



Universidad Veracruzana

Coordinación para la Sustentabilidad

Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Peñuela Amatlán de los Reyes



Plan de Desarrollo de la Coordinación Regional para la Sustentabilidad

2014 - 2017

Región Orizaba – Córdoba.

Noviembre 2014

Directorio

Dr. Sara Ladrón De Guevara
Rectora

Mtra. Leticia Rodríguez Audirac
Secretaría Académica

L.E. Víctor Aguilar Pizarro
Secretario de Administración y Finanzas

Mtra. Leticia Rodríguez Audirac
Secretario de la Rectoría

C.P. Fidel Saavedra Uribe
Dirección de Planeación Institucional

Dr. Lázaro Rafael Sánchez Velásquez
Coordinador Universitario para la Sustentabilidad

Dra. Beatriz Eugenia Rodríguez Villafuerte
Vicerrectora

Mtro. Luis Alejandro Santana Martínez
Secretario Académico Regional

C.P. Luis Carmona Lobato
Secretaria de Administración y Finanzas Regional

Lic. Rubén Eder Contreras Rojas
Secretario Técnico de Vicerrectoría

Dr. Eric P. Houbron
Coordinación Regional para la Sustentabilidad

Dr. Otto Raúl Leyva Ovalle
Director de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias

Biol. Guillermo Goliat Noé Nava
Secretario Académico

C.P. Libertad López Barrientos
Secretaria de Administración

M.C. Ivonne Landero Torres
Coordinadora de Sustentabilidad FACBA

Contenido

Directorio.....	2
Académicos Coordinadores para la sustentabilidad por entidad:	7
Colaboradores para la sustentabilidad	¡Error! Marcador no definido.
Presentación.....	8
Introducción.....	8
Marco Conceptual.....	9
México	10
Estructura y organización para abordar las áreas de desempeño (Programas Genéricos)....	12
Estrategia de trabajo horizontal	13
SUMA.....	14
COMPARTE	14
DISCURRE	14
Misión.....	15
Visión	15
Objetivo General.....	16
Objetivos particulares.	16
EJE 10: Plan de acción del Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)	17
1- GESTIÓN DE MATERIALES Y RESIDUOS ESPECIALES.	17
Objetivo	17
Programas:	17
2- GESTIÓN DE RESIDUOS, DESCARGAS Y EMISIONES	17
Objetivo	17
Programas:	18
3- USO APROPIADO Y EFICIENTE DEL AGUA.....	18
Objetivo	18
Programas:	18
4- USO APROPIADO Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA.....	18
Objetivo	18
Programas:	19
5- USO APROPIADO Y EFICIENTE DE INSUMOS DE OFICINA	19
Objetivo	19
Programas:	19
6- GESTIÓN DE ÁREAS VERDES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	19

Objetivo	20
Programas:	20
7- BIOCLIMÁTICA, CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO	20
Objetivo	20
Programas:	20
8- GESTIÓN DEL TRÁNSITO Y DEL TRANSPORTE UNIVERSITARIO.	20
Objetivo	20
Programas	21
9- ADMINISTRACIÓN Y COMPRAS	21
Objetivo	21
Programas:	21
10- GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES	21
Objetivo	21
Programas:	21
11. FORMACIÓN DE COMUNIDAD	22
Objetivo	22
Programas:	22
EJE 11: Plan de acción de la Dimensión ambiental y para la sustentabilidad en la investigación y en la formación técnica, profesional y de posgrado (DISCURRE).....	23
Objetivo general:	23
Objetivos Particulares:.....	23
Programas	23
EJE 12: Plan de acción de Comunicación, Participación y Educación de la Comunidad Universitaria (COMPARTE).	25
Objetivo General:.....	25
Objetivo Particular:.....	25
Programas:	25
Bibliografía.....	26
FICHAS TÉCNICAS DE DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS.....	27
Programa I.a: Recolección y manejo de residuos tóxicos, peligrosos, biológicos e infectocontagiosos.	27
Programa I.b: Reducción en el uso de reactivos en laboratorios (Microescala)	29
Programa I.c: Disposición final sustentable de Residuos Tecnológicos.	30
Programa II-a: Recolección de pilas	31

Programa II-b: Recolección focos y lámparas ahorradoras	32
Programa II-c: Reducción, normatización y manejo de residuos en cafeterías.	33
Programa II-d: Concientización, reducción y separación de basura en la comunidad.....	35
Programa II-e: Gestión, saneamiento de libros de las bibliotecas universitarias contaminados por hongos	37
Programa III-a: Acceso al agua potable de calidad; Error! Marcador no definido.	
Programa III-b: Concientización sobre la calidad y uso eficiente del agua	40
Programa III-c: Gestión, minimización y tratamiento de Aguas Residuales Universitarias (ARUn)	41
Programa III-d: Desarrollo e implementación de colecta de agua de lluvia	43
Programa IV-a: Diagnóstico de consumo y distribución de energía eléctrica y cambio de interconexión	44
Programa IV-b: Automatización y/o sustitución de sistemas de iluminación y aire acondicionado, por aula, laboratorio, y secciones.	45
Programa IV-c: Concientización para la reducción del desperdicio de energía eléctrica.	46
Programa V-a: Concientización para el uso eficiente del papel, reducción de impresiones e incremento en el uso de medios electrónicos.....	47
Programa VI-a: Desarrollo	50
Programa VI-b: Establecimiento del Jardín Etnobotánico de la Universidad Veracruzana en la región Orizaba Córdoba	51
Programa VI-c: Desarrollo de zonas recreativas y recuperación de zonas verdes	53
Programa VI-d: Programa para el uso eficiente del agua de riego.....	54
Programa VI-d: Programa de Concientización de conservación de las áreas naturales protegidas de la región.....	55
Programa VII-a: Programa para el diagnóstico y detección de áreas de oportunidad de mejora en aspectos bioclimáticos en las edificaciones existentes.....	56
Programa VIII-a: Programa de difusión de movilidad sustentable.....	57
Programa IX-a: Programa para concientización sobre la adopción de políticas de compra verde.	58
Programa X-a: Programa para la operación de brigadas de protección civil y seguridad universitaria e higiene en las Dep. y E.A.	59

Programa X-b: Programa para la capacitación sobre el manejo y almacenamiento de sustancias química, productos de limpieza y sustancias que representen un riesgo ambiental o de salud para las Dependencias y Entidades Educativas.	60
Programa X-c: Programa para la creación de un diagnóstico de zonas de riesgos naturales (Atlas de zona de riesgo).....	61
Programa X-d: Programa para la creación de un diagnóstico de zonas de riesgo provocado por el hombre.	62
Programa X-e: Reglamentar los accesos peatonales y vehiculares en las Dep. y E. A. para un mejor control y funcionamiento.....	63
Programa XI-a: Acondicionamiento Físico y Salud Integral.	64
Programa XI-b: Implementación Programa Eco-diálogos y Eco alfabetización para fomentar la buena salud mental de la comunidad académica.....	65
Programa XI-c: Programa Controlado de Actividad Física Aeróbica (PCAFA).....	66
Programa: Programa General DISCURRE.....	67

Académicos Coordinadores para la sustentabilidad por entidad:

NOMBRES	ENTIDADES
Beatriz Rodríguez Villafuerte	Vicerrectoría
Eric Houbron	Cosustenta Regional
Víctor Abasolo	UVI
Alejandra Alvarado Mavil	FCQ
Daniel Alejandro Gómez Escoto	Arquitectura
Gerson Omar Martínez Guevara	FIME
Ivett Rodríguez Muñoz	Enfermería
Antonio Iván Sánchez Huerta	Centro de Idiomas Orizaba
Mónica Boza Azaní	Centro de Idiomas Córdoba
Ivonne Landero Torres	Biología -Agronomía
Alegrando Izquierdo Hermosillo	Odontología
Raúl Mariscal Reyes	Medicina
Jorge J. Sarquiz Ramírez	Contaduría USBI
Ángel Cristóbal Alvarado Morales	USBI IXTAC
Olga Lucia Martínez Vázquez	USBI CORDOBA

Presentación

La Comisión Regional para la Sustentabilidad de la Región Orizaba-Córdoba, surge como una respuesta universitaria, del compromiso del cuidado del ambiente y cultura de la sustentabilidad que demanda los actuales fenómenos naturales resultado del proceso de cambio climático

Esta comisión está incorporada a la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana (CoSustentaUV), con el propósito de constituir una Red Operativa y poner en marcha el Plan Maestro de la Universidad Veracruzana (Plan Mas). Este constituye la guía de trabajo junto con el Plan de Desarrollo de CoSustenta UV para orientar las acciones del Plan de Desarrollo Regional para la Sustentabilidad de Orizaba-Córdoba.

El nuevo PTE (Plan de Trabajo estratégico) incorpora la sustentabilidad como un eje transversal y la describe así:

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 los beneficios de una economía sana y estable. Al tiempo que su impacto sobre el medio ambiente se vea reducido a su más mínima expresión posible.

Bajo este esquema, la pertinencia de la coordinación regional está plenamente justificada para permitir una integración de esta nueva dimensión en el plan de trabajo de las entidades académicas.

Considerando que la sustentabilidad es un proceso complejo, y debe ser parte del proyecto de vida de la comunidad universitaria, los planes institucional y regional para la sustentabilidad están en acorde con la descripción de la sustentabilidad del PTE 2013-2017 considerando que el enfoque educativo de sustentabilidad implica el desarrollo de la consciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones.

La elaboración de este documento ha contado con la participación activa de los miembros de la comisión con una mentalidad crítica, autocrítica y una actitud abierta para el diálogo y compromiso institucional en la **FACBA** revisado por la comisión regional y sometida a consejo técnico y servirá de base para el eje trasversal del plan de trabajo estratégico 2014-2017

Introducción

Los retos que nos presenta el mundo actual, coloca a las universidades en una posición de desafío para superar los grandes problemas que hoy se manifiestan con la globalización, la crisis económica, el deterioro ambiental, la disminución de la calidad alimentaria, la pobreza extrema, el deterioro de las relaciones humanas, la falta de sentido de nuestras prácticas cotidianas que traen consigo la pérdida de nuestra relación con la naturaleza, y lo

paradójico del avance tecnológico que contamina nuestro entorno. Además, se ha señalado que el Mercado y el Desarrollo Sustentable son incongruentes, (Febres-Cordero and Floriani 2002), por lo tanto otras formas de desarrollo deben ser consideradas como opciones para la humanidad, por ejemplo a través de una racionalidad ambiental (Leff 2004) que permita superar esta problemática que pondría en riesgo la continuidad de las futuras generaciones.

Este plan de desarrollo de la Facultad de ciencias Biológicas y Agropecuarias se fundamenta en el Plan Maestro para la Sustentabilidad y, se articula con el Plan de Desarrollo 2010-2013 de la CoSustentaUV, y el programa de trabajo estratégico 2013-2017 en este proceso de construcción continua a través del trabajo colaborativo y creativo de la comunidad universitaria, cuyas acciones y procesos puestos en común contribuirán al logro de las metas y evaluación permanente, donde la sustentabilidad se constituya y se reafirme como un proyecto de vida de las comunidades.

Con este plan se presenta la visión, misión, objetivos y los ejes estratégicos, cuyas acciones constituyen la plataforma de lanzamiento de las prácticas sustentables desde la Universidad para la comunidad, lo más apegado a nuestra realidad y a nuestros recursos humanos y financieros regionales.

Marco Conceptual

La Región Orizaba-Córdoba como las demás regiones del Estado en donde la Universidad Veracruzana se asienta, también se adapta en términos generales al marco conceptual institucional.

La Facultad de ciencias Biológicas y Agropecuarias también se adaptara al marco conceptual regional e intencional

En este marco se contempla que las instituciones de educación superior requieren de cambios profundos, ya que su organización y funcionamiento actual han sido herederos de los paradigmas que ella misma ayudó a construir: la razón y el hombre como centros del universo, del mundo objeto -aprehensible, conquistable, cognoscible, de una concepción lineal de historia como progreso, de un sujeto trascendente, de una noción de verdad objetiva y de una naturaleza vista como recurso.

Así, la universidad actual es más parte del problema que de la solución si no se inserta en el movimiento de la sustentabilidad del desarrollo. Es decir, la universidad necesita transformarse para contribuir a construir formas distintas de concebir el mundo y la humanidad, de generar conocimiento y de formar universitarios desde una perspectiva científica y una política social que sienta las bases para una vida digna para todos, con respeto a las diferencias y que preserve la integridad de los ecosistemas en el futuro.

Se han dado pasos significativos aunque insuficientes en tal dirección, la propia Conferencia Mundial sobre la Educación Superior celebrada en la sede de la UNESCO en París en 1998, se pronunció en este sentido en su declaración, aunque las propuestas de

acción correspondientes a los temas ambientales y de sustentabilidad no constituyeron puntos nodales.

Puede decirse, no obstante, que ha habido una corriente de pensamiento y acción muy definida que se asumió desde mediados de la década de los ochenta con el Primer Seminario sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe (1985) y muy especialmente a partir de la Declaración de Talloires (1990), que ha esclarecido las responsabilidades sociales y las funciones cívicas de las instituciones de educación superior, alentándolas a asumir el liderazgo en el tránsito hacia la sustentabilidad. Esta declaración iniciada en una pequeña reunión de 22 universidades convocadas por la Universidad de Tufts, agrupa a una extensa red que en 2008 estaba integrada por 378 instituciones de 50 países en cinco continentes que han suscrito sus compromisos.

La Universidad Veracruzana forma parte de esta red al haber suscrito ya la declaración correspondiente.

A raíz de la declaración de Talloires se formó la Association of University Leaders for a Sustainable Future y de la Declaración de Universidades para un Desarrollo Sostenible, emitida en 1993, durante la Conferencia de Rectores de Europa, surgió Copernicus (Cooperation Programme in Europe for Research on Nature and Industry through Coordinated University Studies), que actualmente es un programa coordinado por una organización independiente cuyo objetivo es involucrar a Universidades comprometidas con el ambiente para una formación interdisciplinaria bajo un marco de ética ambiental, así como para compartir conocimientos y experiencias en materia de desarrollo sustentable. La misma Declaración de Bolonia (1988), que modula la reforma y homologación de los estudios universitarios en la Unión Europea, señala la necesidad de impulsar y promover el desarrollo sustentable toda vez que las instituciones de educación superior son creadoras de opinión y generadoras de los paradigmas que rigen el progreso económico y social, así como porque la sociedad requiere de capital humano para enfrentarse al reto de la sustentabilidad.

El proceso internacional para instrumentar el giro hacia la sustentabilidad en la educación superior se ha visto fortalecido con la puesta en marcha del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014), que ha formulado recomendaciones para promover este proceso a nivel mundial.

México

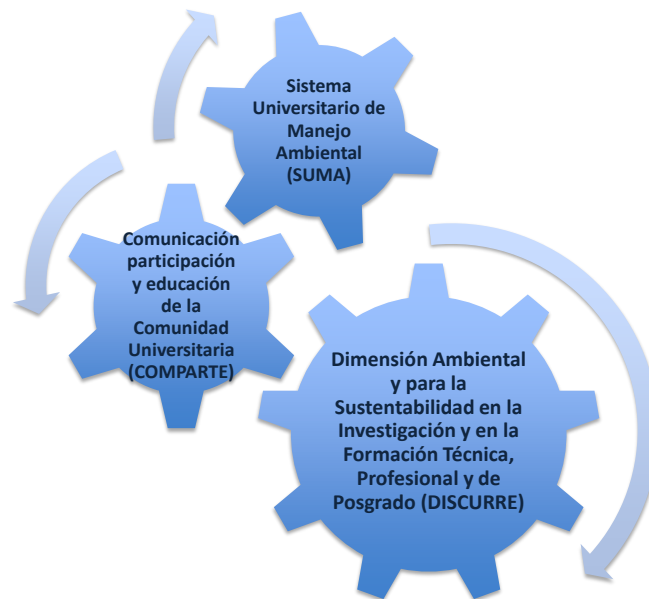
En nuestro país, tales avances han tenido manifestaciones concretas aunque tardías. En el 2000, se formó el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS), compuesto por quince instituciones de educación superior entre las cuales se encuentra la Universidad Veracruzana. En 2001, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) puso en marcha el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior. Este plan se inscribe en las Líneas Estratégicas de Desarrollo, propuestas por esta Asociación para el Siglo XXI, y ha dado impulso al análisis, solución y prevención de los problemas ambientales, mediante acciones estratégicas de investigación,

docencia y extensión, así como a la construcción de escenarios futuros del estado del ambiente y del desarrollo humano. En esta línea, numerosas instituciones de educación superior en el país han emprendido procesos de cambio de distintos aspectos de sus diversas tareas, para que estén en mejores condiciones de responder a los complejos desafíos actuales y por venir concernientes a la sustentabilidad.

Estructura y organización para abordar las áreas de desempeño (Programas Genéricos)

Los tres ejes estratégicos que constituyen el ABC para dar pasos firmes hacia la sustentabilidad en la Universidad Veracruzana son mutuamente complementarios entre sí, involucran a toda la comunidad universitaria y en su conjunto tienden a organizar coherentemente las acciones para alcanzar los objetivos de este Plan Maestro.

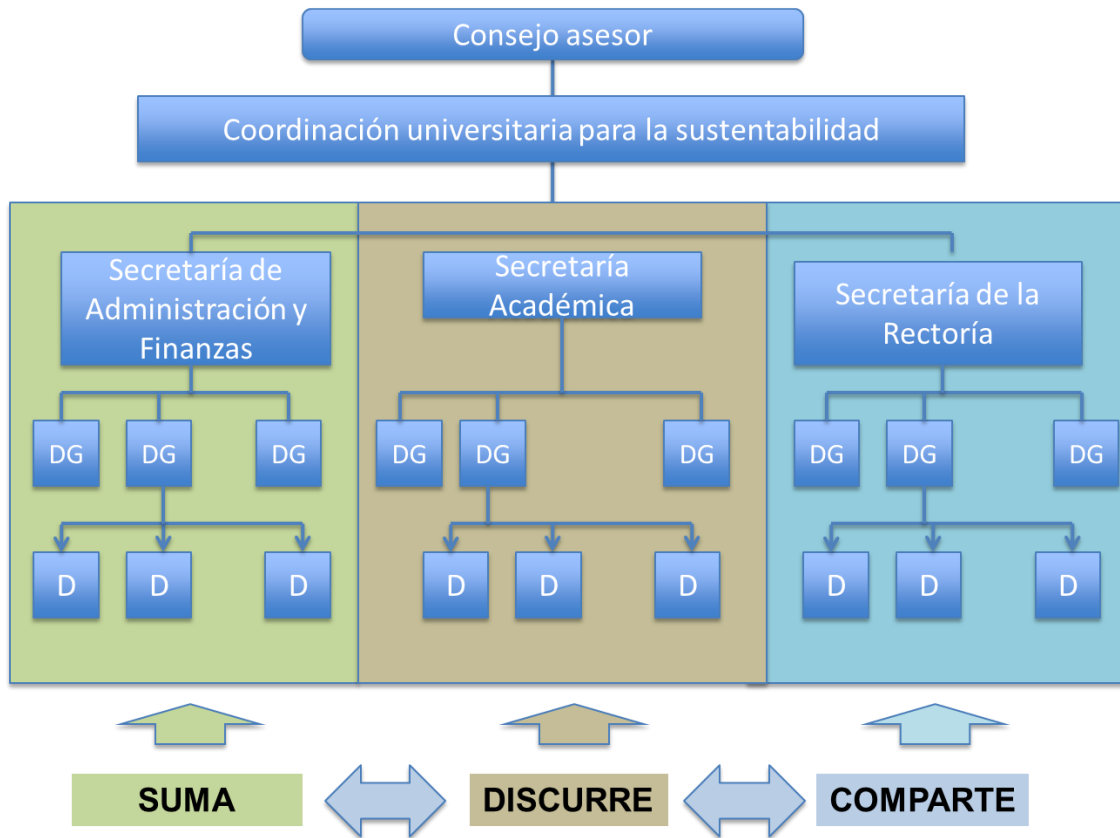
1. Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA).
2. Comunicación, Participación y Educación de la Comunidad Universitaria (COMPARTE).
3. Dimensión Ambiental para la Sustentabilidad en la Investigación y en la Formación Técnica, Profesional y de Posgrado (DISCURRE).



Esquema conceptual de los 3 Ejes Rector; el ABC

Estrategia de trabajo horizontal

Para llevar adelante la operación del presente plan se formó una comisión con miembros de la comunidad de la región con la representatividad de las áreas académicas, quienes establecerán comunicación directa con los coordinadores de las entidades manteniendo el trabajo colegiado permanente para aplicar los programas de los ejes estratégicos antes mencionados. Asimismo, este equipo de trabajo se integrará a las labores que desempeñe la red para la sustentabilidad que a nivel Universidad será promovida por CoSustentaUV.



Esquema de la Estructura Organizacional

SUMA

El esquema institucional para la operación del Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA) establece estrategias de prevención, mitigación, restauración y corrección de los impactos ambientales resultantes de las actividades y operaciones cotidianas. Se han propuesto once áreas de desempeño (programas genéricos) para integrar el SUMA de la Universidad Veracruzana organizado en cuatro sub-coordinaciones que serán las encargadas de facilitar y orientar las acciones:

- ❖ Sub-coordinación de agua y áreas naturales
 1. Programas Genéricos 1. Uso apropiado y eficiente del agua
 2. Programas Genéricos 2. Gestión de áreas verdes y áreas naturales protegidas
- ❖ Sub-coordinación de protección Ambiental
 3. Programas Genéricos 1. Gestión de materiales y residuos especiales
 4. Programas Genéricos 2. Gestión de residuos, descargas y emisiones
- ❖ Sub-coordinación de Eco-alfabetización y Comunidad
 5. Programas Genéricos 1. Formación de la comunidad sustentable
 6. Programas Genéricos 2. Gestión del riesgo y contingencias ambientales
 7. Programas Genéricos 3. Administración y compras
 8. Programas Genéricos 4. Uso apropiado y eficiente de insumos de oficina
- ❖ Sub-coordinación de Bioclimática, Energía y Transporte
 9. Programas Genéricos 1. Uso apropiado y eficiente de la energía
 10. Programas Genéricos 2. Bioclimática, construcciones y mantenimiento
 11. Programas Genéricos 3. Gestión del tránsito y del transporte universitario.

COMPARTE

Para construir una universidad sustentable es requisito indispensable la colaboración organizada de la comunidad, por ello el eje Comunicación, participación y educación de la comunidad universitaria (COMPARTE) a través de los programas que impulsen la comunicación y educación, como estrategias necesarias para orientar el conjunto de acciones que mantengan e incrementen el interés y el compromiso de cada uno de los actores institucionales

DISCURRE

Es el componente más trascendental puesto que intenta incidir directamente en el perfil de los egresados de la Universidad, el eje de la Dimensión ambiental y para la sustentabilidad en la investigación y en la formación técnica, profesional y de posgrado (DISCURRE), cuyos programas estarán enfocados en una reestructuración de fondo de las curricula para orientarlos hacia el análisis de cómo las prácticas profesionales se vinculan con el ambiente en la sustentabilidad. Incluye la adición y actualización de asignaturas sobre estos temas, e incluir proyectos de innovación educativa como son proyecto aula, prácticas, procesos, energía, participación, organización, decisiones y gestión, entre otros, cuyo aterrizaje

operativo en la educación requiere de introducir la problemática socio-ambiental en una perspectiva global tanto en la docencia y la investigación como en la vinculación.

Misión

Integrar orgánicamente todos los componentes de sustentabilidad en las funciones sustantivas de la Región Orizaba-Córdoba de la Universidad Veracruzana, para impulsar el mejoramiento de la calidad de los procesos académicos relativos al medio ambiente y sustentabilidad, asegurando así la formación integral de nuevos egresados con participación activa en el fortalecimiento de la cultura ambiental que comprenda la complejidad de las relaciones entre sociedad y naturaleza. Asimismo, contribuir en la preservación de la vida, en todas sus formas, y promover la sustentabilidad en el Estado y en el país.

El Programa Educativo de Licenciado en Biología e Ingeniero Agrónomo de La Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Región Orizaba Córdoba, tiene como finalidad la formación integral y de calidad de profesionales, sustentado en el humanismo, la ciencia y la tecnología. Bajo una perspectiva de desarrollo sostenible de los recursos naturales del país, propicia que sus egresados sean críticos, reflexivos, competitivos y creativos en su actividad profesional y que respondan con ética a las necesidades de la sociedad actual. Su vocación de servicio, está orientado a contribuir en la solución de los problemas que enfrenta los recursos naturales, conservación de los mismos y producción de los satisfactores, mediante la implementación del desarrollo sostenible y la generación y aplicación del conocimiento y su distribución social.

El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales implica la gestión adecuada al cuidado y conservación del ambiente, por lo que las diversas estrategias que se implementen en el periodo 2014-2017 implican un compromiso a ser cumplido en su totalidad, tal es el caso del cuidado del agua la energía y todos los residuos sólidos peligrosos o no que se generen en nuestra institución, por lo que debemos de minimizar estos últimos de preferencia no generarlos y algunos materiales que se puedan reutilizar y reciclar se aprovechen de esa forma.

Visión

Que para el año 2025 la Región Orizaba-Córdoba haya contribuido a que la Universidad Veracruzana se convierta en una institución de educación superior que incorpore la dimensión ambiental en sus procesos académicos y administrativos con participación de forma coordinada en todos los sectores de la sociedad

En el año 2018, el Programa Educativo de Licenciado en Biología e Ingeniero Agrónomo de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Región Orizaba Córdoba es acreditado y certificado por la calidad de sus funciones sustantivas en la formación integral de profesionales que se distinguen por su alto desempeño, valores éticos y competitivos; asimismo el programa impacta en aportaciones e innovaciones en el ámbito de la protección y conservación de los recursos naturales que mediante el desarrollo sostenible satisfaga las necesidades de los sectores rural y social del país.

Desde el marco de la sustentabilidad debemos de analizar cada una de las acciones propuestas para generar un ambiente armónico y equilibrado con nuestro entorno evitando la contaminación tanto en aire, agua y suelo.

Objetivo General

Aplicar las políticas académicas y administrativas que procedan de acuerdo con la normatividad vigente, a fin de poner en marcha el sistema de manejo ambiental de la Facultad de ciencias Biológicas y Agropecuaria , así como fortalecer mediante la difusión y la educación, la dimensión ambiental de la sustentabilidad en sus funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación.

Objetivos particulares.

- 1) Establecer prioridades de atención a las necesidades y problemas ambientales generadas por las prácticas de la vida cotidiana en las entidades de la región.
- 2) Constituir comunidades universitarias que contribuyan en el cuidado del ambiente, social y personal.
- 3) Impulsar la innovación académica y reformas curriculares con temáticas relativas a la sustentabilidad.
- 4) Fomentar prácticas de consumo y autoconsumo de productos regionales saludables para contribuir a la economía regional.
- 5) Aplicar estrategias para prevenir, solucionar o amortiguar los impactos y problemas ambientales, así como áreas naturales protegida.
- 6) Difundir los programas de SUMA a través de estrategias de comunicación educativa entre los actores universitarios para favorecer la participación comprometida en la gestión ambiental y de la sustentabilidad.
- 7) Impulsar el desarrollo regional sustentable mediante procesos productivos social y ecológicamente adecuados dentro de la Universidad en la región Orizaba-Córdoba.
- 8) Ofrecer a la sociedad un ejemplo de reflexión e intervención de buenas prácticas ambientales, para inducir iniciativas que mejoren su calidad de vida.
- 9) Integrar una comunidad comprometida, participativa y amplio sentido ético en relación con la naturaleza, consigo mismo y con la sociedad.
- 10) Establecer estrategias de evaluación continua de los programas de educación ambiental y cultura sustentable.

Plan de acción del Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

1- GESTIÓN DE MATERIALES Y RESIDUOS ESPECIALES.

Hablar de la gestión y manejo de materiales y residuos especiales y/o peligrosos es de lo más complejo en la gestión ambiental, es por esto que se trata por separado del manejo de residuos urbanos que poseen características distintas. Se consideran como residuos y materiales especiales, los clasificados como tóxicos, peligrosos, biológicos, infectocontagiosos y recientemente se han agrupado también aquí a los tecnológicos, cada una de estas categorías requiere de procedimientos específicos, por lo que esta tarea ha de estar bajo rigurosos mecanismos de control.

Objetivo

Dar a conocer las líneas generales recomendadas para la gestión y manejo adecuado de los materiales y residuos especiales.

Programas:

- a) Recolección y manejo de residuos tóxicos, peligrosos biológicos e infectocontagiosos.
- b) Reducción en el uso de reactivos en laboratorios (Microescala)
- c) Disposición final sustentable de Residuos Tecnológicos.

2- GESTIÓN DE RESIDUOS, DESCARGAS Y EMISIONES

Dado el creciente problema que se presenta en las zonas urbanas con el manejo y disposición final de los residuos domésticos, y puesto que este no se realiza adecuadamente en rellenos sanitarios o centro de transformación, sino en basureros a cielo abierto el manejo de la basura que hacemos actualmente no corresponde a prácticas de desarrollo sustentable.

Estos basureros son más bien focos de infección y contaminación constante tanto del agua del subsuelo, del propio suelo, y del aire, por los gases a efectos invernaderos que se generan. Por otro lado representan un peligro por la acumulación en su interior de gas metano proveniente de la transformación de la materia orgánica en condición anaerobia. La generación de residuos sólidos en la UV tiene tres fuentes principales: Aquéllos que provienen del consumo de alimentos en comedores y cafeterías, los que se generan como resultado de la actividad académica (principalmente papel) y los que se producen en el manejo de las áreas verdes.

Objetivo

Dar a conocer las líneas generales recomendadas para la gestión y manejo adecuado de los residuos, descargas y emisiones.

Programas:

- a) Recolección de pilas en la FACBA
- b) Recolección focos y lámparas ahorradoras
- c) Reducción, normalización y manejo de residuos en cafeterías.
- d) Concientización, reducción, separación y valorización de la basura en la comunidad universitaria.
- e) Gestión y saneamiento de libros de las biblioteca universitarias contaminados por hongos

3- USO APROPIADO Y EFICIENTE DEL AGUA

El manejo adecuado de los recursos hídricos representa un gran problema ambiental en todos los niveles, es por ello que nuestro compromiso se orienta a promover el uso apropiado y eficiente del agua.

Objetivo

Proponer los lineamientos generales para el uso apropiado y eficiente de agua en los edificios universitarios, que incluyen una etapa de diagnóstico, un programa de manejo de aguas purificadas, la automatización del bombeo y se apoya en las propuestas de COMPARTE, para la concienciación de la comunidad universitaria.

Programas:

- a) Acceso al agua potable de calidad en la FACBA
- b) Concientización sobre la calidad y uso eficiente del agua
- c) Gestión, minimización y tratamiento de aguas residuales universitarias
- d) Desarrollo e implementación de colecta de agua de lluvia

4- USO APROPIADO Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Siendo el uso adecuado de la energía eléctrica una de las áreas más importantes para reducir la producción de gases de efecto invernadero que generan el cambio climático global. La cultura del ahorro de energía debe ser una medida favorable que debe propiciarse y difundirse en todas las entidades.

Objetivo

Proponer los lineamientos generales para el uso apropiado y eficiente de energía eléctrica en los edificios universitarios, que incluyen una etapa de diagnóstico, un programa de automatización de sistemas de iluminación y aire acondicionado, un programa de

automatización de iluminación exterior, y se apoya en las propuestas de COMPARTE, para la concienciación de la comunidad universitaria.

Programas:

- a) Diagnóstico de consumo y distribución de energía eléctrica y cambio de interconexión
- b) Automatización y/o sustitución de sistemas de iluminación y aire acondicionado, por aula, laboratorio, y secciones
- c) Concientización para la reducción del desperdicio de energía eléctrica.

5- USO APROPIADO Y EFICIENTE DE INSUMOS DE OFICINA

Las actividades administrativas, como actividades de apoyo a las actividades académicas resultan indispensables para el buen funcionamiento de la Universidad en su conjunto, sin embargo, como parte del mismo proceso administrativo, son usuarias de una gran cantidad de material consumible de oficina, siendo el papel el principal insumo de este tipo. Dada la situación actual de nuestros bosques, es necesario disminuir la deforestación, por ende el uso del papel debe reducirse.

Sin embargo no es únicamente en el uso del papel en donde podemos tomar acciones orientadas a la sostenibilidad de las actividades administrativas, y es por ello que la Universidad debe comprometerse en mejorar sus procesos para reducir los desperdicios y hacer un uso eficiente de los insumos de oficina.

Objetivo

Proponer los lineamientos generales para el uso apropiado y eficiente de insumos de oficina en las entidades de la Zona Orizaba-Córdoba de la Universidad Veracruzana.

Programas:

- a) Concientización para el uso eficiente del papel, reducción de impresiones e incremento en el uso de medios electrónicos.
- b) Recargas sustentables y disposición final de toners.

6- GESTIÓN DE ÁREAS VERDES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

La vida universitaria se lleva a cabo en instalaciones y campus donde el alumno se forma para el ejercicio de su profesión con base en conocimientos científicos, pero también en valores éticos, de apreciación y valoración estética y funcional de su entorno inmediato. Por ello, la gestión de las áreas verdes, ajardinadas y arboladas, de la Universidad es un proceso que reviste gran importancia.

También es importante proponer acciones para que los alumnos se involucren en el cuidado de las áreas verdes y naturales protegidas existente en nuestra zona.

Objetivo

Proponer mejorar las áreas verdes, procurar la sustentabilidad y servicios ambientales de áreas verdes de la Orizaba Córdoba de la Universidad Veracruzana.

Programas:

- a) Desarrollo de huertos UV en la FACBA
- b) Establecimiento del Jardín Etnobotánica de la Universidad Veracruzana en la FACBAP para el Desarrollo de zonas recreativas y recuperación de zonas verdes
- c) Programa para el uso eficiente del agua de riego.
- d) Programa de concientización de conservación de las áreas naturales protegidas de la región.

7- BIOCLIMÁTICA, CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO

Es importante que las edificaciones respondan a su entorno utilizándolo en su beneficio, a fin de lograr intercambios energéticos adecuados. Esta necesidad se ha incrementado debido al fenómeno del cambio climático y los crecientes costos de la energía.

Objetivo

Realizar un diagnóstico y proponer áreas de mejora en aspectos bioclimáticos en los edificios existentes en la FACBA

Programas:

- a) Programa para el diagnóstico y detección de áreas de oportunidad de mejora en aspectos bioclimáticos en las edificaciones existentes

8- GESTIÓN DEL TRÁNSITO Y DEL TRANSPORTE UNIVERSITARIO.

El crecimiento sin planeación en las ciudades ha tenido impactos en distintos rubros. Para regular el flujo vehicular y plantear alternativas que contribuyan a la sustentabilidad local y global de la Universidad.

Objetivo

Lograr la disminución de afluencia de vehículos y promoción del uso de bicicletas en la región FACBA, en coordinación con el departamento de protección civil de cada entidad académica.

Optimizar el transporte de personal universitario y documentos administrativos.

Programas

- a) Programa de difusión de movilidad sustentable

9- ADMINISTRACIÓN Y COMPRAS

La administración y las compras es un área que afecta a todas las demás, de manera transversal, ya que el resultado de su actividad determina gran parte de los insumos materiales y el mantenimiento de la infraestructura con la que se desarrollan las actividades académicas, es por ello que esta área debe observar criterios sustentables para la adquisición de insumos y su utilización.

Objetivo

Crear conciencia en las áreas administrativas para la adopción de políticas de “compra verde” en las entidades de la FACBA

Programas:

- a) Programa para concientización sobre la adopción de políticas de compra verde,

10- GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES

Debido a que toda universidad o instalación educativa funciona como refugio en casos de riesgo o contingencias, por lo que es necesario la puesta en marcha de políticas y medidas preventivas, de mitigación y planificación para la respuesta ante emergencias a nivel local minimiza, en buena medida, la probabilidad de ocurrencia de los eventos y la magnitud de daños.

Objetivo

Integrar, operar y actualizar las brigadas de protección civil ante contingencias ambientales y emergencias locales para minimizar la probabilidad de ocurrencia de eventos y la magnitud de los daños.

Programas:

- a) Programa para la operación de brigadas de protección civil y seguridad universitaria e higiene en las Dependencias y Entidades Académicas
- b) Programa para la capacitación sobre el manejo y almacenamiento de sustancias química, productos de limpieza y sustancias que representen un riesgo ambiental o de salud para las Dependencias y Entidades Educativas.

- c) Programa para la creación de un diagnóstico de zonas de riesgos naturales (Atlas de zona de riesgo)
- d) Programa para la creación de un diagnóstico de zonas de riesgo provocado por el hombre.
- e) Reglamentar los accesos peatonales y vehiculares en las Dependencias y Entidades Académicas para un mejor control y funcionamiento.

11. FORMACIÓN DE COMUNIDAD

Cuando existen comunidades vigorosas devienen fuente de soporte físico y emocional, protección, pertenencia y alegría, generando condiciones óptimas para el aprendizaje y el desarrollo personal pleno. Uno de los roles de la educación debe ser el enseñar y preparar a los estudiantes para una vida efectiva y responsable como parte de la sociedad.

Objetivo

Impulsar las acciones individuales orientadas a fomentar la buena salud física y mental entre la comunidad universitaria.

Programas:

- a) Acondicionamiento Físico y Salud Integral
- b) Implementación Programa Eco-diálogos para fomentar la buena salud mental de la comunidad académica
- c) Programa Controlado de Actividad Física Aeróbica (PCAFA)

Plan de acción de la Dimensión ambiental y para la sustentabilidad en la investigación y en la formación técnica, profesional y de posgrado (DISCURRE)

Los retos de la Universidad con respecto a la formación cuya respuesta está en la reestructuración de la curricula y la generación y distribución social del conocimiento deberán estar orientadas abordar problemáticas ambientales desde la perspectiva regional, constituyéndose la docencia, investigación y vinculación, espacios que se incorpore, se reflexione y se practique estilos de pensamiento, conocimiento e intervención que promuevan la transformación de la cosmovisión a formas de vida sustentables. La sustentabilidad es la generación de prácticas, procesos, energía, participación, organización, decisiones y gestión, en espacios de aprendizaje y creatividad académica para el desarrollo de prácticas vinculadas con el entorno, incorporando el proyecto aula como una estrategia para la comprensión universidad - sociedad- mundo sostenible.

Objetivo general:

1. Fortalecer la cultura sustentable: docencia-investigación y vinculación para transformar el entorno Universitario.
2. Diseñar e implementar estrategias universitarias hacia la sustentabilidad y la pertinencia social dentro del ámbito de la formación, que incorpore iniciativas en diversos ámbitos para influir en los diversos grupos universitarios (estudiantes y académicos, no docentes) y sociales.

Objetivos Particulares:

1. Aprovechar el PROYECTO EDUCATIVO INNOVADOR como una estrategia de innovación académica.
2. Fortalecer la sustentabilidad transformando los espacios de aprendizaje y creatividad académicos.
3. Introducir la problemática socio-ambiental en una perspectiva regional tanto en la docencia y la investigación como en la vinculación.

Programas

- a) Desarrollar talleres de diagnóstico y seguimiento de comportamiento y compromiso sustentable de las entidades académicas (actualización de encuestas, aplicar a directivos, maestros, alumnos y no docentes)
- b) Revisión y actualización de todos los PE regionales en su aspecto sustentable (perfil de ingreso-egreso, contenido y competencias)
- c) Someter y desarrollar un programa regional de investigación-acción-docencia-vinculación, generación y aplicación del conocimiento de desarrollo sustentable (búsqueda de financiamiento, invitación a alumnos de experiencia Recepcional, Servicio Social, etc...)
- d) Establecer un seminario permanente de sustentabilidad (definir modos de operación, calendarizar acciones, invitados especiales, capacitación del equipo, difusión a la comunidad universitaria y sociedad civil)



Plan de Desarrollo para la Sustentabilidad 2014-2017
Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias- Región Orizaba-Córdoba



Plan de acción de Comunicación, Participación y Educación de la Comunidad Universitaria (COMPARTE).

Al ser la participación organizada de toda la comunidad universitaria un requisito de la posibilidad de construir una Universidad Veracruzana Sustentable, es preciso impulsar un conjunto de acciones que mantengan e incrementen el interés y el compromiso de cada uno de los sectores institucionales en los programas que se pongan en marcha. La educación y la comunicación son dos de las estrategias necesarias para ello.

Todo programa educativo alcanza sus resultados más trascendentes en el mediano y largo plazos, y se manifiestan en conocimientos, competencias, disposiciones, actitudes y valores. Sin embargo, en la puesta en marcha de programas de largo aliento es preciso considerar la necesidad de difundir logros de corto plazo, a fin de que los participantes puedan constatar por sí mismos los efectos directos y concretos de sus esfuerzos. Ello da forma a un círculo virtuoso que recompensa y cataliza la participación.

En este sentido, la UV ya posee un conjunto de espacios y medios que pueden emplearse para potenciar la participación de la comunidad, que van desde los sistemas de avisos empleados en cada dependencia, hasta el uso de medios de comunicación para informar sobre eventos y noticias relevantes, tales como la propia plataforma informática de la UV, observatorios, numerosos medios impresos propios y las organizaciones estudiantiles, académicas, deportivas y sindicales. Sin embargo, en esta tarea es conveniente desarrollar estrategias para que los numerosos medios impresos y electrónicos de la entidad también se involucren voluntariamente y den cobertura a las acciones emprendidas y sus resultados, para lograr una sinergia que maximice los efectos tanto dentro como fuera de la universidad.

Objetivo General:

- 1- Impulsar de manera permanente el interés y compromiso para la sustentabilidad través de estrategias de difusión y educativas que mantengan la sinergia en los procesos de participación y convivencia.

Objetivo Particular:

- 1- Fortalecer la comunicación mediante el uso responsable de las TICs y recursos que favorezcan la difusión de eventos que contribuyan a las prácticas para la sustentabilidad.

Programas:

- a) Desarrollo de la Pagina web de la coordinación de sustentabilidad disponible en la página Web de la región y de las Entidades Académicas
- b) Participar en Programa Radio y Televisión
- c) Someter artículos en prensa universitaria, prensa de divulgación, en prensa especializada
- d) Generar un banco de datos de los artículos publicados por académicos, CA, etc...
- e) Utilización de TIC's , (1 participación mensual en programa televisivo, 2 artículos mensuales por entidad académica, uso de video tutoriales
- f) Desarrollo de un boletín regional de sustentabilidad

Bibliografía

- Arias-Lovillo, R. 2008. Plan General de Desarrollo 2025: Síntesis. Segunda edición. Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver.
- Arias-Lovillo, R. 2010. Programa de Trabajo 2009-2013: Innovación académica descentralización para la sustentabilidad.
- Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver. Universidad Veracruzana. 2010. Plan de Desarrollo 2010-2013, Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de Universidad Veracruzana, Universidad Veracruzana, Xalapa.
- Universidad-Veracruzana. 2010. Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana. Universidad Veracruzana, Xalapa.
- Universidad Veracruzana. 2009. Plan de Desarrollo 2009-2013. Vicerectoría Veracruz. Universidad Veracruzana. Veracruz. Universidad Veracruzana,
- Universidad Veracruzana. Sistema de Información para la Vinculación Universitaria (SIVU), Xalapa Ver
- Ladrón-Guevara-G. S. 2013 .Programa Estratégico de Trabajo 2013-2017 .Rectoría Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver.

FICHAS TÉCNICAS DE DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: I- GESTIÓN DE MATERIALES Y RESIDUOS ESPECIALES.					
Programa I.a: Recolección y manejo de residuos tóxicos, peligrosos, biológicos e infectocontagiosos.					
Descripción: Este programa pretende conocer la situación actual que guarda el manejo y disposición de los materiales y residuos especiales y/o peligrosos, la normatividad vigente y en general la situación que actualmente guarda la recolección de los residuos especiales, así como realizar una propuesta para institucionalizar su manejo y disposición final, bajo una visión sustentable y de protección a la salud, en cada una de las entidades académicas y de servicio de la región Orizaba Córdoba, de la Universidad Veracruzana. Las principales entidades académicas involucradas son las facultades de Odontología, Enfermería, Medicina, Ciencias Químicas, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ciencias Biológicas y Agropecuarias.					
Objetivo: Institucionalizar la forma en que se realiza la gestión (Identificación, minimización, separación, almacenamiento, recolección, evacuación y disposición final de los materiales y residuos especiales en las Entidades Académicas de la región Orizaba Córdoba.					
Metas: Lograr que para el 2017, el 100% de los laboratorios, talleres, clínicas y bioterios que desechan materiales y residuos especiales, realicen un adecuado manejo y disposición final periódica y programada, de sus desechos.					
Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Identificar los laboratorios, talleres, bioterios, prácticas de campo y experiencias Educativas generadores de residuos tóxicos, peligrosos, biológicos e infectocontagiosos.	100 %	100%	100%	100%	100%
2) Nombrar un coordinador de gestión de materiales y residuos especiales para cada entidad académica, el cual se encargara de realizar el inventario de los diferentes tipos de residuos.	100 %	x	x	X	x
3) Identificar la normatividad vigente para los distintos tipos de materiales y residuos especiales que se eliminan en los laboratorios y talleres.	70 %	100 %	X	X	X
4) Proporcionar pláticas de información sobre los riesgos de manejo inadecuado de los residuos tóxicos, peligrosos, biológicos e infectocontagiosos a toda la comunidad académica y estudiantil antes de realizar cualquier actividad que genere este tipo de residuos como lo son las prácticas de laboratorio.	40 %	X	X	X	X
5) Identificar los alcances del convenio vigente con la empresa especializada que realiza la recolección y disposición final de los residuos especiales.	100 %	100%	X	X	X
6) Elaboración y/o actualización de un manual y/o procedimiento de manejo de los materiales y residuos peligrosos en todas las áreas donde se requiera.	50%	X	100 %	x	X
7) Implementación y seguimiento del programa de gestión de los materiales y residuos peligrosos en los Laboratorios de las entidades Académicas de la Región Córdoba Orizaba	30 %	70 %	100%	x	X
8) Calendarización de la gestión interna, almacenamiento temporal y disposición final de las fuentes generadoras con los encargados de laboratorios y talleres, con los encargados de laboratorios y talleres,	30 %	70 %	X	x	x

responsables de gestión de la Entidad Académica y la empresa encargada de la recolección para la disposición de los desechos especiales.										
Responsables			Colaboradores							
Coordinador nombrado por el Director de la FACBA PENDIENTE .			Funcionarios, Personal Administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza.							

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: GESTIÓN DE MATERIALES Y RESIDUOS ESPECIALES.

Programa I.b: Reducción en el uso de reactivos en laboratorios (Microescala)

Descripción: Siguiendo las directrices ambientales del Programa Nacional de Residuos, la Universidad Veracruzana pretende minimizar su generación de residuos. A través de la identificación de las prácticas de laboratorio, que por su forma de realizarse, donde es factible se pretende reducir la cantidad de reactivos empleados, sin demeritar con ello el aprendizaje de los estudiantes.

Objetivo: Reducir en la medida de lo posible las cantidades de reactivos empleados en las prácticas de laboratorio de docencia e investigación, sin afectar la calidad analítica o el aprendizaje de los estudiantes.

Metas: Lograr para el 2017, que el 100% de las prácticas identificadas con factibilidad de reducción de insumos se hallan implementado

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Nombrar un coordinador de la reducción de los reactivos de laboratorios.	100 %	X	x	x	X
2) Realizar una campaña de concientización del uso apropiado de los reactivos de laboratorios, con el fin de minimizar la generación de residuos.	30 %		X	x	X
3) Realizar el análisis y presupuesto para considerar la posibilidad de aplicar la micro escala	50 %		x	x	X
4) Identificar las etapas en que puede implementarse la reducción de insumos en las prácticas.	100 %		x	x	X
5) Rediseño de manual y procedimientos operativos para las prácticas donde sea factible la reducción de insumos.	30 %	X	X	X	x
6) Incluir en los PLADEA y POA's los recursos necesarios para la adquisición del instrumental y equipo para aplicar la micro escala.	50 %	X	x	x	X
7) Compra de instrumental y equipo de micro escala.	10 %		X	x	x
8) Identificar en cada Entidad Académica y en conjunto con los encargados de cada área los laboratorios, las prácticas donde sea factible realizar reducción de insumos aplicando la micro escala.	X		X	X	X

Responsables	Colaboradores
Coordinador nombrado por el Director de la FACBA Pendiente	Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza.

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: GESTIÓN DE MATERIALES Y RESIDUOS ESPECIALES.

Programa I.c: Disposición final sustentable de Residuos Tecnológicos.

Descripción: Este programa busca proponer una gestión, Recolección, separación, manejo y disposición final adecuada de los residuos tecnológicos tales como; teclados, impresoras, CDS, tóner, computadoras, monitores, impresoras y otros). Considerando el análisis y mejora de los procedimientos administrativos de baja de inventarios, así como estrategias de reciclaje, reutilización y valorización partiendo de vinculación con empresas. Además el diseño de prácticas para la recuperación de partes y materiales, construcción de equipos para uso de alumnos, o donación a escuelas de enseñanza básica.

Objetivo: Lograr que se realice un manejo adecuado de los residuos tecnológicos.

Metas: Lograr que para el 2017 el 100% de realicen en la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias una adecuada gestión y disposición de los residuos tecnológicos y que se reduzca el tiempo de espera de las dependencias que requieren baja de inventarios.

Coordinador: contadora- Libertad López Barrientos

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Analizar con los administradores de cada entidad la periodicidad con la que dan de baja del inventario equipo tecnológico, las cantidades y cómo hacen la disposición final.	100 %	x	x	x	x
2) Realizar en la comunidad académica (Docente, no docente alumnos administrativos y funcionarios) de todas las entidades académicas una campaña de sensibilización, clasificación y acopio de residuos tecnológicos.	100 %	x	x	x	x
2) Identificar en el mercado la(s) empresas que realizan mantenimiento y reciclaje de desechos tecnológicos y que hacen el acopio de los mismos, buscando realizar algún convenio con éstas.	80 %	100 %	x	x	x
3) Diseñar prácticas para la recuperación de partes y la construcción de equipos y dispositivos que pueden ser empleados por los mismos estudiantes o donados a instituciones de enseñanza primaria.	10 %	50 %	100 %	x	x
4) Identificar empresas de recycle o tecnología de recarga en continuo de los tóner y poner tales sistemas en operación	30 %	70 %	100 %	x	x
5) Calendarización en cada entidad del acopio de desechos tecnológicos que se realizará, de acuerdo a la vida estimada de los equipos.	20 %	80 %	100 %	x	x
6) Identificar la cadena de Mando que se encuentra involucrada en la gestión de baja de inventario y realizar propuesta de simplificación y reducción del tiempo necesario.	60 %	100 %	x	x	x
7) Identificar empresa					

Responsables	Colaboradores
Coordinador: contadora- Libertad López Barrientos	Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza.

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: GESTIÓN DE RESIDUOS, DESCARGAS Y EMISIONES

Programa II-a: Recolección de pilas

Descripción: Una sola pila puede contaminar hasta 3 mil litros de agua, por ello es bien importante el saber desecharlas adecuadamente. La cantidad de metales pesados con lo que son elaboradas se vuelve un veneno para los seres vivos y el ambiente. Por tales motivos es de suma importancia prevenir los riesgos sobre la salud humana y el ambiente, contribuyendo al desarrollo sostenible y promover el manejo ambientalmente adecuado de las pilas bajo normas y recomendaciones para su desecho en las entidades académicas. Por otro lado, es importante sensibilizar la comunidad universitaria y considerar soluciones alternas tales como pilas recargables y fuente de energía solar

Objetivo: Conocer la importancia del procedimiento adecuado para desecho de las pilas y lograr establecer su recolección de manera segura, disposición final así como desarrollar solución energética alterna

Metas : Sensibilizar y promover en la comunidad Universitaria de la región sobre el manejo y desecho de pilas y establecer un procedimiento institucional de recuperación de pilas e implementarlo en 100% de las entidades académicas para el 2017:

Coordinadores : M.C. Ivonne Landero Torres y M.C Jacinto Romero Flores

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Platicas de concientización del uso racional de las pilas y uso de pilas recargables	100 %	x	x	x	X
2) Elaborar un procedimiento regional de acopio y gestionar la evacuación de pilas en las entidades académicas	100 %	X	x	x	x
3)Sistematizar en todas las Entidades académicas de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias el programa de recolección de pilas	20 %	60 %	100 %	x	X
4) Acondicionamiento de los contenedores de pilas secas e identificación de los puntos de recolección de las pilas de manera responsable.	20 %	60 %	100 %	X	x
5) Establecer el contacto con un organismo especializado para la recolección adecuado de las pilas.	50 %	100 %	x	x	X
6) Calendarizar la recolección local y regional y la evacuación juntamente con la compañía encargada	20%	60 %	100%	X	x
7) Integración a programas educativos y/o creación de brigadas estudiantiles de supervisión y operación del programa	20%	50 %	100%	x	X
8) Implementación del uso de pilas recargables y/o cargador Solar	10 %	80 %	100 %	X	x

Responsables	Colaboradores
Coordinadores : M.C. Ivonne Landero Torres y M.C Jacinto Romero Flores	Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza.

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: GESTIÓN DE RESIDUOS, DESCARGAS Y EMISIONES

Programa II-b: Recolección focos y lámparas ahorradoras

Descripción: En los planes de ahorro de consumo energético y de reducción de la huella ambiental de la energía fósil, se han desarrollados planes de promoción y uso de focos ahorradores. Sin embargo el uso de esta tecnología, sin bien permite reducir las facturas energéticas no es sin riesgos para la salud ya que los materiales utilizados para la fabricación de dichos focos son muy tóxicos. Este programa va dirigido a elaborar un programa de información, difusión y acopio de focos y lámparas ahorradoras ya que en la ruptura de los mismos se generan tóxicos.

Objetivo: Implementar y difundir el programa de recolección y disposición final de focos y lámparas ahorradoras de las entidades académicas de FACBA

Metas: Difundir en el 100 % de las entidades académicas las ventajas e inconvenientes de uso y desecho de los focos ahorradores e implementar antes del 2017 un plan de acopio y evacuación para su tratamiento y estabilización del 100 % de dichos focos.

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Nombrar un coordinador para la gestión de lámparas y focos ahorradores	X	X	X	X	X
2) Crear y capacitar una comisión de seguimiento y vigilancia en cada entidad académica para sensibilizar sobre el uso y eliminación correcta para focos y lámparas ahorradoras.	20 %	80 %	100 %	X	X
3) Capacitar al personal de mantenimiento y dar mantenimiento adecuada a las instalaciones eléctricas y luminarias.	100 %	X	X	X	X
4) Implementar un programa de recolección	20%	50 %	100 %	X	X
5) Identificar una estrategia de evacuación y estabilización de los focos fuera de uso	50 %	100 %	X	X	X
6) Nombrar a un coordinador que se encargue de dar seguimiento a los focos o lámparas defectuoso y que se asegure que funcionen correctamente	X	X	X	X	X

Responsables	Colaboradores
M.C. Ivonne Landero Torres M.C. Jacinto Romero Flores	Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de Mantenimiento.

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: GESTIÓN DE RESIDUOS, DESCARGAS Y EMISIONES

Programa II-c: Reducción, normalización y manejo de residuos en cafeterías.

Descripción: Este programa busca promover la reducción de la generación de residuos producidos en las cafeterías, así como hacer más sustentable su disposición final. De igual manera busca un cambio de conciencia y hábitos de consumo en algunos aspectos (vasos térmicos menos contaminantes, promoción al uso de la tasa individual, etc.) en la comunidad universitaria de la región Orizaba-Córdoba.

Objetivo: Reducir la cantidad de residuos que se generan en las cafeterías y en las entidades, cambiar los hábitos de consumo en las cafeterías de las Entidades de la región.

Metas: Lograr que para el 2017, el 100% de las cafeterías que se encuentran en el interior de la FACBA participen en la reducción en al menos 20 %, separación y disposición adecuada de los desechos generados.

Acciones:

Nombrar un coordinador :

	2013	2014	2015	2016	2017
1) Realizar un inventario de las cafeterías que se encuentra en la Facultad de ciencias Biológicas y Agropecuarias.	100 %	X	X	X	X
2) Identificar en cada caso, los productos que venden, identificando aquellos cuyos envases, al ser desechados se transforman en basura, así como el material del que están hechos los vasos desechables en los que expiden bebidas (café, aguas frescas, etc.).	100 %	X	X	X	X
3) Estimar el volumen, en cada caso, de la basura generada, identificando su composición.	100 %	X	X	X	X
4) Elaborar un listado de centros de acopio existentes en la zona, de los residuos generados (papel, plástico, aluminio, cartón, etc.).	100 %	X	X	X	X
5) Elaborar e implementar un reglamento de gestión de los desechos de las cafeterías	50 %	100 %	X	X	X
6) Concienciación entre los concesionarios de las cafeterías, para sustituir el uso de platos y vasos térmicos de Foam o uncel por platos y vasos lavable o de cartón (más fáciles de degradar). Y fomentar que se aplique el uso de tasas individuales reduciendo el costo del café o bebidas si uno lleva su propia tasa. Concienciación también para la separación de los residuos sólidos según el origen de que están hechos, así como la separación de aceite de cocina usado	50	100 %	X	X	X
7) Gestión de recipientes adecuados para la contención temporal de los desechos, separándolos según el origen del que están hechos (papel, cartón, plástico, etc.), mientras se realiza la disposición final por las empresas contratadas para ello. Gestión de recipientes adecuados para la contención de aceites de cocina.	50 %	100 %	X	X	X
8) Implementar un comité de vigilancia y cumplimiento de la normatividad establecida	10 %	50 %	100 %	X	X

9) Crear un espacio de diálogo y reflexión sobre la importancia de la sanidad en área de alimentos	80 %	100 %				
Responsables	Colaboradores					
M.C. Ivonne Landero Torres M.C. Jacinto Romero Flores	Funcionarios, Personal administrativo y de Mantenimiento, Personal Técnico, manual, Académicos, Alumnos y personal.					

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: GESTIÓN DE RESIDUOS, DESCARGAS Y EMISIONES					
Programa II-d: Concientización, reducción y separación de basura en la comunidad					
Descripción: Debido al creciente problema que se presenta en las zonas urbanas con el manejo y disposición final de los residuos domésticos, los basureros son insuficientes y se han vuelto más bien focos de infección y contaminación constante. Este programa busca crear conciencia en la comunidad académica, propiciando cambios en los hábitos de consumo e incentivando la separación y el aprovechamiento de los residuos sólidos de generación diaria.					
Objetivo: Generar un cambio de conciencia en la comunidad universitaria, a través de la práctica de acciones como la separación, la reducción y el aprovechamiento de algunos desechos.					
Metas: Para el año 2017 reducir al menos en un 20% la cantidad de basura generada en las distintas entidades académicas de la FACBA que el 100 % de los residuos de la basura se separen en diferentes contenedores					
Coordinadores: M.C. Ivonne Landero Torres y M.C. Jacinto Romero Flores					
Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Identificación y diagnóstico de las cantidades y la composición de la basura generada por FACBA	50 %	100 %	X	X	X
2) Diagnosticar las cantidades generadas en residuos de jardinería e Identificación de las cantidades de basura y residuos de jardinería generada	50 %	100 %	X	X	X
3) Preparación de una campaña de concienciación entre la comunidad universitaria, para la separación de los residuos diarios así como para la utilización de envases reusables, en lugar de los envases desechables para contener las bebidas de consumo diario (agua, agua de sabor, etc.) buscando reducir con ello la cantidad de basura generada por las entidades. Apoyo con acciones de COMPARTE.	50 %	100 %	X	X	X
4) Gestión e instalación de recipientes adecuados e uniformes regionalmente para la contención temporal de los desechos, separándolos según el origen del que están hechos (papel, cartón, plástico, etc.), mientras se realiza la disposición final por las empresas contratadas para ello.	20 %	50 %	100 %	X	X
5) Reforzar el proyecto para incentivar a los alumnos a la separación, invitándoles, por grupos y por programas a participar en la separación, recolección y mediante el pesaje del producto de lo que van separando,	30 %	60 %	100%	X	X
6) Preparación de una campaña para la difusión del manual de la gestión de residuos sólidos, para ello se apoyará con acciones de COMPARTE.	100 %	X	X	X	X
7) Impartir capacitación al personal de jardinería y a la comunidad académica interesada para el aprovechamiento de los	20 %	50 %	100 %	X	X

residuos de jardines y áreas verdes, y su transformación como composta					
8) Implementación de un Programa de acopio, y ventas de residuos generados en las entidades académicas	10 %	50 %	100 %	X	X
9) Desarrollar talleres de transformación y/o reutilización de los residuos sólidos universitarios	50 %	100 %	X	X	X
10) Creación de Centro de Acopio	0%	50%	70%	100%	X
Responsables	Colaboradores				
M.C. Ivonne Landero Torres y M.C. Jacinto Romero Flores	Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de Mantenimiento.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: GESTIÓN DE RESIDUOS, DESCARGAS Y EMISIONES					
Programa II-e: Gestión, saneamiento de libros de las bibliotecas universitarias contaminados por hongos					
Descripción: Todas las entidades académicas cuentan de un acervo bibliográfico, gestionado por el servicio bibliotecario. Dada la humedad de la región, el daño de los libros generados por hongos es relativamente importante, por lo cual este programa contempla la identificación y curación de los libros dañados.					
Objetivo: Identificar y curar los libros dañados por humedad y/o hongos.					
Metas: reducir en un 50 % los libros dañados en las bibliotecas de las entidades académicas de la región Orizaba Córdoba.					
Coordinador: Dr. María Elena Galindo Tovar					
Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Implementar un programa de vigilancia e inventario de los libros dañados	20 %	50 %	100 %	X	X
2) Desarrollar un taller de curación y/o reparación de libros	20 %	100 %	X	X	X
3) Promover Acciones de prevención de contaminación de libros por hongos	50 %	100 %	X	X	X
4) Equipar las bibliotecas de sistema de control de humedad y de presencia esporas de hongos		10 %	50 %	X	X
5) Implementar un sistema de fumigación contra hongos u otros insectos que pongan en riesgo los libros	X	X	X	X	X
Responsables	Colaboradores				
Dra. María Elena Galindo Tovar	Coordinadores de sustentabilidad, comunidad académica.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: USO APROPIADO Y EFICIENTE DEL AGUA

Programa III-a: Acceso al agua potable de calidad

Descripción: El consumo de agua potable es indispensable para el buen desarrollo de las habilidades tanto físicas como mentales, hay gente que muchas veces por falta de recursos económicos omiten el consumo de agua durante su permanencia en la Entidad Académica. El comprar diariamente una botella de agua a veces representa descompletar el presupuesto para el consumo de alimentos balanceados. Considerando 10,000 estudiantes que compran 1 botella de agua por día a un costo \$ 10 pesos, sobre un periodo escolar de 300 días, la instalación de una purificadora de agua de libre acceso representa un ahorro inmediato de 30 millones de pesos para las familias de la comunidad estudiantil. Por otro lado el consumo de agua no potable puede generar serias enfermedades gastrointestinales impidiendo al alumno asistir a clase. Finalmente el consumo intensivo de botellas de agua genera un alto grado de contaminación, tanto al momento de desechar el envase que durante el transporte o almacenamiento. Este programa considera el equipamiento de la FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS de una unidad de purificación de agua y así fortalecer el acceso a agua potable de calidad a toda la comunidad académica.

Objetivo: Entregar sin costo agua potable de calidad a toda la comunidad estudiantil, académica y personal no docente en la FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS.

Metas: Equipar a esta entidad académica con una unidad de purificación de agua, desarrollar una cultura del cuidado del agua y reducir de un 40 % el presupuesto agua de la comunidad estudiantil, y reducir de 50 % el volumen de envase de PET en la entidad académica.

Encargado (a): Dra. Yaqueline Gheno Heredia.

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Equipar todas las entidades académicas de una unidad con una unidad de purificación de agua	00 %	100%	100%	100%	100%
2) Establecer un programa de seguimiento para la calidad del agua y mantenimiento de las purificadoras	0 %	70 %	100 %	100%	100%
3) Creación de una brigada técnica de vigilancia y supervisión de las purificadoras en cada entidad académica de la región	0%	100 %	100%	100%	100%
4) Creación de una brigada de monitoreo y caracterización de la calidad del agua proveniente de las purificadoras de todas las E. A.	00 %	100%	100%	100%	100%
5) Desarrollar acciones de concientización para el cuidado y consumo sustentable del agua	0 %	70%	100%	100%	100%
6)Involucrar el personal de intendencia en participar activamente en la limpieza periódica de las llaves y purificadoras	0 %	50 %			x
7) Gestionar inclusión de la purificadora en el inventario de la FACBA		30%	x	x	x
8) Incluir en los PLADEA y POA's un presupuesto de mantenimiento de purificadoras y análisis del agua	0 %	100 %	x	x	x
9) Reducir de 50 % la compra de galones de agua en las entidades académicas	0 %	100 %	x	x	x

1φ) Actualizar los tanques de asbestos por tanques rotoplas	25%	50%	x	x	x
Responsables	Colaboradores				
Dra. Yaqueline Gheno Heredia.	Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: USO APROPIADO Y EFICIENTE DEL AGUA

Programa III-b: Concientización sobre la calidad y uso eficiente del agua

Descripción: El uso racional del agua ha sido un gran reto, pues aún cuando se ha realizado campañas de sensibilización a través de los medios masivos de comunicación, poco se ha logrado en el manejo y cuidado de éste líquido vital. Este programa va encaminado a generar cambios de conducta y comportamiento hacia el uso eficiente del agua, fomentando una cultura en la comunidad de las entidades factible de aplicarse en todos los ámbitos donde se encuentre.

Objetivo: • Lograr un cambio y/o modificación de la conducta a través de acciones informativas que contribuyan en el uso adecuado y racional del agua dentro y fuera de la entidad académica, así como acciones participativas que permiten vigilar y controlar la calidad del agua, los desperdicios y optimizar toda la red de distribución del agua.

Metas: Elevar la calidad del conocimiento que tiene la comunidad universitaria sobre el uso del agua.
 • Lograr que el 100% de las entidades Académicas desarrollan al mínimo una acción de concientización.

Acciones	2013	2014	2015	2016	2017
a) Realizar un diagnóstico situacional sobre el uso y gestión del agua en las Entidades Académicas de la Región (Consumo de Galones y botellas, medidores, facturas ect...)	30 %	50 %	100%	x	X
b) Preparación de una campaña de concientización entre la comunidad universitaria, para la reducción del desperdicio de agua potable, mediante conferencia, talleres carteles informativos, etc... Apoyo con acciones de COMPARTE.	50 %	80 %	100%	X	x
c) Calendarización de actividades para el tratamiento, lavado y control de depósitos de agua de la entidad.	50 %	80 %	100%	x	X
d) Organizar brigadas estudiantil de vigilancia y control. Recorridos y mediante la revisión de sanitarios, tarjas y llaves exteriores, identificación de fugas.	70%	90%	100%	X	x
e) Gestión e identificación en cada POA de recursos para el mantenimiento preventivo y/o correctivo de las instalaciones hidráulicas y reparación de fugas.	50%	80 %	100%	x	X
Responsables	Colaboradores				
M.C. Jacinto Romero Flores M.C. Ivonne Landero Torres	Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: USO APROPIADO Y EFICIENTE DEL AGUA

Programa III-c: Gestión, minimización y tratamiento de Aguas Residuales Universitarias (ARUn)

Descripción: Todas las Entidades académicas de nuestra región son generadoras de Aguas Residuales Universitarias, las cuales perjudican el medio receptor al ser descargadas sin tratamiento previo. En función de la orientación vocacional de las entidades académicas la composición del agua residual es muy variada. Esta se compone de aguas provenientes de los baños, laboratorios, talleres, bioterios, cafeterías y agua de lluvia entre otros. Este programa considera primero caracterizar la composición de las aguas residuales de todas las entidades académicas, proponer un sistema de tratamiento adecuado o bien evaluar la eficiencia de sistemas existentes y finalmente iniciar modificaciones para reducir los volúmenes generados de dichas aguas.

Objetivo: El objetivo de este programa es de caracterizar la composición de las aguas residuales universitarias de las diversas entidades académicas, evaluar el tipo de tratamiento existente y proponer alternativas de reducción.

Metas: Caracterizar el 100 % de las aguas residuales de las entidades académicas de la región, Identificar los sistemas de tratamiento existentes, definir protocolos de operación y las eficiencias de remoción respectivas,
Atender al mínimo 1 acciones de reducción de la contaminación o optimización del sistema de tratamiento en cada entidad académica.

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Aplicar un plan de monitoreo de la composición del agua residual de cada entidad académica	30 %	80%	100%	X	X
2) Identificar las Plantas de Tratamientos de Aguas Residuales existentes en la facultad de ciencias biológicas y agropecuarias	100 %	X	X	X	X
3) Desarrollar un manual de operación de los sistemas existentes y capacitar los operadores	50 %	100%	X	X	X
4) Proponer y costear alternativas de optimización y mejora de los sistemas existentes.		50 %	100 %	X	X
5) Proponer alternativas de reducción del volumen de aguas residuales (Separación agua de lluvia, reducción del consumo del agua, adopción de baños secos, reutilización del agua, etc...)		50 %	100%	X	X
6) Impartir conferencia de divulgación sobre el tema	50 %	80 %	100%	X	X
7) implementar brigadas técnicas y de vigilancia de operación de las PTAR	30 %	70 %	100 %	X	X
8) Relacionar e involucrar las PTAR a Experiencias educativas afines.	50 %	80 %	100 %	X	X
9) Gestionar para la instalación de una Planta de Tratamiento de Agua Residual		X	X	X	X
Responsables	Colaboradores				
M.C. Jacinto Romero Flores	Funcionarios,	Personal	administrativo,		

M.C. Ivonne Landero Torres	Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza.
----------------------------	---

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: USO APROPIADO Y EFICIENTE DEL AGUA

Programa III-d: Desarrollo e implementación de colecta de agua de lluvia

Descripción: El abastecimiento de agua en las diversas entidades académicas está condicionado a las infraestructuras existentes de captación, acceso a una red de distribución o de la proximidad de un cuerpo de agua. Por lo cual el acceso al agua, para atender principalmente los servicios de limpieza de los inmuebles, sanitarios y laboratorios, no está plenamente y permanentemente cubierto. Este Programa pretende definir el potencial de las infraestructuras existentes para la captación de agua de lluvia, las inversiones necesarias y los usos posibles.

Objetivo: Identificar los sistemas de captación de agua existentes. Definir el potencial de la infraestructura universitaria para captar agua de lluvia. Definir los usos potenciales del agua de lluvia.

Metas: Identificar y sistematizar el 100 % de los sistemas de captación de lluvia ya existentes, definir el potencial arquitectónico de captación de agua de lluvia del 100 % de los edificios universitarios, Someter al mínimo un proyecto de investigación regional y multidisciplinario.
 Reducir de 30 % el volumen de agua de abastecimiento proveniente de la red municipal.

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Identificar y sistematizar los sistemas de captación de agua existentes en la facultad de ciencias biológicas y agropecuarias	100 %	X	X	X	X
2) Valorar arquitectónicamente la construcción para tener la recolección de agua pluvial en la entidad académica.	10 %	50 %	100 %	X	X
3) Caracterizar la composición del agua de lluvia y definición de usos potenciales (Riego, Baños, lagos, etc...)	30 %	100 %	X	X	X
4) Someter y desarrollar un proyecto de investigación regional y multidisciplinario de captación de agua de lluvia en los edificios universitarios.	10 %	50 %	100 %	X	X
5) Implementar platicas informativas sobre el tema y difundir los programas exitosos	30 %	100 %	X	X	X
6) Gestionar para la implementación de un sistema de captación de agua	X	X	X	X	X

Responsables	Colaboradores
M.C. Jacinto Romero Flores M.C. Ivonne Landero Torres	Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza.

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: USO APROPIADO Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Programa IV-a: Diagnóstico de consumo y distribución de energía eléctrica y cambio de interconexión

Descripción: Conforme a los consumos de energía de cada campus se pretende establecer las demandas de cada edificio para poder determinar las cargas de cada uno de ellos y poder balancear las mismas. Se requiere la inspección del estado que guardan los conductores que distribuyen la energía a cada edificio determinando si son los adecuados sugerir los conductores conforme a las cargas de cada edificio.

De acuerdo a la demanda de cada edificio y en general de la carga total del campus, proponer los requerimientos en cada plantel para un cambio de interconexión de una conexión trifásica a 220Volts, que la tarifa es alta y con un cambio de interconexión a 13.2KV, con la instalación de transformadores de acuerdo a la carga y con la consecuente disminución de la tarifa y un ahorro aproximado de 30% del costo actual.

Objetivo:

- Disminuir los consumos de energía por pago de tarifas altas
- Establecer estrategias que nos permitan sin mayor inversión realizar una reducción significativa del uso de energía..

Metas: Definir la distribución de carga eléctrica en el 100 % de las entidades académicas de la región. Diagnosticar el consumo y el costo de energía por cada entidad académica. Presentar un estudio de alternativa de reducción de carga y consumo energético.
 Reducir de 20 % las facturas eléctricas

Coordinador:

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Estudios de distribución de energía en edificios	30%	70 %	100 %	X	X
2) Diagnóstico de consumos de energía.	50 %	100 %	X	X	X
3) Diagnóstico del costo energético de las entidades académicas	100 %	X	X	X	X
4) Estudio de cambio de interconexión	50 %	70 %	100 %	X	X
5) Propuesta de alternativas de modificación de línea, costumbre de uso y contrato		50 %	100 %	X	X
6) Evaluar el potencial de uso de energía alterna como la solar en la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias.	30 %	70 %	100 %	X	X
7) Mantenimiento adecuado de instalación eléctrica.	30 %	70 %	100 %	X	X
8) Cambio de equipos existentes por equipos de nueva generación que ya vienen optimizados para la reducción de consumo de energía.	20 %	50 %	100 %	X	X

Responsables

Colaboradores

Coordinadores:
 M.C. Ivonne Landero Torres
 M.C. Jacinto Romero Flores

Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: USO APROPIADO Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Programa IV-b: Automatización y/o sustitución de sistemas de iluminación y aire acondicionado, por aula, laboratorio, y secciones.

Descripción:

Es frecuente observar que los sistemas de iluminación exterior permanecen encendidos aun cuando la luz del día es suficiente y no se requiere su uso. Por ello se pretende, mediante sensores fotovoltaicos, reducir el consumo de energía eléctrica. Se pretende evaluar y proponer alternativas para conservar la calidad del servicio reduciendo por un lado el consumo de energía y por otro lado el monto facturado.

Objetivo: Reducir el consumo eléctrico de las entidades académicas

Identificar los sistemas de iluminación exterior y mediante un sensor fotovoltaico, realizar el encendido y apagado de la iluminación exterior.

Metas: Lograr que para el 2015, el 100% de los sistemas de iluminación exterior se encuentren automatizados con sensores fotovoltaicos en la región Orizaba Córdoba

Acciones:

	2013	2014	2015	2016	2017
1) Realizar un inventario de los sistemas de iluminación exterior y la identificación de los circuitos eléctricos que los alimentan en los distintos edificios y espacios exteriores de las entidades universitarias.	100 %	X	X	X	X
2) Desarrollar o adquirir, implementar sensores de movimiento, para activar el encendido y apagado automático de la iluminación exterior de los edificios universitarios.	30%	60%	100 %	X	X
3) Gestión del recurso mediante PLADEA y POA's	30 %	70 %	100 %	X	X

Responsables

M.C. Jacinto Romero Flores
 M.C. Ivonne Landero Torres

Colaboradores

Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: USO APROPIADO Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA					
Programa IV-c: Concientización para la reducción del desperdicio de energía eléctrica.					
Descripción: Este programa busca que se promueve el cambio de conciencia en la comunidad universitaria, buscando la reducción del consumo, del desperdicio de energía eléctrica en la Región Orizaba Córdoba.					
Objetivo: Crear y aplicar una campaña de concientización para la reducción del desperdicio de energía eléctrica en todas las entidades de la región Orizaba Córdoba.					
Metas: Lograr que para el 2015, el 100% de la FACBA se hayan sumado al programa de concientización para la reducción del desperdicio de energía eléctrica.					
Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Preparación e implementación de una campaña de concientización entre la comunidad universitaria, para la reducción del consumo, del desperdicio de energía eléctrica. Apoyo con acciones de COMPARTE.	30 %	70 %	100 %	X	X
2) Hacer difusión del Programa de Ahorro de Energía en la comunidad universitaria e informar de las medidas de uso eficiente y consumo de la energía eléctrica generada por mes a toda la comunidad para generar estímulo.	100 %	X	X	X	X
3) Integrar brigadas de ahorro de energía para que efectúen recorridos en las instalaciones a fin de constatar que lleven que las luces y equipos se mantengan apagados o desconectados en horas que no se requieran.	30 %	50 %	100 %	X	X
Responsables			Colaboradores		
Coordinadores: M.C. Ivonne Landero Torres M.C. Jacinto Romero Flores			Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza		

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: USO APROPIADO Y EFICIENTE DE INSUMOS DE OFICINA

Programa V-a: Concientización para el uso eficiente del papel, reducción de impresiones e incremento en el uso de medios electrónicos.

Descripción: Este programa pretende crear conciencia en el personal administrativo y académico sobre el uso eficiente del papel en la oficina, laboratorios, salones, a fin de reducir el consumo, el desperdicio, fomentando la reutilización o transformación del papel. También Considera crear conciencia sobre la necesidad de reducir la cantidad de impresiones y fotocopias, así como el incremento en el uso de medios electrónicos.

Objetivo: Crear y aplicar una campaña de concienciación para el uso eficiente y la reutilización del papel en las áreas administrativas de la FACBA

Crear y aplicar una campaña de concienciación para la reducción de impresiones y el incremento en el uso de medios electrónicos en las áreas administrativas de la FACBA

Metas: Lograr que para el 2015, las áreas administrativas reduzcan de un 20 % el consumo y desperdicio de papel, de un 50 % el consumo y desperdicio de papel, y un un 40 % el consumo y desperdicio de tóner y tinta.

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Preparación e implementación de una campaña de concienciación entre el personal administrativo de las entidades, para el uso eficiente y reutilización del papel (uso del papel por ambos lados, elaboración de blocks de notas con el papel impreso sólo de un lado, reducción de fotocopiado e impresiones, romper el papel antes de depositarlo en los contenedores para reducir el volumen que ocupa, etc.). Apoyo con acciones de COMPARTE.	70 %	100 %	X	X	X
2) Concientizar y capacitar la comunidad académica en su totalidad al manejo de las plataformas de la Universidad Veracruzana (Hermes, Correo institucional, Biblioteca virtual, E-minus, etc..) solicitando entrega de manera electrónica de trabajos, tareas, reportes, memorándum, citatorios, actas, artículos y no de manera impresa, logrando así una reducción significativa del consumo y uso del papel.	50 %	100 %	X	X	X
3) Proponer ante instancias correspondientes algunos procesos académico- administrativos factibles de realizar y avalar por medios electrónicos.	50 %	100 %	X	X	X
5) Programar Taller sobre el reusó y transformación que se puede dar al papel y Promover exhibiciones de la reutilización del papel en sus diversas presentaciones	10 %	50 %	100 %	X	X

Responsables		Colaboradores			
M.C. Ivonne Landero Torres M.C. Jacinto Romero Flores		Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza			

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: USO APROPIADO Y EFICIENTE DE INSUMOS DE OFICINA					
Programa V-b: Recargas sustentables y disposición final de toners.					
Descripción: Este Programa pretende reducir la cantidad de cartuchos de Tóner desechados por las entidades académicas de la Región Orizaba Córdoba.					
Objetivo: Reducir la compra y uso de tintas y recargas de toners.					
Metas: Reducir de 30 % el gasto por la compra de tintas y toners. Reducir de 75 % el volumen de cartuchos de Toner Vacíos desechados					
Acciones:					
	2013	2014	2015	2016	2017
1) Impartir un taller demostrativo	100 %	X	X	X	X
2) Implementar un programa piloto en centro de Idioma de Orizaba	50 %	100%	X	X	X
3) Evaluación técnico económica del proyecto	100 %	X	X	X	X
4) Presentación del programa a los directores, administradores y personal de oficina		100 %	X	X	X
5) Contactar las campañas "RECICLONES" para entregar a ellos los cartuchos vacíos y no tirarlos a la basura.	10 %	50 %	100%	X	X
Responsables			Colaboradores		
Coordinadores: M.C. Ivonne Landero Torres M.C. Jacinto Romero Flores			Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza		

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: GESTIÓN DE ÁREAS VERDES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.					
Programa VI-a: Desarrollo de huertos UV					
Descripción: Varias entidades Académicas disponen de áreas verdes sin uso específico. Relacionar la alimentación humana sana a la producción de este puede pasar por una reconsideración del papel de la madre tierra, tanto en producción que descomposición de la materia orgánica. La creación de Huertos Universitarios, permite participar y observar el ciclo de los alimentos, relacionando el hombre hacia la tierra. Relacionar el suelo y la producción de biomasa vegetal comestible, la alimentación sana de la comunidad estudiantil, la descomposición de esta materia orgánica hacia abono y así cerrar todos los ciclos biogeoquímicos.					
Objetivo: Diseñar técnicamente un huerto ecológico universitario integral, que sea un referente de aprendizaje, demostrativo y de consumo para la comunidad universitaria y comunidad en general, sobre las prácticas y saberes agrícolas sustentables en la región de Orizaba Córdoba.					
Metas: Establecer al mínimo 3 huertos ecológico universitario integral con la participación de estudiantes, docentes y personal administrativo en la parte alta, mediana y baja de la Región Orizaba Cordoba. Impartir al mínimo 3 talleres de capacitación específicos.					
Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Diagnosticar las iniciativas y capacidades existentes	100 %	X	X	X	X
2) Diseñar, costear y desarrollar huertos UV	30 %	60 %	100%	X	X
3) Desarrollo de actividades específicas; Plantas Medicinales, cultivo de tomates, plantas aromáticas, Orquídea, Unidad de compostaje y/o lombricomposteo, producción y procesamiento de plantas medicinales a pequeña escala y en productos básicos	30 %	60 %	100 %	X	X
4) Impartir Talleres y cursos específicos para la comunidad universitaria interesada (Composteo, Lombricomposteo, germinación de semillas, sembrado de plantas técnicas de riego, taller de preparación de mermeladas, cursos de cocina equilibrada, talleres de preparación de remedios herbolarios. etc...)	30 %	60 %	100 %	X	X
5) Gestionar capacitación e intercambio para la instalación de un huerto ecológico con entidades de la UV, organismos de la región, productores locales y potenciar las habilidades de los estudiantes universitarios.	10 %	50 %	100 %	X	X
6) Elaboración de la composta orgánica					
Responsables			Colaboradores		
Biol. Angélica Aguilar Fernández			Funcionarios, Personal administrativo, Personal Técnico académicos y manual, Académicos, Alumnos y personal de confianza		

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: GESTIÓN DE ÁREAS VERDES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Programa VI-b: Establecimiento del Jardín Etnobotánico de la Universidad Veracruzana en la región Orizaba Córdoba

Descripción: La Vice Rectoría de la Región Orizaba-Córdoba junto con la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias Campus Córdoba y a partir de la reflexión y análisis de la propuesta inicial del CITRO (Sánchez, 2009), propone el establecimiento de una **Red de Jardines Etnobotánicos para la región Orizaba-Córdoba con dos sedes universitarias y una sede municipal, interconectadas que marcarán una cota altitudinal de la vegetación regional de la zona centro de la estado desde los 760 msnm (Ejido Agustín Millán, Mpio. de Córdoba) hasta los 1200 msnm (USBI-Ixtaczoquitlán), pasando por los 860 msnm (USBI-Córdoba) y que por tanto podrá incluir especies útiles, ecológicamente importantes e históricas y culturalmente relevantes para la Región de las Altas Montañas del Centro del Estado de Veracruz. Así mismo, se contribuye a la atención a la demanda de conservación que existe en la mayoría de los tipos de vegetación que se aún existen en el estado y en particular en la zona centro de Veracruz, entre los que destacan por su importancia según Rzedowski (1980), el bosque tropical lluvioso, los bosque templados, los bosques de encinos, el bosque mesófilo de montaña y los bosques de coníferas.**

Objetivo: Establecer colecciones de plantas vivas debidamente documentadas con fines de apoyo a la investigación, conservación, educación ambiental, recreación y turismo.

Representar principalmente flora nativa, con especial atención a las especies útiles, de importancia ecológica y cultural.

Vincular el trabajo con los diferentes sectores: científico, educativo y social.

Impactar en la toma de decisiones para el manejo, conservación y desarrollo sustentable de los recursos naturales regionales.

Desarrollar acciones de conservación ecológica de la vegetación nativa de Córdoba

Incrementar y diversificar la oferta turística de la zona centro del estado de Veracruz.

Metas

Establecer las colecciones de plantas vivas por cada área definida en el plan maestro del Jardín Etnobotánico, con información científicamente útil y con fines de apoyo para la investigación, conservación, educación ambiental, recreación y turismo.

Registro de las principales especies representativas de la flora nativa (especial atención a las especies útiles, de importancia ecológica y cultural).

Vinculación con los diferentes sectores: científico, educativo y social a partir de prestadores de servicio social, elaboración de trabajos recepcionales y participación de estudiantes y académicos en ejercicios académicos de innovación educativa.

Impactar en la toma de decisiones para el manejo, conservación y desarrollo sustentable de los recursos naturales regionales.

Al menos una acción por mes para la sensibilización hacia la conservación ecológica de la vegetación nativa de Córdoba con enfoque sustentable.

Al menos un documento gráfico sobre las plantas útiles y culturalmente importantes para la zona centro del estado, con información técnica-científica y con enfoque hacia la recreación turística.

Coordinador: Dra. Yaqueline Gheno Heredia

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Definir el Plan Estratégico del Jardín Etnobotánico: nombre, imagen corporativa-institucional, proyecto arquitectónico, proyecto biológico y proyecto	100 %	X	X	X	X

financiero.					
2) Organización de los Equipos de trabajo específico e interdisciplinario (integración de estudiantes y académicos)	70 %	100 %	X	X	X
3) Definir las áreas según las actividades definidas (básicas, de investigación, de exposición y colecciones, educativas, culturales, de recreación y comerciales)	30 %	80 %	100 %	X	X
4) Definición de los requerimientos generales de mantenimiento	100 %		X	X	X
5) Obtención de plantas		50 %	100 %	X	X
6) Establecimiento del Proyecto de Educación Ambiental y puesta en marcha	30 %	70 %	100 %	X	X
7) Apertura y funcionamiento del Jardín Etnobotánico		30 %	100 %	X	X
Responsables	Colaboradores				
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinadores de sustentabilidad de las EA, Académicos Expertos (Dra. Yaqueline A. Gheno Heredia).	Académicos de la FCBA, Fac Arquitectura, FCQ y otras EA, expertos del INAH, Arqueología-UV Equipo de Museografía-UV. Estudiantes en SS y ER. CONSEJO ASESOR EXTERNO.- Instituto de Biología de la UNAM-Jardín Botánico UNAM, UAM-Xochimilco, UAEM-CIRA, Herbario Nacional del IMSS, INECOL-Xalapa-Jardín Botánico RILACREB; red de biología vegetal y plantas medicinales mexicanas; GRAMIT-centro; Patronato del Parque Ecológico Paso Coyol, A.C. y CIBAC.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: GESTIÓN DE ÁREAS VERDES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Programa VI-c: Desarrollo de zonas recreativas y recuperación de zonas verdes

Descripción:

La Disponibilidad de Área Verde en las entidades académicas de la FACBA son de tamaño muy variable, de algunos metros cuadrados, suficiente para unas macetas de plantas aromáticas hacia unas hectóreas que representan un reto de mantenimiento.

Por tal motivo la recuperación de zonas verdes mediante programas académicos representa una oportunidad tanto para la ocupación del suelo que para actividades deportivas o de atención a la sustentabilidad humana.

Objetivo:

Atender, mantener y recuperar el uso de zonas verdes mediante el desarrollo de varios proyectos académicos

Transformar áreas verdes universitarias en zonas recreativas.

Metas

- Que el 100 % de las entidades académicas desarrollen al mínimo 1 proyecto de recuperación de zonas verdes

- Que se desarrollen al mínimo 3 nuevas zonas recreativas en la región.

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Transformar áreas verdes no utilizadas en áreas para el deporte.	20 %	50 %	100%	X	X
2) Desarrollar al mínimo 3 proyectos de colonización y/o reconversión de áreas verdes Universitarias (macetas de plantas aromáticas y/o medicinales, Utilización de áreas verdes para zona de descanso para estudiantes, creación de jardines de plantas y hortalizas, sábado con la naturaleza, etc...)	20 %	50 %	100%	X	X
3) Desarrollar proyectos sustentables de mantenimiento y embellecimiento de áreas verdes	70 %	100 %		X	X
4) Desarrollar un catálogo y programa de caminatas y/o paseo en bicicleta alrededor y dentro de las zonas verdes Universitarias	80 %	90 %	100 %	X	X

Responsables

M.C. Ivonne Landero Torres
M.C. Jacinto Romero Flores

Colaboradores

Funcionarios, administradores, personal técnico, académicos y alumnos, profesionistas, sociedad civil.

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: GESTIÓN DE ÁREAS VERDES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS					
Programa VI-d: Programa para el uso eficiente del agua de riego.					
Descripción: Este programa busca realizar un uso eficiente del agua de riego en las áreas verdes de la FACBA					
Objetivo: Utilización de una manera más eficiente el agua de riego en las áreas de jardín, áreas verdes, emplear especies nativas de la región para disminuir la posibilidad que mueran por no ser de la región.					
Metas: Lograr que para el 2015, el 100% de las áreas verdes sean sometidas a un riego sustentable					
Acciones:					
	2013	2014	2015	2016	2017
1) Inventario de áreas verdes en las distintas entidades.	100 %	X	X	X	X
2) Gestión de horarios para un riego eficiente, (regar en las tardes o mañanas las áreas verdes, para ahorro de agua).	30 %	80 %	100 %	X	X
3) Cuando sea necesario, gestionar la adquisición de especies de flora que sean nativas de la región, para asegurar su supervivencia.	50 %	100 %	X	X	X
4) Implementar un plan de uso racional y sustentable del agua para el riego	10 %	70 %	100 %	X	X
5) Utilizar aguas residuales universitarias tratadas para el riego de zonas verdes	30 %	70 %	100 %	X	X
6) Emplear agua de lluvia para el riego de zonas verdes y huertos UV	50 %	100 %	X	X	X
Responsables		Colaboradores			
M.C Ivonne Landero Torres M.C.Jacinto Romero Flores		Funcionarios, administradores, personal técnico, académicos y alumnos, profesionistas, sociedad civil.			

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: GESTIÓN DE ÁREAS VERDES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Programa VI-d: Programa de Concientización de conservación de las áreas naturales protegidas de la región

Descripción: La vida universitaria se lleva a cabo en instalaciones y campus donde el alumno se forma para el ejercicio de su profesión con base en conocimientos científicos, pero también en valores éticos, de apreciación y valoración estética y funcional de su entorno inmediato. Por ello, la gestión de las áreas verdes, ajardinadas y arboladas, de la Universidad es un proceso que reviste gran importancia.

También es importante proponer acciones para que los alumnos se involucren en el cuidado de las áreas verdes y naturales protegidas existente en nuestra región. Este programa pretende crear conciencia en la comunidad universitaria sobre la conservación de las áreas naturales protegidas de la región.

Objetivo: Crear y aplicar una campaña de concienciación para la conservación de las áreas naturales protegidas de la región Orizaba Córdoba.

Metas: Lograr que para el 2015, el 100% de las entidades hayan participado en acciones o pláticas sobre la conservación de las áreas naturales protegidas de la región.

Acciones	2013	2014	2015	2016	2017
1) Preparación de una campaña para la conservación de las áreas naturales protegidas de la región. Apoyo con acciones de COMPARTE.	100%	X	X	X	X
2) Implementación del programa de concienciación para la conservación de las áreas naturales protegidas.	50 %	80 %	100%	X	X
3) Gestionar para que el personal de la UV asista al menos a una reunión al año, en actividades relacionadas con las áreas naturales protegidas de la región.	20 %	50 %	100 %	X	X
4) Gestionar para que los estudiantes de cada facultad se involucren en el conocimiento, mantenimiento y cuidado y de los servicios ambientales de las áreas naturales protegidas de la región, recibiendo al menos una plática sobre el tema al ingreso o durante su permanencia en los programas.	20 %	50 %	100 %	X	X
5) Gestionar frente a la coordinación de actividad deportiva unas actividad que permita ocupar las áreas verdes para actividades para Docentes, non docentes, y alumnos	50 %	100 %	X	X	X
Responsables	Colaboradores				
NOMBRAR UN COORDINADOR	Funcionarios, administradores, personal técnico, académicos y alumnos, profesionistas, sociedad civil.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: BIOCLIMÁTICA, CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO					
Programa VII-a: Programa para el diagnóstico y detección de áreas de oportunidad de mejora en aspectos bioclimáticos en las edificaciones existentes.					
Descripción: Este programa busca realizar un diagnóstico que permita identificar áreas de mejora en aspectos bioclimáticos en los edificios existentes de la Región Orizaba Córdoba					
Objetivo: Elaborar un diagnóstico y detección de áreas de oportunidad de mejora de los aspectos bioclimáticos de los edificios de la región.					
Metas: Lograr que para el 2015, el 100% de los edificios de la FACBA tengan un diagnóstico e identificación de áreas de mejora en aspectos bioclimáticos.					
Acciones:					
1) Realización de un diagnóstico de los edificios de la región susceptible de requerir una atención específica	2013	2014	2015	2016	2017
	100 %	X	X	X	X
2) Gestionar con las Entidades académicas competentes (Fac de Arquitectura, FIME, FCBA) un apoyo para para la realización de un diagnóstico de cada uno de los edificios de la región, en aspectos bioclimáticos	20 %	50 %	100%	X	X
3) Identificación de aquellas recomendaciones que sea factible aplicar en el corto, mediano y largo plazo, y presupuestar cuánto costaría su implementación.		50 %	100 %	X	X
4) Implementación en el corto plazo de acciones para implementar algunas de las recomendaciones			100 %	X	X
Responsables			Colaboradores		
Comisión Regional para la Sustentabilidad Académico experto, Dr. Arq. Daniel Gómez Escoto, Pedro Rafael Meléndez Leyva			Funcionarios, Personal administrativo, Personal técnico y manual, Personal de confianza, Académicos y Alumnos.		

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: GESTIÓN DEL TRÁNSITO Y DEL TRANSPORTE UNIVERSITARIO.					
Programa VIII-a: Programa de difusión de movilidad sustentable					
<p>Descripción: El Incremento permanente de la comunidad académica docente estudiante y personal no docente se refleja por un aumento del tráfico vehicular en los espacios universitarios. Considerando la extensión de la región Orizaba Córdoba, la generación de gases a efectos invernaderos por la comunidad académica es importante. Por otro lado este tiene un impacto sobre el flujo vehicular regional. Finalmente las áreas de estacionamiento no crecen a la misma tasa que el parque vehicular. Por Tales motivos, una gestión del tránsito y del transporte universitario es necesaria.</p>					
<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar un programa completo de movilidad sustentable 					
<p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incrementar de 20 % la eficiencia de los espacios de estacionamiento en las EA - Reducir de un 20 % la producción de gases a efectos invernaderos por desplazamiento de personas, materiales documentos administrativos universitarios. - Lograr que para el 2015, el 100% de las entidades hayan implementado un programa de concienciación para la reducción de la afluencia vehicular. 					
Acciones:					
	2013	2014	2015	2016	2017
1) Elaborar un programa de concienciación para disminuir el uso del vehículo, aplicando acciones como el uso del vehículo compartido, uso de bicicleta, etc.	20 %	70 %	100 %	X	X
2) Poner en marcha un programa de ordenamiento y señalamiento de estacionamientos universitarios,	50 %	100 %	X	X	X
3) Desarrollar programa de identificación y facilitación de accesos en cada entidad académica para docentes, no docentes, alumnos y proveedores.	80 %	100 %	X	X	X
4) Optimizar el transporte vial de personal universitarios comisionados, de documentos administrativos, materiales y equipos universitarios.	100 %	X	X	X	X
Responsables		Colaboradores			
NOMBRAR COORDINADOR		Funcionarios, Personal administrativo, Personal técnico y manual, Personal de confianza, Académicos y Alumnos.			

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: ADMINISTRACIÓN Y COMPRAS.

Programa IX-a: Programa para concientización sobre la adopción de políticas de compra verde.

Descripción:

Este programa pretende que con un cambio de conciencia en las áreas administrativas, se realicen las compras considerando criterios como la composición de los productos a adquirir, su contenido, la envoltura, las posibilidades de reciclaje, los residuos que generan, la eficiencia energética, su impacto en el ambiente durante su ciclo de vida y si están certificados por alguna institución o sello confiable

Objetivo:

Elaborar y aplicar un programa de concientización que busque la adopción de políticas de compra verde.

Metas:

Lograr que para el 2015, el 100% de las entidades hayan implementado un programa de concientización para la compra verde.

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Desarrollar un plan de adquisición de productos sustentables y de conducta amigable con el medio ambiente. (Productos orgánicos, biodegradables, compra con proveedores locales, adquisición de productos sustentables y desarrollo de conducta verde, promoción uso taza y botella personal, etc...)	80 %	100 %	X	X	X
2) Preparación de una campaña para la concientización de la compra verde, considerando criterios como: <ul style="list-style-type: none"> ➤ La composición de los productos a adquirir, su contenido y envoltura, ➤ La posibilidad de reciclaje de los productos a adquirir, ➤ Los residuos que generan los productos, ➤ Si consumen energía, su eficiencia energética, ➤ El impacto en el ambiente durante su ciclo de vida, ➤ Si poseen alguna certificación. ➤ Apoyo con acciones de COMPARTE. 	60 %	80 %	100 %	X	X

Responsables

NOMBRAR COORDINADOR

Colaboradores

Funcionarios, Personal administrativo, Personal técnico y manual, Personal de confianza, Académicos y Alumnos.

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES					
Programa X-a: Programa para la operación de brigadas de protección civil y seguridad universitaria e higiene en las Dep. y E.A.					
Descripción: La Universidad Veracruzana a través de la Comisión de Protección Civil de la Secretaría de la Rectoría, está desarrollando numerosos proyectos y programas destinados a prevenir para salvaguardar la integridad física ante cualquier contingencia de riesgo o incidentes que afecte a la población universitaria y que sean capaces de estar preparados ante cualquier desastre natural o provocado por el hombre, de acuerdo a los lineamientos que nos marca la Sría. P. C. y los tres sectores de Gobierno Federal, Estatal y Municipal.					
Objetivo: La aplicación del plan, constituye el instrumento principal para dar una respuesta oportuna, adecuada y coordinada a una situación de emergencia causada por fenómenos naturales o humanos.					
Metas: La aplicación del plan, constituye el instrumento principal para dar una respuesta oportuna, adecuada y coordinada a una situación de emergencia causada por fenómenos naturales o humanos.					
Coordinador: M.C María del Rosario Dávila Lezama					
Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1)Unir esfuerzos en forma coordinada para definir estrategias con c/u de las U.I.P.C.	100 %		X	X	X
2) Revisar el estado en que se encuentran las instalaciones de las Dep. y E.A.	20 %	80 %	100 %	X	X
3) Diseñar las rutas de evacuación o salidas más seguras.	80 %	100 %	X	X	X
4) Estar preparados para la toma de decisiones de acuerdo a las circunstancias.	10 %	70 %	100 %	X	X
5) Realizar periódicamente simulacros para estar preparados ante cualquier contingencia	80 %	90 %	100 %	X	X
6) Elaborar un reglamento interno	X	X	X	X	X
Responsables	Colaboradores				
Coordinador Regional de Protección Civil, Académicos Expertos,	Comisión Regional para la sustentabilidad, Coordinador de EA de protección civil, funcionarios, personal académico, personal técnicos y manual, personal de confianza, académicos y alumnos.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES					
Programa X-b: Programa para la capacitación sobre el manejo y almacenamiento de sustancias química, productos de limpieza y sustancias que representen un riesgo ambiental o de salud para las Dependencias y Entidades Educativas.					
Descripción: Para el almacenamiento de productos peligrosos es necesario tomar medidas de prevención y control para evitar daños a la salud e impactos negativos a la salud de ser humano y al ambiente. Su tiempo de almacenamiento debería de corresponder al mínimo tiempo posible. Solo como un paso previo a su tratamiento y disposición final de almacenamiento.					
Objetivo: Lograr una gestión eficaz, a manera que cada actor asociado con la operación del almacenamiento tenga claridad sobre su responsabilidad y la de los demás.					
Metas: Definir, documentar y comunicar las obligaciones específicas para aquellos actores de las operaciones de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.					
Acciones: Coordinadora M.C. Rosario Dávila Lezama	2013	2014	2015	2016	2017
1) Proveer toda la información escrita necesaria de acuerdo a las normas gubernamentales.	80 %	100 %	X	X	X
2) Asegurarse que las sustancias suministradas sean adecuadamente clasificadas y etiquetadas conforme a los lineamientos.	80 %	100 %	X	X	X
3) Suministrar y mantener el equipo de urgencia apropiado.	60 %	80 %	100 %	X	X
4) Capacitación del personal para asumir el almacenamiento requerido.	100 %	X	X	X	X
5) Adecuar un área exclusiva para el almacenamiento de residuos tóxicos	X	X	X	X	X
Responsables	Colaboradores				
, M.C. Rosario Dávila Lezama	Coordinador de EA de protección civil y de sustentabilidad, funcionarios, personal académico, personal técnico y manual, personal de confianza, académicos y alumnos.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES					
Programa X-c: Programa para la creación de un diagnóstico de zonas de riesgos naturales (Atlas de zona de riesgo)					
Descripción: Lograr la conceptualización y el diseño en la gestión de la información vinculada a la temática de riesgos y desastres, ya que permite la generación, difusión y uso de información geográfica y documental					
Objetivo: Tener la alimentación necesaria de información procedente de los organismos gubernamentales, sobre las jurisdicciones de los atlas de riesgo de cada uno de los municipios en la zona.					
Metas: Facilitar al máximo, dentro de los límites razonables, compartir la información y predicción existente a la comunidad universitaria.					
Acciones: COORDINADORA : M.C. Rosario Dávila Lezama	2013	2014	2015	2016	2017
1) Modulo de reducción: Tener los estudios de previsión y mapas temáticos, que incluya la formulación y preparación de los planes de contingencias.	80 %	100 %	X	X	X
2)Modulo de respuesta: Incluye la información sobre registro de los eventos y evaluación de los daños	50 %	80 %	100 %	X	X
3) Modulo de recuperación: Es la información sobre la rehabilitación y reconstrucción de los hechos.		50 %	100 %	X	X
Responsables	Colaboradores				
M.C Rosario Dávila Lezama	Coordinador de EA de protección civil, funcionarios, personal académico, personal técnico y manual, personal de confianza, académicos y alumnos.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES					
Programa X-d: Programa para la creación de un diagnóstico de zonas de riesgo provocado por el hombre.					
Descripción: Actualmente, como consecuencia de la forma que está estructurada la sociedad a nivel global y atendiendo los distintos estándares de vida que en ella existen, se están produciendo cambios muy importantes en las formas en que se manifiestan los fenómenos naturales muy distinta a la naturaleza asociada claramente al comportamiento humano.					
Objetivo: Implementar un sistema de gestión ambiental como componente de la estructura organizacional de P.C. con la finalidad de gestionar el impacto de los productos, servicios y procesos ejercidos sobre el ambiente en forma inmediata, a mediano y a largo plazo.					
Metas: Identificación de los aspectos ambientales, ya que todas las actividades generan impactos, para que nos permitan hacer una evaluación de forma lógica y adecuada.					
Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Normativa legal que faculte la actuación en la sociedad estudiantil.	80 %	100 %	X	X	X
2) Definición de los medios humanos y materiales necesarios para responder con eficacia.	100 %	X	X	X	X
3) Identificación de los riesgos provocados a los que se le deba hacer frente para tener la capacidad de respuesta adecuada.	80 %	100 %	X	X	X
Responsables	Colaboradores				
M.C. Rosario Dávila Lezama	Coordinador de EA de protección civil, funcionarios, personal académico, personal técnico y manual, personal de confianza, académicos y alumnos.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)					
Área de desempeño: GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES					
Programa X-e: Reglamentar los accesos peatonales y vehiculares en las Dep. y E. A. para un mejor control y funcionamiento.					
Descripción: La U. V. en sus diferentes instalaciones, deberá contar con una reglamentación específica y ordenada para para controlar la accesibilidad tanto a los usuarios internos como externos.					
Objetivo: Difundir las acciones y herramientas prácticas disponibles, retroalimentar los actores locales para mejorar una cultura de ordenamiento.					
Metas: Tener una propuesta metodológica para la realización de reconocimiento de las áreas como un solo sistema, en donde se presentan situaciones generadas por una multiplicidad e factores que involucran al medio físico					
Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1)Circulación segura en entornos de las instalaciones, señalamientos, barreras de circulación	100 %	X	X	X	X
2) Manual interno de los accesos y uso de los estacionamientos.	100 %	X	X	X	X
3) Producir instrumentos urbanísticos, que además de mejorar la calidad de los espacios a través de la preservación del patrimonio arquitectónico y cultural. También es necesario sensibilizar a la comunidad estudiantil que se incorporen a las gestiones de los espacios y que sus demandas garanticen una vialidad ordenada.	50 %	80 %	100 %	X	X
Responsables	Colaboradores				
M.C. Rosario Dávila Lezama.	Coordinador de EA de protección civil, funcionarios, personal académico, personal técnico y manual, personal de confianza, académicos y alumnos.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: FORMACIÓN DE COMUNIDAD

Programa XI-a: Acondicionamiento Físico y Salud Integral.

Descripción:

Se pretende desarrollar actividades en la cual el manejo del programa se enfoca básicamente al conocimiento, cuidado y mejora del estado físico del participante, así como del reconocimiento y cuidado de los entornos ambientales donde se llevan a cabo. El programa pretende fomentar la buena salud física en la comunidad universitaria (implementación de actividad extracurricular y extramuros, difusión y participación de actividades deportivas)

Objetivo: Promover el programa a nuestros alumnos y académicos, personal técnico y manual, fomentando los buenos hábitos de salud y cultura en cuanto al cuidado del medio ambiente en general.

Metas:

- Reconocer su entorno físico (campus).
- Conciencia de los buenos hábitos hacia el cuidado del medio ambiente.
- Cambio de ambiente o escenario en su práctica deportiva.
- Interacción alumno-maestro-medio ambiente.
- Adaptación maestro-alumno en cuanto al ritmo y ubicación de la actividad.

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Nombrar un coordinador.					
1) Realizar actividades recreativas (Trote o caminata a los alrededores de nuestra zona, carrera pedestre y ciclismo de montaña).	70 %	80 %	100 %	X	X
2) Concientización con los jóvenes acerca de los deterioros de esas áreas.	50 %	100 %	X	X	X
3) Dar más promoción y difusión a los torneos deportivos para empleados.	80 %	100 %	X	X	X
4) Realizar campamentos (comunidades rurales) haciendo limpieza de PET y realizar siembra de árboles.	30 %	70 %	100 %	X	X
5) Reforestar algunas de nuestras áreas deportivas (USBI) para generar zonas de descanso protegidas..	50 %	80 %	100 %	X	X
6) Diseñar y elaborar un programa piloto de acondicionamiento físico para trabajadores en la facultad de ciencias químicas.	70 %	90 %	100 %	X	X
Responsables	Colaboradores				
Pendiente	M.C. Rubén Salas Castro C. Tomás Soto Medina, Funcionarios, administradores, personal técnico y manual, académicos y alumnos. Coordinadores de sustentabilidad en las EA.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: FORMACIÓN DE COMUNIDAD

Programa XI-b: Implementación Programa Eco-diálogos y Eco alfabetización para fomentar la buena salud mental de la comunidad académica

Descripción:

El Diálogo Profundo, o sencillamente el Diálogo (en una dimensión cuidadosa y consciente), o más propiamente dicho, el cultivo de las habilidades y la práctica del diálogo, constituye una herramienta de gran valor para cultivar y desarrollar la capacidad de comunicarse y pensar, personal y colectivamente. La intención dentro de un proceso consciente de diálogo, es atender desde el cuidado personal y colectivo, las condiciones humanas para que el proceso reflexivo y comunicativo pueda tener lugar desde una apertura y conciencia de lo que estamos siendo como parte del proceso comunicativo. Así el trabajo del diálogo se facilita de forma que las y los participantes se encuentran atendiendo sus procesos personales del pensamiento y al mismo tiempo participando en el intercambio y enriquecimiento de experiencias, reflexiones, ideas, nociones, sentimientos, etcétera. Es decir, tomando en cuenta las condiciones humanas profundas e integrales que participan en los procesos del pensamiento y la comunicación.

Objetivo: Capacitar unos académicos como facilitadores para llevar a cabo círculo de diálogos e Implementar un círculo por entidad académica e implementar círculos en cada entidad académica.

Metas:

- Capacitar al mínimo 5 facilitadores de círculo de dialogo para la región Orizaba Córdoba
- Para 2013, Desarrollar un primer círculo de dialogo compuesto por los coordinadores y colaboradores de sustentabilidad de la región
- Para 2015, que cada entidad académica tenga establecida un círculo de dialogo
- Desarrollar al mínimo una capacitación de Eco alfabetización.

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Nombrar un coordinador.					
2) Iniciar un círculo de dialogo en la Facultad de ciencias Biológicas y Agropecuarias	100 %	X	X	X	X
3) capacitar un equipo de facilitadores	50 %	100%	X	X	X
4) Replicar un círculo de dialogo en cada entidad académica de la región		50 %	100%	X	X
5) Participar en otro eventos del centro Eco dialogo y eco alfabetización	20 %	50 %	100 %	X	X
6) Implementar el taller de desarrollo para la vida	80 %	100 %		X	X
Responsables	Colaboradores				
Pendiente -	Funcionarios, personal académico, personal técnico y manual, personal de confianza, académicos y alumnos.				

Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

Área de desempeño: FORMACIÓN DE COMUNIDAD

Programa XI-c: Programa Controlado de Actividad Física Aeróbica (PCAFA)

Descripción: El valor de este programa radica en que se ocupe el tiempo de ocio y satisfacer las necesidades lúdicas contribuyendo al desarrollo cognoscitivo y psicomotriz del estudiante al emplear equilibradamente, ejercicios generales mediante los cuales el cuerpo adquiere capacidades físicas y mentales como fuerza, velocidad, resistencia flexibilidad y mejoramiento del metabolismo basal coordinado con la actitud mental; asimismo, retrasa la aparición de la fatiga en la ejecución de ejercicios, aumentando así las expectativas de vida activa que reduzca la morbi-mortalidad consecutivas a las modernas enfermedades crónicas, favoreciendo una mejor longevidad creando resistencia a las infecciones virales de vías respiratorias altas, que lleve también al control de la ansiedad, y la depresión para aumentar su autoestima.

Objetivo: prevenir la progresión de la pre-hipertensión a hipertensión dentro de la comunidad universitaria, a través del **Programa Controlado de Actividad Física Aeróbica (PCAFA)**, e identificar los cambios en la composición corporal de los participantes.

Metas:

- ✓ Disminuir la presión arterial sistólica (mmHg)
- ✓ Disminuir la presión arterial diastólica (mmHg)
- ✓ Mejorar la frecuencia cardiaca en reposo (FCR)
- ✓ Mejorar frecuencia cardiaca máxima (FCM)
- ✓ Modificar positivamente los aspectos: físicos, antropométricos y nutricionales.

Acciones:	2013	2014	2015	2017	2016
1) Promocionar y difundir el programa en FACBA.	100 %	X	X	X	X
2) Invitar y seleccionar individuos pre hipertensos entre 20 a 55 años de edad ambos géneros.	30 %	70 %	100 %	X	X
3) Evaluar las variables antropométricas, pruebas de capacidad físicas, presión arterial y frecuencia cardiaca.	30 %	70 %	100 %	X	X
4) Valorizar y difundir los resultados de la evaluación			100 %	X	X
4) Aplicar programa supervisado de actividad física Aeróbica	30 %	70 %	100 %	X	X
6) Aplicar programa dietético tipo Dash similar. Enfoques dietéticos para reducir la hipertensión	30 %	70 %	100 %	X	X
Responsables	Colaboradores				
-----pendiente -----	C. Tomás Soto Medina, Funcionarios, administradores, personal técnico y manual, académicos y alumnos. Coordinadores de sustentabilidad en las EA.				

Plan de acción de la Dimensión ambiental y para la sustentabilidad en la investigación y en la formación técnica, profesional y de posgrado (DISCURRE)					
Programa: Programa General DISCURRE					
Descripción: La reestructuración de la curricula y la generación y distribución social del conocimiento deberán estar orientadas hacia abordar problemáticas ambientales desde la perspectiva regional en la zona FACBA					
Objetivo: Elaborar e implementar un plan para impulsar la revisión de la curricula y la generación y distribución social del conocimiento orientada hacia la sustentabilidad en las Entidades.					
Metas:					
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer un diagnóstico de los planes de estudio para formación de licenciatura y técnica; posgrado con transversalización de tópicos ambientales y de sustentabilidad, ➤ Promover el 100% de los cursos semestrales e intersemestrales sobre educación ambiental y sustentabilidad existentes en las entidades. ➤ Elaborar un programa regional de investigación ➤ Establecer un seminario permanente de sustentabilidad. 					
Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
Responsable : pendiente					
2) Desarrollar talleres de diagnóstico y seguimiento de comportamiento y compromiso sustentable de las entidades académicas (actualización de encuestas, aplicar a directivos, maestros, alumnos y no docentes)	50 %	100 %	X	X	X
3) Revisión y actualización de todos los PE regionales en su aspecto sustentable (perfil de ingreso-egreso, contenido y competencias)	80 5	100 %	X	X	X
4) Someter y desarrollar un programa regional de investigación-acción-docencia-vinculación, generación y aplicación del conocimiento de desarrollo sustentable (búsqueda de financiamiento, invitación a alumnos de experiencia recepcional, Servicio Social, etc...)	50 %	100 %	X	X	X
5) Establecer un seminario permanente de sustentabilidad (definir modos de operación, calendarizar acciones, invitados especiales, capacitación del equipo, difusión a la comunidad universitaria y sociedad civil)	100 %	X	X	X	X
Responsables	Colaboradores				
<u>PENDIENTE,-</u>	Académicos, cuerpos Académicos y Alumnos. Coordinación Regional de Posgrado e investigación, Jefes de Carrera, Difusión Cultural.				

Plan de acción de Comunicación, Participación y Educación de la Comunidad Universitaria (COMPARTE).

Descripción:

Este programa organiza los esfuerzos que deben realizarse para la promoción y difusión de las acciones orientadas a la sustentabilidad, a través del diseño y aplicación de campañas sustentables y de cambio de hábitos.

Objetivo:

Organizar las campañas y programas de difusión de las acciones que buscan la promoción de la sustentabilidad y los cambios de hábitos entre los universitarios en las Entidades del Campus Veracruz.

Metas:

Lograr para el 2015 el establecimiento de campañas permanentes de concienciación para la aplicación de medidas del cuidado y control medio ambiental (separación de desechos, agua, energía, consumo de papel, uso de medios electrónicos, insumos de oficina, áreas naturales protegidas, fomento de la compra verde, afluencia vehicular)

Acciones:	2013	2014	2015	2016	2017
1) Nombrar un coordinador.					
2) Desarrollo de la Pagina web de la coordinación de sustentabilidad disponible en la pagina Web de la región y de las Entidades Académicas	80%	100 %	X	X	X
3) Participar en Programa Radio Televisión	30 %	70 %	100 %	X	X
4) Someter artículos en prensa universitaria, prensa de divulgación, en prensa especializada	30 %	70 %	100 %	X	X
5) Generar un banco de datos de los artículos publicados por académicos, CA, ect ..	30 %	70 %	100 %	X	X
6) Utilización de TIC's , (1 participación mensual en programa televisivo, 2 artículos mensuales por entidad académica, uso de video tutoriales		50 %	100 %	X	X
7) Desarrollo de un boletín regional de sustentabilidad		50 %	100 %	X	X

Responsables

Pendiente

Colaboradores

Académicos, cuerpos Académicos y Alumnos. Coordinación Regional de Posgrado e investigación, Jefes de Carrera, Difusión Cultural.