



Universidad Veracruzana

Región Coatzacoalcos-Minatitlán

Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables

Informe de **Actividades**
2020-2021

Pertenencia y Pertinencia

“Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz”

Universidad Veracruzana
Región Coatzacoalcos-Minatitlán
Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables

Dr. Dario Colorado Garrido
Coordinador

L.C. Judith Elena Villanueva Hernández
Administradora

Colaboradores en la construcción del informe
M.F. Deysi Carmina Peña Ortiz

	Pág.
Contenido	
Mensaje del director	3
Introducción	4
I. Liderazgo académico	5
2. Planta académica	6
3. Apoyo al estudiante	9
4. Investigación, innovación y desarrollo tecnológico	10
II. Visibilidad e impacto social	12
5. Vinculación y responsabilidad social universitaria	13
7. Cultura humanista y desarrollo sustentable	15
III. Gestión y gobierno	16
9. Gobernanza universitaria	17
10. Financiamiento	20
11. Infraestructura física y tecnológica	22

Mensaje del director

En diciembre del 2011, el honorable Consejo Universitario General ratificó la propuesta del rector y por consecuencia la creación del Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables (CIRES), siendo la primera entidad de la región Coatzacoalcos-Minatitlán adscrita a la Dirección General de Investigaciones de la Universidad Veracruzana, su principal objetivo es desarrollar investigación y estudiar las energías renovables como alternativa que permita comprender y contribuir a resolver la problemática energética y ambiental, involucrando los ámbitos regional, nacional e internacional. El CIRES fue una respuesta a la problemática detectada en torno a la discusión y temática energética que ya contemplaba aspectos ambientales, sustentables y de desarrollo sostenible.

Nuestro compromiso ha sido alcanzar objetivos académicos y de gestión considerando aspectos como formar una identidad como centro de investigación, el alto impacto en los productos científicos, el desarrollo profesional de los académicos, planeación y toma de decisiones basada en acuerdos entre pares académicos, el seguimiento de las actividades y gestiones, así como, el reporte y medios de verificación en productos de investigación, seguimiento financiero y recientemente en aspectos de transparencia y rendición de cuentas. Actualmente, La principal actividad del Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables (CIRES) es la formulación, desarrollo y divulgación de la investigación en la temática de energía y sustentabilidad.

El presente documento describe las actividades académicas del Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables (CIRES) durante el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2020 y el 31 de agosto de 2021.

Los principales avances en las líneas de investigación tanto colectivas como individuales son plasmadas en la numeraria del presente documento, así mismo, la consecución de recursos mediante la oferta de contenido temático en educación continua y el crecimiento profesional de la comunidad académica del Centro.

Dr. Dario Colorado Garrido

Introducción

De acuerdo con el acta constitutiva del Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables, la educación debe contribuir a través de la formación de futuros profesionales e investigadores sustentada en procesos de generación y aplicación del conocimiento que contribuya a lograr la eficiencia energética. En junio del 2020, el plan y programa de estudios de la Maestría en Ciencias en Tecnología Energética (MaCTE) fue presentado ante la comisión del Área Académica Técnica. Posteriormente, el 21 de agosto del 2019, el plan y programa de estudios de la MaCTE fue avalado por el H. Consejo Universitario General y en febrero del 2021 se inició la operación del plan de estudios de la MaCTE incluyéndola en la convocatoria de posgrados de la Universidad Veracruzana. En marzo del 2021, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) publicó la convocatoria de ingreso y evaluación de programas de posgrados al entonces llamado Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) 2021. El plan de estudios de la MaCTE fue creado con el pensamiento de ser alineado con los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) específicamente con la temática de transición energética. Finalmente en agosto del 2020, el comité evaluador por medio de la plataforma CONACyT-PNPC nos comunicó el resultado de su evaluación otorgándonos el reconocimiento de programa de posgrado de calidad con vigencia de tres años en el nivel de reciente creación.

Es importante destacar que el proyecto de maestría con orientación en investigación tiene el objetivo de fortalecer al CIRES, a los cuerpos académicos de la DES-Técnica, y proveer de productos en materia de recursos humanos de posgrado a los integrantes del NAB y colaboradores con la finalidad de aportar a sus evidencias como miembros del Sistema Nacional de Investigadores y demás indicadores. La MaCTE es una estrategia que encamina esfuerzos de académicos de tres entidades, la facultad de ingeniería, la facultad de ciencias químicas y el CIRES.

En el desarrollo de productos de investigación, los integrantes del CIRES han publicado resultados y discusión en la temática de energía principalmente, además de temas socialmente pertinentes y actuales, bajo esta consideración destaco la publicación de cinco artículos en revistas incluidas en el “ISI-WEB of science”, revistas como “applied thermal engineering”, “entropy”, “energies”, “non-linear dynamics” y “applicationes mathematicae” fueron revistas que publicaron nuestros resultados y discusiones, bajo los más altos estándares de revisión, jueceo e impacto.

Al mismo tiempo, aspectos relacionados a la formación de recursos humanos a nivel licenciatura, vinculación y responsabilidad social, así como gestión y gobierno han sido llevadas a cabo con resultados favorables y atendiendo la normatividad universitaria.

I. Liderazgo académico

El eje I del programa rector es presentado a continuación. La principal función del Centro es la formulación, desarrollo, publicación y divulgación de investigación. El análisis de la situación de su planta académica y sus indicadores es presentado.

Programas estratégicos

1. Oferta educativa de calidad
2. Planta académica
3. Apoyo al estudiante
4. Investigación, innovación y desarrollo tecnológico

2. Planta académica



Objetivo

Fortalecer la planta académica del Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables por medio de indicadores y presentación de resultados de sus líneas de investigación en foros nacionales o publicaciones.

Planta académica

- 5** Académicos en la entidad (corte al 31 ago 2021)
- 0.99%** Del total de docentes de la región

Planta docente de la entidad por género		
Género	Número	%
Hombres	5	100
Total	5	100

Planta docente de la entidad por tipo de contratación		
Tipo de contratación	Número	%
PTC	1	20
Técnico académico	2	40
Investigador	2	40
Total	5	100

- I** Profesores de tiempo completo (PTC) de la entidad
- I** Cuenta con posgrado
- 100%** De los PTC tiene posgrado
- I** Cuenta con doctorado
- 100%** De los PTC tiene doctorado

- I** PTC tienen perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)
- 100%** PTC tiene perfil deseable

- I** PTC de la entidad es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)
- 100%** Del total de PTC son SNI

- I** PTC tienen posgrado en el área disciplinar
- 100%** PTC tiene posgrado en el área disciplinar

- I** PTC tienen doctorado en el área disciplinar
- 100%** PTC con doctorado en el área disciplinar

Participaciones de académicos en estancias y eventos

- 3** Académicos participantes
- 6** Eventos académicos asistidos (congresos, encuentros, coloquios, conferencias, y foros, etc.)
 - 1** Congresos
 - 1** Seminarios
 - 2** Webinario
 - 1** Taller
 - 1** Feria Universitaria

Tipo de evento			
Tipo de evento	Regional	Nacional	Internacional
Congresos	0	0	1
Seminarios	0	0	1
Webinario	1	1	0
Taller	1	0	0
Feria universitaria	1	0	0
Total	3	1	2

Participación en el PEDPA y PRODEP

- 3** Académicos en el PEDPA
 - 2** Perfil deseable y apoyo
 - 2** Apoyo a profesores con perfil deseable

3. Apoyo al estudiante

Objetivo

Continuar gestionando la beca como ayudante del Sistema Nacional de Investigadores a alumnos que apoyen al desarrollo de productos de investigación.

Becas a alumnos

- 2 Becas institucionales en la entidad (sep 2020-ago 2021)
- 2 Becarios ayudante de investigación SNI
- 1 Becas de la Fundación UV (sep 2020-ago 2021)

4. Investigación, innovación y desarrollo tecnológico

Objetivo

Generar productos de investigación de alta calidad e impacto, relacionados a alternativas energéticas sustentables que permitan a los investigadores mantener e incrementar indicadores de desempeño nacionales.

Personal de investigación

- 2 Investigadores
- 2 por nivel en el SNI
- 23 Alumnos tutorados por investigadores

Proyectos de investigación

- I Proyectos de investigación registrados

- I Proyecto con financiamiento externo
- 50 Miles horas de CPU
- 500 Gigabytes de almacenamiento
- Modelado del potencial minihidraulico mediante un barrido de malla rectangular mediante SIG, caso de estudio: Sierra de los Tuxtlas
Centro de Investigación en Matemáticas AC (CIMAT)

- 2 Alumnos que participan en proyectos de investigación
 - I Licenciatura
 - I Maestría

- 6 Tesis dirigidas y concluidas
 - 5 Licenciatura
 - I Maestría

Productos de investigación

- 10** Productos de investigación en la entidad
- 10** Artículos en revista
 - 5** Publicaciones ISI
 - 5** Otro índices

- 4** Investigadores dados de alta en sitios de búsqueda académica
 - SCOPUS
 - ISI WEB OF KNOWLEDGE
 - GOOGLE SCHOLAR
 - GOOGLE ACADEMIC
 - RESEARCHGATE



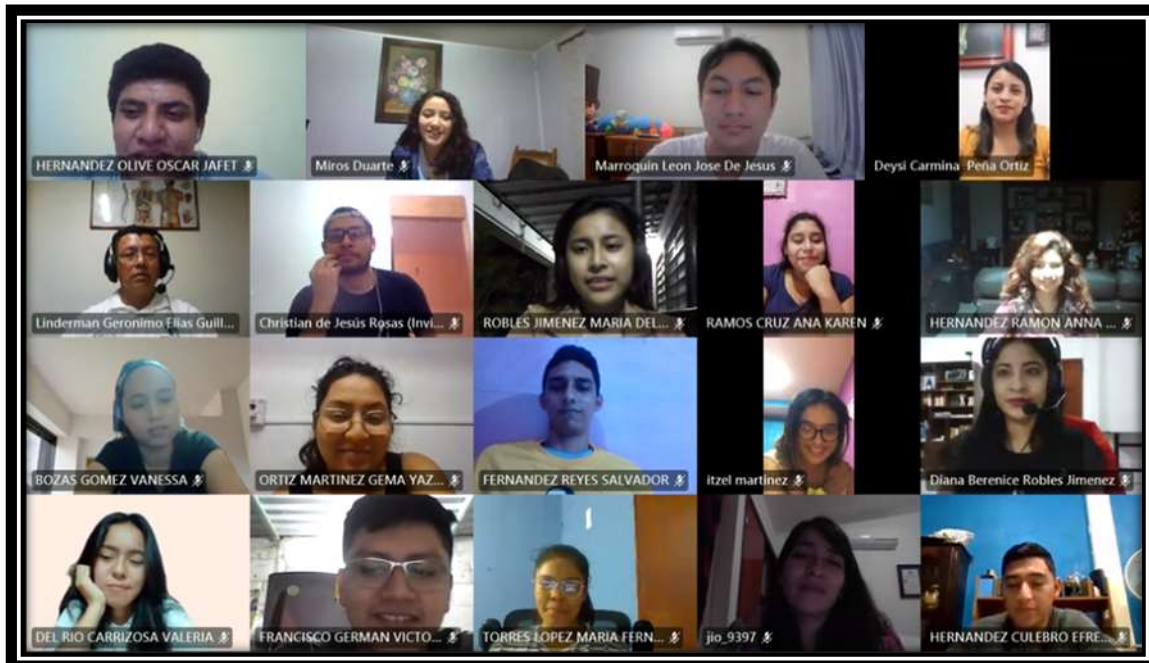
II. Visibilidad e impacto social

El Centro de Investigación continúa creando mecanismos para la consecución de recursos económicos mediante la oferta de contenido temático en educación continua. Los cursos y eventos académicos han sido un mecanismo de vinculación con la sociedad, la participación de personal del sector productivo, académico y sociedad en general se ha dado de una forma continua.

Programas estratégicos

5. Vinculación y responsabilidad social universitaria
6. Emprendimiento y egresados
7. Cultura humanista y desarrollo sustentable
8. Internacionalización e interculturalidad

5. Vinculación y responsabilidad social universitaria



Objetivo

Desarrollar un curso en la modalidad de Educación Continua utilizando las capacidades académicas del personal del Centro con la finalidad de actualizar a sus asistentes en el uso de herramientas tecnológicas que sean de utilidad para su labor profesional.

Vinculación universitaria

- 1 Eventos académicos realizados por la entidad (sep 2020-ago2021)

Eventos académicos	
Nombre del evento	Número de personas alcanzadas en Facebook
2do Simposio de estudiantes asociados a proyectos de investigación	15,835

Venta de servicios

- 2 Cursos de educación continua impartidos
- 36** Asistentes

Se impartieron 2 cursos de educación continua:

1. Formulas y funciones de la hoja de cálculo.
2. Excel al 100%. De la A la Z.

7. Cultura humanista y desarrollo sustentable



Medio ambiente y sustentabilidad

■ Actividades o eventos realizadas por la entidad en materia de sustentabilidad

952 Asistentes en total

Actividades o eventos		
Nombre del evento	N° de asistentes	Tipo de asistentes
ExpoSustenta 2020	879	Alumnos
	40	Docentes
	2	Funcionarios
	6	Egresados
	25	Público en general



III. Gestión y gobierno

Garantizar el cumplimiento de las acciones, metas y objetivos académicos establecidos en el Programa Operativo Anual (POA), a través de la normatividad institucional y de la correcta administración y manejo de los recursos financieros que se asignan a CIRES. Los fondos del Centro están agrupados en: fondo ordinario 803 y 802 y fondos autofinanciables 131. De forma cuantitativa se describe el uso de esos recursos a continuación.

Programas estratégicos

9. Gobernanza universitaria

10. Financiamiento

11. Infraestructura física y tecnología

9. Gobernanza universitaria

Objetivo

Garantizar el desarrollo de las actividades académicas y administrativas del Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables, con estricto apego a la normatividad institucional vigente y al correcto manejo de los recursos financieros.

Capital humano

- 1 Funcionarios
 - 1 Coordinador de entidad
- 5 Personal docente
- 2 Personal de confianza
- 2 Con categoría Analista D

Capital humano por género		
Género	Número	%
Hombres	5	71.4
Mujeres	2	28.6
Total	7	100

- 30 Cursos de capacitación y/o actualización impartidos al personal de la entidad
- 6 Asistentes a cursos de capacitación y/o actualización
- 2 Fueron personal de confianza
- 4 Fueron personal docente

Legislación universitaria

Se aprobó la propuesta de Reglamento Interno del Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables por el Consejo Universitario General celebrado el 21 de agosto de 2020.

Planeación para el desarrollo institucional

Aprobado por Órgano Equivalente a Junta Académica y enviada a Secretaria Académica y Dirección de Planeación de la Universidad Veracruzana.

Transparencia y rendición de cuentas

- 408** Miles de pesos erogados en el periodo ene-dic 2020 y ene-ago 2021
- 3%** Destinado a Servicios básicos
- 26%** Destinado a Gastos de operación
- 5%** Destinado a Serv. Prof. Cient. Y Téc. Y Otros Serv.
- 1%** Destinado a Viáticos
- 9%** Destinado a Inversión (Mobiliario y equipo)
- 56%** Destinado a Mantenimiento a la planta física

Erogación del presupuesto por concepto del gasto		
Concepto del gasto	Ejercicio Fiscal 2020	Ejercicio Fiscal 2021 (corte al 31 de agosto)
Servicios básicos	\$7,167.11	\$4,238.80
Gastos de operación	\$103,411.16	\$1,538.74
Serv. Prof. Cient. Y Téc. Y Otros Serv.	\$19,404.52	
Viáticos	4,680.22	
Inversión (Mobiliario y equipo)		\$37,178.00
Mantenimiento a la planta física	\$31,707.44	\$198,900.00
Total	\$166,370.45	\$241,855.54

Equipamiento por fondo		
Fondo	Ejercicio Fiscal 2020	Ejercicio Fiscal 2021 (corte al 31 de agosto)
131	\$14,434.16	\$37,178.00
789	\$40,000.00	
Total	\$54,434.16	\$37,178.00

Se realizó la adquisición de un equipo de cómputo de los fondos Autofinanciables para el Mtro. Elias Guillermo Linderman Gerónimo

10. Financiamiento

Objetivo

Administrar adecuadamente los recursos financieros que son asignados anualmente al Centro, así como la consecución de recursos a través de la impartición de contenidos temáticos en la modalidad de cursos de educación continua o AFEL, además del manejo transparente de recursos.

Presupuesto 2020-2021

276 Miles de pesos del presupuesto 2020

Presupuesto asignado

20% Subsidio estatal ordinario (Fondo 803)

40% Calidad Programas y Serv. Educativos (Fondo 803)

Ingresos propios

25% A través de Proyectos autofinanciables (Fondo 131)

14% A través de remanentes Patronatos (Fondo 789)

Financiamiento por fondo	
Fondo	Ejercicio fiscal 2019
803	\$56,077.56
803	\$110,292.89
131	\$70,061.40
789	\$40,000.00
Total	\$276,431.85

Financiamiento por fondo			
Fondo	Ingresos 2020	Egresos 2020	Remanente
803	\$56,077.56	\$56,077.56	
803	\$110,292.89	\$110,292.89	
131	\$70,061.40	\$14,434.16	\$55,627.24
789	\$40,000.00	\$40,000.00	
Total	\$276,431.85	\$220,804.61	\$55,627.24

- 426** Miles de pesos del presupuesto 2021
- Presupuesto asignado**
- 23%** Subsidio estatal ordinario (Fondo 802)
- 53%** Calidad Programas y Serv. Educativos (Fondo 802)
- Ingresos propios**
- 13%** Remanente ejercicios anteriores
- 10%** A través de Proyectos autofinanciables (Fondo 131)

Financiamiento por fondo			
Fondo	Remanentes 2020	Ejercicio Fiscal 2021 (corte al 31 de agosto)	Total por fondo
802	\$	\$100,300.00	\$100,300.00
802	\$	\$226,200.00	\$226,200.00
131	\$55,627.24	\$44,709.76	\$100,337.00
Total	\$55,627.24	\$371,209.76	\$426,837.00

Disponibilidad financiera al 31 de agosto de 2021				
Fondo	Ingresos 2021	Egresos 2021	Comprometido	Por ejercer
Ordinario (802)	\$100,300.00	\$5,505.72	\$271.82	\$94,522.46
Ordinario (802-47060)	\$226,200.00		\$198,900.00	27,300.00
131	\$44,709.76		\$37,178.00	\$7,531.76
Total	\$371,209.76	\$5,505.72	\$236,349.82	\$129,354.22

Del fondo 802 Programa 47060 Calidad Programas y Serv. Educativos se asignó \$226,200.00 al centro para la realización de mantenimientos a equipos de laboratorio

II. Infraestructura física y tecnología



Objetivo

Infraestructura física

Capacidad física instalada (Al corte del informe)

■ Cubículo

Universidad Veracruzana

Informe de Actividades 2020-2021
Pertenencia y Pertinencia

Región Coatzacoalcos-Minatitlán

“Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz”

www.uv.mx