

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

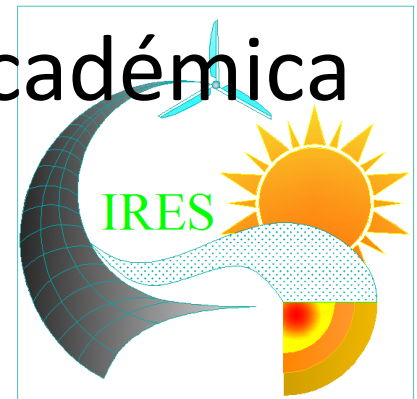
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS ENERGÉTICOS Y SUSTENTABLES

PLADEA 2013-2017

Consensuado por la Junta Académica



Universidad Veracruzana



Centro de Investigación en Recursos
Energéticos y Sustentables
CIREs

λ Documento elaborado por:

λ

λ Dr. José Vidal Herrera Romero
Dr. Darío Colorado Garrido
Dr. Francisco Espinosa Arenal
Dr. Oswaldo Guzmán López
Mtro. Ernesto Raúl Rodríguez García
Dr. Jorge Alberto Andaverde Arredondo
Dr. Quetzalcóatl Cruz Hernández Escobedo
M.I. Oscar Fernando Silva Aguilar
Dr. Fernando Rueda Martínez

PLAN DE DESARROLLO DE LA ENTIDAD ACADÉMICA

CONTENIDO

I.BREVE SEMBLANZA

II.ANÁLISIS FODA

III.MISIÓN

IV.DIAGNOSTICO Y TENDENCIAS

V.OBJETIVOS GENERALES DE DESARROLLO

VI.ESTRATEGIA: EJES, PROGRAMAS, PROYECTOS, METAS, ACCIONES

VII.CRONOGRAMA

VIII.SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

IX.BIBLIOGRAFÍA

I.- BREVE SEMBLANZA

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS
ENERGÉTICOS Y SUSTENTABLES**

BREVE SEMBLANZA

La situación energética actual puede caracterizarse por el agotamiento rápido de los recursos fósiles.

Las energías renovables son fuentes de bajo costo, que pueden competir en rentabilidad con otras fuentes energéticas tradicionales, que suprimen radicalmente los impactos originados por los combustibles fósiles durante su extracción, transformación, transporte y combustión, lo que beneficia la atmosfera, el suelo, el agua, la fauna, la vegetación y por ende la calidad de vida de la especie humana.

Las energías renovables se presentan como una alternativa de las fuentes de energía comunes (hidrocarburos, gas LP, etc.).

La utilización de las energías renovables presenta poca o nula incidencia emisión de gases de efecto invernadero, ya que no se produce ningún contaminante que incida sobre el medio ambiente.

BREVE SEMBLANZA

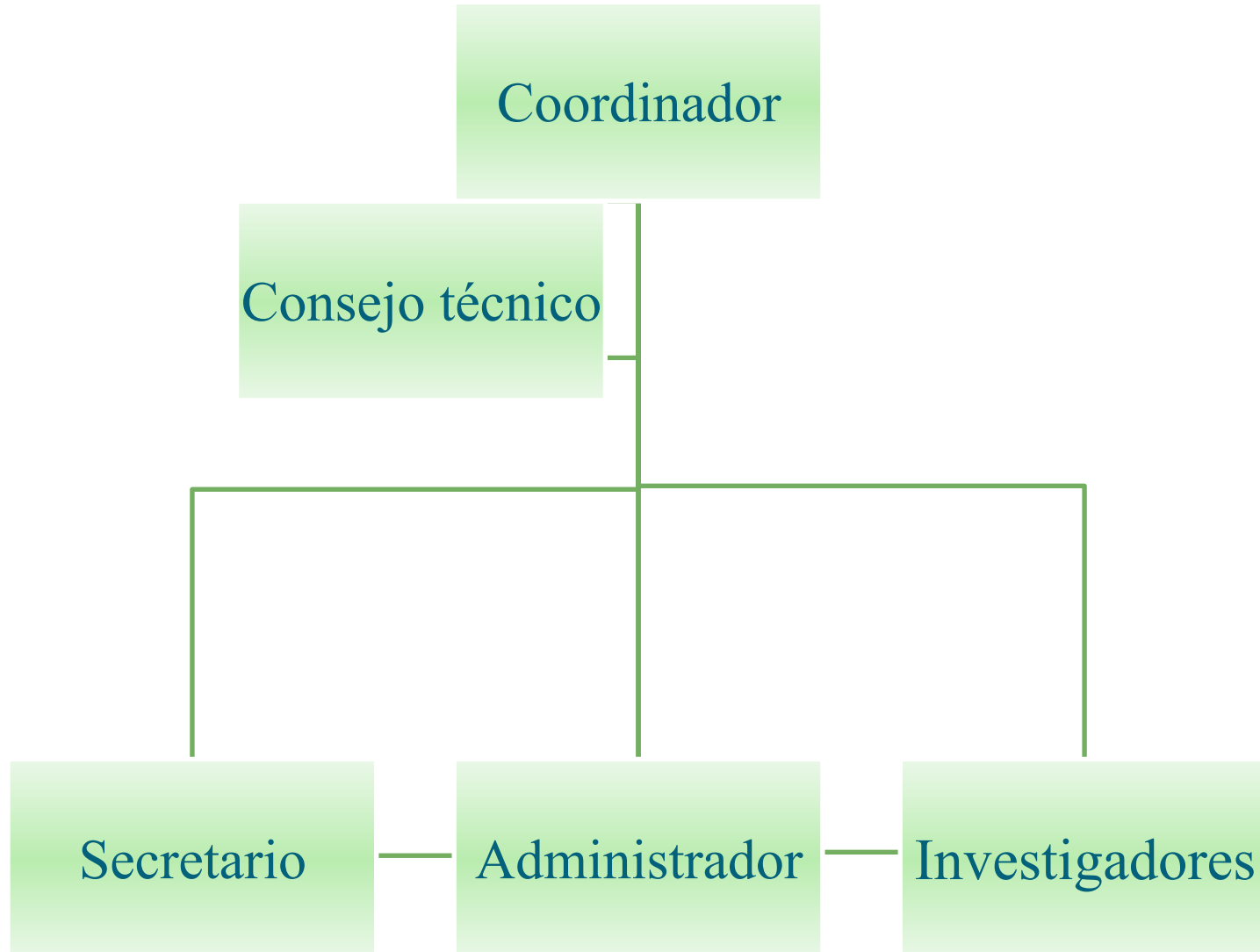
El Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables (C.I.R.E.S.) fue creado el cuatro de Agosto del año 2011; el cual se encuentra en la Región Coatzacoalcos-Minatitlán adscrito a la Dirección General de Investigaciones de la Universidad Veracruzana.

El CIRES es una entidad académica responsable que realiza investigación de tal forma que permita desarrollar nuevas alternativas energéticas, atacando la problemática energética actual y su impacto ambiental.

El CIRES fomenta la participación del personal académico de las distintas entidades académicas de la universidad veracruzana mediante proyectos de investigación, además de promover la difusión de los resultados de dichas investigaciones.

Esta conformado por dos tipos de académicos: los adscritos formalmente al centro y los adscritos a otras entidades académicas (Miembros Colaboradores), quienes conservan su adscripción a la entidad académica que pertenecen. Actualmente se cuenta con: 3 personas adscritas al centro y 12 miembros colaboradores adscritos a la Facultad de Ingeniería y a la Facultad de Ciencias Químicas.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



- Dr. José Vidal Herrera Romero – Coordinador
- Dr. Oswaldo Guzmán López – Secretario
- Lic. Judith Elena Villanueva Hernández – Administradora

Consejo técnico

- Dr. José Vidal Herrera romero
- Dr. Darío Colorado Garrido
- Dr. Francisco Espinosa Arenal
- Dr. Oswaldo Guzmán López
- Mtro. Ernesto Raúl Rodríguez García

Investigadores

Dr. Dario Colorado Garrido

- Simulación y validación experimental de la termo-hidráulica de intercambiadores de calor.
- Análisis energético y exergético de procesos usando herramientas computacionales (redes neuronales artificiales directas e inversas).

Dr. Jorge Alberto Andaverde Arredondo

- Estadística aplicada a procesos energéticos.
- Simulación y evaluación de sistemas geotérmicos.

Dr. Artemio Jesús Benítez Fundora

- Energética industrial.
- Energías renovables.

Investigadores

Dra. Beatris Adriana Escobedo Trujillo

- Procesos estocásticos.
- Modelación matemática.

Dr. Francisco Espinosa Arenal

- Simulación numérica de termofluidos.
- Dispersión de partículas en la atmósfera.

Dr. Oswaldo Guzmán López

- Procesos microbianos para la obtención de bioenergía.
- Tratamiento de residuos agroindustriales para la obtención de productos de valor agregado.

Investigadores

Dr. Quetzalcóatl Cruz Hernández Escobedo

- Aplicación de los Sistemas de Información Geográfica para la generación de energía eléctrica.
- Evaluación de los recursos renovables.

Dr. José Vidal Herrera Romero

- Fuentes no convencionales de energía.
- Uso racional de fuentes energéticas primarias y secundarias

Ing. Jesús Jiménez Rivera

- Electrónica microprogramable.
- Sistemas electrónicos de potencia.

Investigadores

M.I. Oscar Fernando Silva Aguilar

- Intercambiadores de calor geotérmicos.
- Eficiencia energética

Ing. Hugo Ismael Noble Pérez

- (Director de la facultad de ingeniería).

M.I. Ernesto Raúl Rodríguez García

- Evaluación energética a sistemas generadores de electricidad a partir de recursos renovables.
- Tecnología del hidrógeno y celdas de combustible.

Investigadores

Dr. Fernando Rueda Martínez

- Dinámica de fluidos.
- Equipos y turbomáquinas térmicas.

Ing. Aníbal Vásquez Vásquez

- Modelación tridimensional en AutoCAD.
- Topografía.

Investigadores

M.C. Francisco Alejandro Alaffita Hernández

- Análisis de probabilidad y estadística en procesos.
- Procesos estocásticos, análisis de datos vía transformadas de funciones (Fourier, wavelets).

Ing. Elías Guillermo Linderman Gerónimo

- Apoyo a sistemas computacionales y operativos.

PRODUCTOS

CAPÍTULOS DE LIBRO	Autor(es) del capítulo	Capítulo de libro	Título del libro	Páginas	ISBN	Año	Editorial y lugar de Edición
1	Carlos O. Rivera Blanco, Quetzalcóatl C. Hernández Escobedo, Oswaldo Guzmán López y José V. Herrera Romero	Energías renovables y emisiones de GEI: Análisis de factibilidad de estudio	Teocelo y su compromiso con la sustentabilidad	165-175	978-60 7-9248 -38-3	2013	Efecto sustentable A.C., Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México
2	Carlos O. Rivera Blanco, José V. Herrera Romero, y Quetzalcóatl C. Hernández Escobedo	Desarrollo social y la aplicación de las tecnologías limpias	Organizaciones sustentables	145-155	978-60 7-9248 -63-5	2014	Universidad Veracruzana

PRODUCTOS

ARTÍCULOS	Título del artículo	Autor(es)	Nombre de la Revista	Páginas	ISSN	Año	Indizada en:
1	Uncertainty analysis of COP prediction in a water purification system integrated into a heat transformer using several artificial neural networks	J.A. Hernández, D. Colorado	<i>Desalination and Water Treatment</i>	1443-1456	ISSN: 1944-3994	2013	JCI
2	Exergy analysis of a compression-absorption cascade system for refrigeration	D. Colorado* , V.M. Velázquez	<i>International Journal of Energy Research</i>	1851-1865	ISSN: 1099-114X	2013	JCI
3	Void fraction correlations analysis and their influence on heat transfer of helical double-pipe vertical evaporator	Arianna Parrales, Dario Colorado* , Armando Huicochea, Juan Díaz, J. Alfredo Hernández	<i>Applied Energy</i>	156-165	ISSN: 0306-2619	2014	JCI
4	Coefficient of performance prediction by a polynomial model of absorption heat transformer	Escobedo-Trujillo BA, Alaffita-Hernández FA, Colorado D* , Siqueiros J	<i>Revista Mexicana de Ingeniería Química</i>		ISSN: 1665-2738	Artículo aceptado: 25 /jun/ 2014.	JCI
5	Thermo-hydraulic prediction with disturbances of an evaporator using second order approach in temporal terms	Mariano Colorado-Pineda, F. Alejandro Alaffita, Dario Colorado* , Beatris A. Escobedo-Trujillo,	<i>Desalination and Water Treatment,</i>		ISSN: 1944-3994	Artículo aceptado: 16/jun/2014	JCI
6	Prediction of global solar radiation by artificial neural network based on a meteorological environmental data,	J. Díaz-Gómez, A. Parrales, A. Álvarez, S. Silva-Martínez, D. Colorado , J.A. Hernández	<i>Desalination and Water Treatment</i>		ISSN: 1944-3994	Artículo aceptado: 16/jun/2014	JCI
7	Wind energy resource in Northern Mexico	Q. Hernández-Escobedo , R. Saldaña-Flores, E.R. Rodríguez-García , F. Manzano-Agugliaro	Renewable and Sustainable Energy Reviews	890–914	ISSN: 1364-0321	2014	JCI

II.- AÁLISIS FODA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS
ENERGÉTICOS Y SUSTENTABLES

Análisis FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Permitir al CIRES tener personal adscrito a otras entidades trabajando en él. Participar en congresos nacionales e internacionales. Publicación de resultados de investigación. Apoyo a proyectos de investigación Ofrecer estudios en el manejo de los recursos energéticos, como AFEL. Fomentar la participación del personal académico de las entidades académicas de la U.V. por medio de proyectos de investigación, como el Metro, Mexichem, FIVER. Definir nuevas técnicas para la investigación de los recursos energéticos y de desarrollo sustentable.	Sólo 1 PTC dedicado a la investigación. Escaso presupuesto operativo para realizar la carga administrativa. Insuficiente apoyo económico por parte de proyectos de investigación. No hay becas para estudiantes. No contar con instalaciones propias y con equipo suficiente. Número insuficiente de publ. en rev. Ind. Falta de convenios con instituciones públicas. Políticas institucionales para acuerdos de colaboración.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Proponer convenios de colaboración con otras entidades académicas. Desarrollar alternativas energéticas sustentables. Creación de un Programa de Doctorado perteneciente al CIRES con reconocimiento CONACYT. Con base en lo innovador del centro nos coloca a la vanguardia tecnológica en la región sur del estado. La sustentabilidad es tomada en cuenta en los ejes estratégicos de la rectora. La ubicación geográfica del país y del CIRES en el sur del estado. La crisis energética actual ofrece un desarrollo tecnológico para el uso de E.R., a través de nuevos proyectos de investigación bis. Y aplicada. Formar recursos humanos especializados debido a que la crisis energética y ambiental exige cada vez más investigadores y profesionales en el área sustentable. Poca o escasa visión a futuro en el uso de E.R. dentro de la U.V. Arribo de tecnología que se aplica pero que no se evalúa a las condiciones locales.	Fuerte competencia nacional e internacional. Incremento de profesionistas que prestan servicios en temas de E.R. sin preparación específica para tal efecto. No poder subir como SNI II en adelante hasta no tener programa de Doctorado.

III.- MISIÓN Y VISIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS
ENERGÉTICOS Y SUSTENTABLES

MISIÓN

Realizamos investigaciones que permiten desarrollar nuevas alternativas energéticas que sean mas amigables con el ambiente, y formamos profesionales que son capaces de comprender con profundidad su compromiso social en la problemática energética y su impacto ambiental.

VISIÓN

Consolidar la formación de profesionales e investigadores, mediante el desarrollo de proyectos y trabajos de investigación con la impartición de estudios de posgrado.

IV.- DIAGNÓSTICO Y TENDENCIAS

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS
ENERGÉTICOS Y SUSTENTABLES

Diagnóstico

- La búsqueda de fuentes de energías renovables debe ocupar un lugar importante en el Plan de Desarrollo de la Universidad Veracruzana, sobre todo ante el diagnóstico de PEMEX en el que se ha hecho evidente la disminución por las reservas de hidrocarburos, el incremento en su precio como energético no renovable por excelencia y con consecuencias desfavorables para la sustentabilidad ambiental. Actualmente, se contemplan muchos proyectos de inversión extranjera a gran escala en el Estado de Veracruz (Francia, España, Estados Unidos, China, Holanda, Gran Bretaña, Brasil, entre otros); sin embargo, no se contemplan el uso de energías limpias.
- Por lo tanto, es necesario generar investigación que ayude a encontrar fuentes naturales de energías alternativas en la Región Sur del Estado, reconociendo que existe un alto potencial debido su ubicación geográfica.

Diagnóstico

- La Agencia Internacional de la Energía ha reportado que la producción mundial de energía hidroeléctrica crecerá un 2% por año, mientras que su porcentaje en generación de electricidad caerá del 16% al 14%. El consumo de biomasa y residuos sigue creciendo hasta el 2030, aunque, a un ritmo medio del 1.4% anual, con menor rapidez que la demanda total de energía. Su uso es muy amplio en hogares de países en vías de desarrollo. Un porcentaje cada vez mayor de biomasa se emplea para la elaboración de biocombustibles.
- Otras energías renovables como la energía geotérmica, la solar, la eólica, la mareomotriz y la undimótriz crecen más rápido que cualquier otra fuente de energía, a un ritmo medio del 6.7%. Pero siguen suponiendo solo una pequeña contribución en la satisfacción de la demanda mundial de energía en 2030, ya que comienzan desde una base muy baja. Se prevé que la demanda mundial de electricidad se duplique a lo largo de los próximos 25 años.

Tendencias

- Teniendo como tendencia fundamental el desarrollo sostenible de la Región Sur del Estado de Veracruz, el grupo multidisciplinario de investigadores del CIREs analizarán las fuentes alternas de energía: energía solar, eólica, geotérmica, biocombustibles, etc., para evaluar la factibilidad de su uso. Se estudiarán oportunidades de ahorro de energía a través del diagnóstico energético actualizado tanto en la industria como en el sector de servicios.
- Este Centro se ha creado para impulsar la investigación científica y tecnológica, y para la formación de profesionistas que promuevan estrategias y acciones para el aprovechamiento de las energías renovables; esto permitirá tener un bienestar social, económico y ambiental en la Región.

V.- OBJETIVOS GENERALES DE DESARROLLO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS
ENERGÉTICOS Y SUSTENTABLES

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En base al Programa de Trabajo 2013-2017, el CIRES busca elaborar proyectos integrales de investigación, con la creación del posgrado relacionado con recursos energéticos, su uso responsable y su impacto ambiental, y consolidar la vinculación regional, promocionando la reorganización académico - científica para sentar bases que profundicen en la investigación de recursos de energía, realizando proyectos de investigación sustentable.

OBJETIVO GENERAL

Asegurar la mejora continua de los programas educativos del posgrado, fortaleciendo la capacidad académica – científica definiendo nuevas técnicas que permitan el desarrollo de alternativas energéticas, a través de un proceso de investigación participativa, adaptativa y de largo plazo, fortaleciendo la participación del personal académico por medio de proyectos de investigación, proponiendo convenios de colaboración con otras entidades académicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- OFRECER POSGRADOS RELACIONADOS CON LOS RECURSOS ENERGÉTICOS, SU USO RESPONSABLE Y SU IMPACTO AMBIENTAL.
- SENTAR BASES QUE PROFUNDICEN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE RECURSOS ENERGÉTICOS SUSTENTABLES.
- DEFINIR TÉCNICAS DE DESARROLLO AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE.
- FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LAS DISTINTAS DISCIPLINAS DE LAS ENTIDADES ACADÉMICAS MEDIANTE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.
- DIFUNDIR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y LOS PROCEDIMIENTOS QUE AYUDEN A DETENER LA SOBRE EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS.
- DEFINIR PRODUCTOS QUE AYUDEN AL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA COMUNIDAD CUIDANDO EL MEDIO AMBIENTE.
- REALIZAR CONVENIOS CON ENTIDADES ACADÉMICAS, SOCIALES Y PARTICULARES PARA EL DESARROLLO Y PROMOCIÓN DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS Y SUSTENTABLES.

IV.- ESTRATEGIA: EJE, PROGRAMA, PROYECTO, META, ACCIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS
ENERGÉTICOS Y SUSTENTABLES

ESTRATEGIAS

EJE RECTOR 1. Innovación académica con calidad

1. Programas educativos que cumplan con los estándares de calidad nacionales e internacionales

OBJETIVO

Brindar una oferta educativa de calidad, adecuada e innovadora en las diferentes modalidades y acorde con las vocaciones regionales, y que cuente con reconocimiento nacional e internacional.

META

1.1 Ampliar la oferta de posgrado en las regiones universitarias considerando diagnósticos y estudios de factibilidad, y detectando necesidades reales en beneficio del desarrollo social y económico.

ACCIÓN

Se ofrecerá estudios de posgrado relacionado con nuevos recursos energéticos, su uso responsable y su impacto ambiental, de tal manera que coadyuve en la formación de nuevos profesionales en el uso y aplicación de energías renovables.

I. Innovación académica con calidad

2. Planta académica con calidad

OBJETIVO

Consolidar la planta académica y promover su certificación en congruencia con cada disciplina, que incida en una formación de calidad de los estudiantes.

META

2.1 Coadyuvar a la habilitación de los académicos apoyando sus estudios de posgrado en disciplinas afines al perfil con el que se adscriben a los PE y a los CA en los que laboran en beneficio de la consolidación de los mismos, así como en sus respectivas LGAC.

ACCIÓN

Se apoyará en la superación de los académicos adscritos a la entidad para su desarrollo académico, además de contribuir a la aplicación innovadora del conocimiento en los CA que laboran.

I. Innovación académica con calidad

2. Planta académica con calidad

OBJETIVO

Consolidar la planta académica y promover su certificación en congruencia con cada disciplina, que incida en una formación de calidad de los estudiantes.

META

2.2 Fomentar el trabajo colaborativo disciplinario y transdisciplinario mediante la generación de alianzas con los diferentes sectores, además del educativo.

ACCIÓN

Identificar los diferentes sectores productivos de la región para la elaboración de un catálogo de productos.

I. Innovación académica con calidad

2. Planta académica con calidad

OBJETIVO

Consolidar la planta académica y promover su certificación en congruencia con cada disciplina, que incida en una formación de calidad de los estudiantes.

META

2.3 Promover e incrementar la movilidad de los académicos en los ámbitos regional y nacional, así como su participación en las redes de colaboración intra e interinstitucionales.

ACCIÓN

Fomentar la movilidad y estancias cortas de los académicos en instituciones reconocidas (CACEI, PNPC, CIEES, etc.), para estudios e investigaciones en las LGAC que desarrollen los académicos.

I. Innovación académica con calidad

2. Planta académica con calidad

OBJETIVO

Consolidar la planta académica y promover su certificación en congruencia con cada disciplina, que incida en una formación de calidad de los estudiantes.

META

2.4 Promover la repatriación de académicos de calidad reconocida con base en las necesidades institucionales y con miras a la consolidación de los CA, además de la calidad de los programas educativos o núcleos de investigación a los que se incorporen.

ACCIÓN

Buscar académicos mexicanos con estudios de Doctorado en programas de PNPC, para su incorporación, afín al núcleo de investigación de la dependencia.

I. Innovación académica con calidad

4. Investigación de calidad socialmente pertinente

OBJETIVO

Producir conocimiento de frontera, con impacto social y económico que, convertido en una mayor productividad de la investigación y su aplicación, se vea reflejado en la generación de patentes, prototipos y publicaciones con reconocimiento nacional e internacional que coadyuven a la procuración de fondos extraordinarios para ser utilizados en la investigación per se, así como para atender las prioridades institucionales.

META

4.1 Desarrollar investigación en las regiones universitarias que no cuentan con institutos o centros de investigación a través del uso compartido de laboratorios, equipos, bibliotecas de facultades y programas educativos.

ACCIÓN

Crear relaciones interinstitucionales para el uso de laboratorios y equipos a través de la movilidad de nuestros académicos.

II. Presencia en el entorno con pertinencia e impacto social

6. Reconocimiento e impacto de la UV en la sociedad

OBJETIVO

Posicionar a nuestra Universidad a la vanguardia en el ámbito regional, nacional e internacional, resaltando su quehacer científico, académico, artístico y cultural en beneficio de la comunidad universitaria y la sociedad.

META

6.1 Impulsar la presencia nacional e internacional de la UV mediante publicaciones, seminarios y eventos que promuevan la crítica y el debate sobre temas de interés público.

ACCIÓN

Elaboración de proyectos de investigación básica y aplicada, de tal manera que nos permita participar, y realizar la semana de ciencia y tecnología.

II. Presencia en el entorno con pertinencia e impacto social

6. Reconocimiento e impacto de la UV en la sociedad

OBJETIVO

Posicionar a nuestra Universidad a la vanguardia en el ámbito regional, nacional e internacional, resaltando su quehacer científico, académico, artístico y cultural en beneficio de la comunidad universitaria y la sociedad.

META

6.2 Implementar una campaña permanente de proyección institucional en la que se difundan los productos y servicios que ofrece la Universidad, generando así recursos extraordinarios.

ACCIÓN

Promover cursos de capacitación (productos) a los diferentes sectores de la región.

II. Presencia en el entorno con pertinencia e impacto social

7. Fortalecimiento de la vinculación con el medio

OBJETIVO

Consolidar la vinculación del trabajo de los universitarios con los sectores productivos, empresarial, público y social, y ofrecer servicios especializados de calidad.

META

7.1 Fomentar alianzas con el sector productivo, gubernamental y social con fines de investigación, desarrollo e innovación, además de identificar e incubar áreas emergentes de investigación.

ACCIÓN

Buscar convenios de colaboración con industriales de la región con la finalidad de ofrecer servicios especializados.

II. Presencia en el entorno con pertinencia e impacto social

7. Fortalecimiento de la vinculación con el medio

OBJETIVO

Consolidar la vinculación del trabajo de los universitarios con los sectores productivos, empresarial, público y social, y ofrecer servicios especializados de calidad.

META

7.2 Fomentar y apoyar acciones de vinculación científica y tecnológica en cada Facultad.

ACCIÓN

Participar activamente en la semana de la ciencia y la tecnología a través de la presentación de proyectos de investigación básica y aplicada.

II. Presencia en el entorno con pertinencia e impacto social

7. Fortalecimiento de la vinculación con el medio

OBJETIVO

Consolidar la vinculación del trabajo de los universitarios con los sectores productivos, empresarial, público y social, y ofrecer servicios especializados de calidad.

META

7.3 Generar investigación y brindar asesoría sobre desarrollo sustentable para fortalecer las economías locales y regionales, contribuyendo así a la calidad de vida de los habitantes.

ACCIÓN

Evaluación de los recursos renovables de la región para proponer su correcto aprovechamiento con tecnologías modernas.

II. Presencia en el entorno con pertinencia e impacto social

8. Respeto a la equidad de género y la interculturalidad

OBJETIVO

Impulsar la equidad de género y la interculturalidad a través de la promoción de valores y actitudes en congruencia con el rumbo estratégico institucional.

META

8.1 Establecer políticas institucionales dirigidas a la equidad de género.

ACCIÓN

Buscar la equidad de género en la contratación de nuevas plazas docente – investigador con altos niveles de calidad.

III. Gobierno y gestión responsables y con transparencia

9. Modernización del gobierno y la gestión institucional

OBJETIVO

Desarrollar un modelo de gobierno descentralizado basado en una gestión para resultados y socialmente responsable, en un marco normativo actualizado.

META

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

ACCIÓN

Buscar un curso – taller para el desarrollo del conocimiento administrativo y gestión de recursos dirigido a docentes – investigadores responsables de proyectos.

III. Gobierno y gestión responsables y con transparencia

9. Modernización del gobierno y la gestión institucional

OBJETIVO

Desarrollar un modelo de gobierno descentralizado basado en una gestión para resultados y socialmente responsable, en un marco normativo actualizado.

META

9.2 Facilitar la colaboración interdisciplinaria de las diversas entidades académicas y dependencias administrativas.

ACCIÓN

Continuar con la colaboración de docencia e investigación con la facultad de ingeniería y la facultad de ciencias químicas.

III. Gobierno y gestión responsables y con transparencia

10. Sostenibilidad financiera

OBJETIVO

Optimizar el uso de los recursos y diversificar las fuentes de financiamiento a través de alianzas estratégicas que contribuyan a la productividad y la calidad de los servicios.

META

10.1 Mejorar la atención y ofrecer servicios de calidad a los trabajadores universitarios a través del Sistema de Atención Integral de la Salud (SAIS), y establecer programas preventivos de salud.

ACCIÓN

Apoyar la creación de un centro de atención integral de la salud en el campus Coatzacoalcos, en colaboración con las facultades de la región.

III. Gobierno y gestión responsables y con transparencia

10. Sostenibilidad financiera

OBJETIVO

Optimizar el uso de los recursos y diversificar las fuentes de financiamiento a través de alianzas estratégicas que contribuyan a la productividad y la calidad de los servicios.

META

10.2 Captar recursos económicos extraordinarios a través de alianzas estratégicas con IES y organismos nacionales e internacionales.

ACCIÓN

Participación en convocatorias CONACYT en sus diferentes rubros.

III. Gobierno y gestión responsables y con transparencia

11. Optimización de la infraestructura física y equipamiento con eficiencia y eficacia

OBJETIVO

Adecuar la infraestructura física y mejorar el equipamiento, bajo criterios de calidad, racionalidad y sustentabilidad.

META

11.1 Constituir centros compartidos de infraestructura y soporte académico, como laboratorios, talleres y equipo de cómputo, y vincularlos con los programas y las dependencias para facilitar la colaboración transdisciplinaria en todos los campus universitarios.

ACCIÓN

Elaborar el proyecto ejecutivo de construcción del edificio, laboratorios y talleres vinculados con los proyectos de investigación del Centro.

VII.- Cronograma

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS
ENERGÉTICOS Y SUSTENTABLES

CRONOGRAMA

EJE	PROG. ESTRA.	LÍNEA DE ACCI.	METAS	2 0 1 3	2 0 1 4	2 0 1 5	2 0 1 6	2 0 1 7											
3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2				
I	1.	1.1	Se ofrecerá estudios de posgrado relacionado con nuevos recursos energéticos, su uso responsable y su impacto ambiental, de tal manera que coadyuve en la formación de nuevos profesionales en el uso y aplicación de energías renovables.													X	X	X	X
I	2.	2.1	Se apoyará en la superación de los académicos adscritos a la entidad para su desarrollo académico, además de contribuir a la aplicación innovadora del conocimiento en los CA que laboran.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I	2.	2.2	Identificar los diferentes sectores productivos de la región para la elaboración de un catálogo de productos.									X	X	X	X	X	X	X	X

CRONOGRAMA

[illegible]

CRONOGRAMA

EJE	PROG. ESTRA.	LÍNEA DE ACCI.	METAS	2013	2014	2015	2016	2017											
3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2				
II	6.	6.2	Promover cursos de capacitación (productos) a los diferentes sectores de la región.						X		X		X		X		X		X
II	7.	7.1	Buscar convenios de colaboración con industriales de la región con la finalidad de ofrecer servicios especializados.						X		X		X		X		X		X
II	7.	7.2	Participar activamente en la semana de la ciencia y la tecnología a través de la presentación de proyectos de investigación básica y aplicada.	X				X				X				X			
II	7.	7.3	Evaluación de los recursos renovables de la región para proponer su correcto aprovechamiento con tecnologías modernas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
II	8.	8.1	Buscar la equidad de género en la contratación de nuevas plazas docente – investigador con altos niveles de calidad.					X	X			X	X			X	X		

CRONOGRAMA

EJE	PROG. ESTRA.	LÍNEA DE ACCI.	METAS	2 0 1 3	2 0 1 4	2 0 1 5	2 0 1 6	2 0 1 7											
3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2				
III	9.	9.1	Buscar un curso – taller para el desarrollo del conocimiento administrativo y gestión de recursos dirigido a docentes – investigadores responsables de proyectos.						X				X				X		
III	9.	9.2	Continuar con la colaboración de docencia e investigación con la facultad de ingeniería y la facultad de ciencias químicas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
III	10.	10.1	Apoyar la creación de un centro de atención integral de la salud en el campus Coatzacoalcos, en colaboración con las facultades de la región.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
III	10.	10.2	Participación en convocatorias CONACYT en sus diferentes rubros.	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
III	11.	11.1	Elaborar el proyecto ejecutivo de construcción del edificio, laboratorios y talleres vinculados con los proyectos de investigación del Centro.						X	X	X	X	X	X	X				

VIII.- SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS
ENERGÉTICOS Y SUSTENTABLES

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

En relación con el seguimiento y evaluación del programa, se tiene contemplado, realizar reuniones de evaluación, al menos una vez durante el semestre, en la cual se realizará una revisión de cada uno de los objetivos, metas y acciones realizadas, así también se elaboraran estrategias emergentes que permitan retomar el rumbo de acuerdo a las necesidades vigentes.

IX.- BIBLIOGRAFÍA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS
ENERGÉTICOS Y SUSTENTABLES

BIBLIOGRAFÍA

- Estatuto del personal Académico de la Universidad Veracruzana
- Estatuto de los alumnos de la Universidad Veracruzana
- Contrato colectivo de trabajo Fesapauv
- Tanaka Nobuo. 2008. Tendencias energéticas hacia un futuro más seguro y con menos carbono. Economía Industrial 21-25.
- Veracruz y la Energía: La Importancia de su Participación en el Desarrollo Energético del País y en la Reforma Propuesta para el Sector www.invedem.gob.mx/files/2014/03/tf07-pvd-ver-y-la-ener.pdf