de un Sistema de Evaluación de Desempeño del ICB, que a su vez estará alineado con el Programa de Trabajo Institucional de la Universidad Veracruzana y sus mecanismos de evaluación, midiendo el avance en el logro de las metas establecidas en este Plan de Desarrollo Académico, fomentando un ejercicio responsable y transparente del gasto, orientado hacia el logro de resultados.

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Eje	Programa	Objetivo	Meta	2014	2015	2016	2017	2018
I Innovación Académica con Calidad	Posgrado de calidad Internacional	Posgrados que cumplan con los estándares de calidad nacionales e internacionales	Un Doctorado en Alimentos Consolidado	% 10	% 20	% 20	% 20	% 30
			Una Co-participación en el posgrado en Ingeniería Química (Ingeniería de los alimentos)	20	20	60		
			Un posgrado en Ciencias químicas	10	20	70		
	Investigación de calidad socialmente pertinente y económicamente útil	Apoyo a las líneas de investigación que han demostrado vigencia y productividad	Consolidación de líneas SP y EU Contratación de personal de Apoyo a líneas SP y EU	10	10	20	20	40
	Formación de Investigadores y de personal de apoyo para los investigadores	Retención de estudiantes y personal de apoyo a la investigación de forma equitativa	Apoyo para la formación de personal de apoyo	10	30	30	30	
	Fortalecimiento de la Planta académica existente	Reactivación, Recuperación y generación de plazas	Una Plaza por Área	10	30	30	30	
	Ingeniería como integradora de las áreas del ICB	Apoyo a líneas de áreas emergentes y consolidadas	Una Línea de Ingeniería Molecular	10	50	40		
			Una Línea de Métodos Estadísticos aplicados a la Química	10	40	50		
			Una Línea Biopolímeros en Alimentos	10	40	50		

Eje	Programa	Objetivo	Meta	2014	2015	2016	2017	2018
			y Biomedicina					
	Movilidad académica y estudiantil	Facilitar la movilidad nacional e internacional	Tres personas por Área	10	20	30	30	10
II Presencia en el Entorno con Pertinencia e Impacto Social	Seguimiento y Reconocimiento del egresado como un medio para generar impacto	Implementación de un sistema de seguimiento, reconocimiento y reinversión de los egresados en el posgrado	Sistema de seguimiento de egresados del posgrado	10	50	40		
			Sistema de reinversión y donación de egresados al posgrado	10	20	30	40	
III Gobierno y Gestión Responsables y con Transparencia	Gestión institucional con transparencia	Presentación de informes de Dirección, Coordinaciones y/o jefaturas ante la Junta académica, así como un uso racional de los recursos financieros del ICB con criterios de austeridad y equidad	Un Informe Anual	20	20	20	20	20
	Fondos externos para la Investigación	Búsqueda de apoyos financieros complementarios a proyectos y LGAC	Un Catálogo	10	20	30	40	
	Optimización. Eficiencia y Eficacia	Optimización de la infraestructura física y equipamiento bajo criterios de calidad, equidad, eficiencia, eficacia y sustentabilidad	I Almacén moderno y seguro	10	50	40		
			Catálogo de infraestructura y equipo del ICB	20	20	20	20	20
			Seguridad en los laboratorios	10	30	30	30	

Eje	Programa	Objetivo	Meta	2014	2015	2016	2017	2018
			Apoyo al desarrollo de las funciones sustantivas de investigación	10	30	30	30	
			Implementar una correcta eliminación de residuos, tanto orgánicos como inorgánicos	10	90			
	Ciencia Segura	Fomentar prácticas y comportamientos seguros en los laboratorios del ICB	I Seminario anual	10	20	20	30	20
			I Taller anual	10	20	20	30	20
			I Comisión de Seguridad	10	90			
	Gestión responsable	Cumplir y hacer cumplir la legislación universitaria	I Reglamento interno	10	50	40		
			I Taller bianual	10	10	20	30	30

ANEXO I. ANÁLISIS FODA

El ejercicio FODA es un ejercicio de análisis para llegar al diagnóstico de una organización, en este caso el Instituto de Ciencias Básicas.

Fortalezas (+)

- ❖ Se cuenta con personal académico formado en diversas disciplinas científicas del área de las ciencias naturales y exactas
- ❖ Un número importante de este personal adscrito al ICB posee acreditaciones académicas en los niveles de posgrado y algunos son actualmente miembros en el Sistema Nacional de Investigadores y cuentan con Perfil PROMEP,
- ❖ Se cuenta con 4 cuerpos académicos,
- ❖ Se realiza vinculación de la investigación y la docencia, mediante la impartición de cátedras en las diferentes facultades de la UV
- ❖ Se cuenta con la red de relaciones en el ámbito científico, de la ingeniería y de CTI,
- ❖ Se cuenta con la red de relaciones de otras IES nacionales e internacionales, personales e institucionales.
- ❖ Se cuenta con un posgrado en Ciencias Alimentarias,
- ❖ Se cuenta con la formación de recursos humanos de calidad, de acuerdo a los estándares de CONACYT
- ❖ Se cuenta con equipo y personal de apoyo especializado en los diferentes laboratorios de las áreas de Alimentos y Química
- ❖ Se cuenta con la difusión de resultados en revistas, congresos y otros foros académicos tanto nacionales como internacionales.
- ❖ Se realizan publicaciones nacionales e internacionales

Oportunidades (+)

- ❖ De acuerdo a los recientes programas lanzados desde el gobierno federal se fomenta nacionalmente un entorno de innovación y competitividad
- ❖ Existen numerosas redes y consorcios a nivel nacional e internacional para incorporarse (Networking): IUPAC, BIOPMAT, INTERNATIONAL YEAR OF CHEMISTRY NETWORK, IFT NETWORK, STATISTICS GLOBAL NETWORK, CONRYCYT, entre otras.
- ❖ Existen fuentes de financiamiento nacionales e internacionales para investigación transdisciplinaria en la búsqueda de soluciones a problemas locales y globales, “investigación verde”,
- ❖ Existen becas para movilidad de estudiantes de posgrado, investigadores y directivos, p.e.: Incorporación de maestros y doctores en la industria”
- ❖ Existen programas de retención y repatriación para fortalecer la plantilla de investigadores,
- ❖ Existen estímulos para la innovación mediante la vinculación con el sector productivo, INNOVAPYME de CONACYT, FESE de ANUIES, entre otros.

- ❖ Existe convocatoria de CONACYT para becas postdoctorales y plazas para incorporar jóvenes investigadores, al ICB.
- ❖ Ambiente de oportunidad para promover ingresos por consultoría y transferencia de tecnología,
- ❖ Al existir mejores tecnologías y la virtualización de actividades de investigación, transferencia e innovación, el alcance de las actividades del ICB se incrementa.

Debilidades (-)

- ❖ Predominio de una cultura política que sustituye criterios académicos por políticos en la toma de decisiones colectivas e institucionales
- ❖ Escaso equipamiento e infraestructura para el desarrollo de investigación experimental
- ❖ Mala distribución de los recursos materiales y humanos, persistiendo exclusividad e ineficiencia en su empleo
- ❖ Persistentes comportamientos de apropiación de los bienes materiales universitarios, y que son adquiridos gracias al apoyo institucional.
- ❖ Existe poca gestión de recursos externos,
- ❖ Existe poca o nula colaboración e interacción entre los investigadores,
- ❖ No hay una distribución equitativa y justa de los recursos materiales y humanos
- ❖ No se ha diversificado el posgrado, el actual y la oferta de otros en las demás áreas.
- ❖ Existe poca vinculación con los sectores público y privado,
- ❖ Existen instalaciones insuficientes y las existentes no apropiadas para las actividades de investigación y/o con problemas de mantenimiento,
- ❖ En general, existe poca movilidad de investigadores,
- ❖ Insuficientes becas para atraer y retener estudiantes,
- ❖ Presupuesto insuficiente para retener personal de apoyo
- ❖ MEIF

Amenazas (-)

- ❖ Falta de una cultura política democrática, solidaria e incluyente
- ❖ Uso de recursos públicos insuficientes y mal distribuidos
- ❖ Existe competencia interna y externa creciente por los recursos económicos de fuentes de financiamiento de actividades de CTI y por los recursos humanos y materiales
- ❖ La implementación de la cultura del respeto a los derechos de autor y de la propiedad intelectual
- ❖ No hay reglamento interno
- ❖ No se ha respetado la legislación universitaria.

BIBLIOGRAFÍA

Universidad Veracruzana (2008). Plan General de Desarrollo 2025. [En línea]. México: Universidad Veracruzana. Documento electrónico recuperado en 16 abril de 2014 en <http://www.uv.mx/transparencia/files/2012/10/PlanGeneraldeDesarrollo2025.pdf>

UNESCO (2011). From Green economies to Green societies. Francia: UNESCO. Documento electrónico recuperado el 16 de abril de 2014 en <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002133/213311e.pdf>

Universidad Veracruzana (2014). Programa de Trabajo Estratégico (PTE) 2013- 2017 [En línea]. México: Universidad Veracruzana. Documento electrónico recuperado en 14 abril de 2014 en <http://www.uv.mx/programa-trabajo/Programa-de-Trabajo-Estrategico-version-para-pantalla.pdf>

Instituto de Ciencias Básicas (2009). Documento de Trabajo para elaborar el PLAN DE DESARROLLO ACADÉMICO. [En línea]. México: Universidad Veracruzana. Página Web institucional recuperado el 15 de abril del 2014 en <http://www.uv.mx/icb/files/2013/02/PICB13.pdf>

GLOSARIO

ANUIES. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior en México.

CONACYT. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

FESE. Fundación Educación Superior-Empresa

FODA. Herramienta de análisis que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

ICB. Instituto de Ciencias Básicas

IUPAC. Unión Internacional de Química Pura y Aplicada

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS. Las estrategias planteadas por una organización para lograr determinadas metas.

PLADEA. Plan de Desarrollo de Entidad Académica.

PROMEP. Programa de Mejoramiento del Profesorado

SNI. Sistema Nacional de Investigadores