



## Universidad Veracruzana

Coordinación para la Sustentabilidad  
De la Facultad de Contaduría y Administración



## Plan de Desarrollo de la Coordinación para la Sustentabilidad

2014 - 2017

Región Orizaba – Córdoba.

Noviembre 2014

## Directorio

---

**Dra. Sara Ladrón de Guevara**  
Rector

**Mtra. Leticia Rodríguez Audirac**  
Secretario Académico

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

**Mtra. Leticia Rodríguez Audirac**  
Secretaria de Rectoría

**C. P. Fidel Saavedra Uribe**  
Director General de Planeación Institucional

**Dr. Lázaro Rafael Sánchez Velásquez**  
Coordinador Universitario para la Sustentabilidad

**Dra. Beatriz Eugenia Rodríguez Villafuerte**  
Vicerrectora Campus Orizaba-Córdoba

**Mtro. Luis Alejandro Santana Martínez**  
Secretario Académico Regional

**C. P. Rubicelia Martínez Hernández**  
Secretaria de Administración y Finanzas Regional

**Secretario Técnico de Vicerrectoría**  
Lic. Rubén Eder Contreras Rojas

**Dr. Eric P. Houbron**  
Coordinador Regional para Sustentabilidad

**Mtra. Andrea Francisca Ortiz Muñoz**  
Directora de la Facultad de Contaduría y Administración

**Mtra. María Alicia Flores García**  
Secretaria Académica de la Facultad de Contaduría y Administración

**C.P. Miguel Beltrán González**  
Secretario de Fianzas de la Facultad de Contaduría y Administración

**Dr. Jorge Isaac Sarquís Ramírez**  
Coordinador para sustentabilidad de la Facultad de Contaduría y Administración

## Contenido

Directorio.....	1
Académicos Coordinadores para la sustentabilidad por entidad: .....	6
Presentación.....	7
Introducción.....	7
Marco Conceptual.....	8
México .....	9
Estructura y organización para abordar las áreas de desempeño (Programas Genéricos)....	10
Estrategia de trabajo horizontal .....	11
SUMA.....	12
COMPARTE .....	12
DISCURRE .....	12
Misión.....	13
Visión .....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos particulares.....	13
Plan de acción del Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA) .....	15
1- GESTIÓN DE MATERIALES Y RESIDUOS ESPECIALES. ....	15
Objetivo .....	15
Programas: .....	15
2- GESTIÓN DE RESIDUOS, DESCARGAS Y EMISIONES .....	15
Objetivo .....	15
Programas: .....	15
3- USO APROPIADO Y EFICIENTE DEL AGUA.....	16
Objetivo .....	16
Programas: .....	16
4- USO APROPIADO Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA.....	16
Objetivo .....	16
Programas: .....	17
5- USO APROPIADO Y EFICIENTE DE INSUMOS DE OFICINA .....	17
Objetivo .....	17
Programas: .....	17
6- GESTIÓN DE ÁREAS VERDES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS 17	
Objetivo .....	17

Programas: .....	18
7- BIOCLIMÁTICA, CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO .....	18
Objetivo .....	18
Programas: .....	18
8- GESTIÓN DEL TRÁNSITO Y DEL TRANSPORTE UNIVERSITARIO. ....	18
Objetivo .....	18
Programas .....	18
9- ADMINISTRACIÓN Y COMPRAS .....	19
Objetivo .....	19
Programas: .....	19
10- GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES .....	19
Objetivo .....	19
Programas: .....	19
11. FORMACIÓN DE COMUNIDAD .....	20
Objetivo .....	20
Programas: .....	20
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).....	21
Objetivo general: .....	21
Objetivos Particulares: .....	21
Programas .....	21
EJE 12: Plan de acción de Comunicación, Participación y Educación de la Comunidad Universitaria (COMPARTE). .....	22
Objetivo General:.....	22
Objetivo Particular:.....	22
Programas: .....	22
Bibliografía.....	23
FICHAS TÉCNICAS DE DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS; <b>Error! Marcador no definido.</b>	
<b>Programa I.a:</b> Disposición final sustentable de Residuos Tecnológicos....	24
<b>Programa II-a:</b> Recolección de pilas .....	25
<b>Programa II-b:</b> Recolección focos y lámparas ahorradoras .....	26
<b>Programa II-c:</b> Reducción, normatización y manejo de residuos en cafeterías. ....	27
<b>Programa II-d:</b> Concientización, reducción y separación de basura en la comunidad.....	28

**Programa II-e:** Gestión, saneamiento de libros de las bibliotecas universitarias contaminados por hongos .....**¡Error! Marcador no definido.**

**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 ..... 30

**Programa III-c:** Gestión, minimización y tratamiento de Aguas Residuales Universitarias (ARUn) ..... 31

**Programa III-d:** Desarrollo e implementación de colecta de agua de lluvia ..... 32

**Programa IV-a:** Diagnóstico de consumo y distribución de energía eléctrica y cambio de interconexión ..... 33

**Programa IV-b:** Automatización y/o sustitución de sistemas de iluminación y aire acondicionado, por aula, laboratorio, y secciones. .... 34

**Programa IV-c:** Concientización para la reducción del desperdicio de energía eléctrica. .... 35

**Programa V-a:** Concientización para el uso eficiente del papel, reducción de impresiones e incremento en el uso de medios electrónicos..... 36

**Programa VI-a:** Desarrollo ..... 38

**Programa VI-b:** Establecimiento del Jardín Etnobotánico de la Universidad Veracruzana en la región Orizaba Córdoba ..... 39

**Programa VI-c:** Desarrollo de zonas recreativas y recuperación de zonas verdes ..... 41

**Programa VI-d:** Programa para el uso eficiente del agua de riego..... 42

**Programa VI-d:** Programa de Concientización de conservación de las áreas naturales protegidas de la región..... 43

**Programa VII-a:** Programa para el diagnóstico y detección de áreas de oportunidad de mejora en aspectos bioclimáticos en las edificaciones existentes.....**¡Error! Marcador no definido.**

**Programa VIII-a:** Programa de difusión de movilidad sustentable..... 44

**Programa IX-a:** Programa para concientización sobre la adopción de políticas de compra verde. .... 45

**Programa X-a:** Programa para la operación de brigadas de protección civil y seguridad universitaria e higiene en las Dep. y E.A. .... 46

**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. .... 47

**Programa X-c:** Programa para la creación de un diagnóstico de zonas de riesgos naturales (Atlas de zona de riesgo)..... 48

<b>Programa X-d:</b> Programa para la creación de un diagnóstico de zonas de riesgo provocado por el hombre. ....	49
<b>Programa X-e:</b> Reglamentar los accesos peatonales y vehiculares en las Dep. y E. A. para un mejor control y funcionamiento.....	50
<b>Programa XI-a:</b> Acondicionamiento Físico y Salud Integral. ....	51
<b>Programa XI-b:</b> Implementación Programa Eco-diálogos y Eco alfabetización para fomentar la buena salud mental de la comunidad académica.....	52
<b>Programa XI-c:</b> Programa Controlado de Actividad Física Aeróbica (PCAFA).....	53
<b>Programa:</b> Programa General DISCURRE.....	54

## **Académicos Coordinadores para la sustentabilidad por entidad:**

---

### **NOMBRES**

Beatriz Rodríguez Villafuerte  
Eric Houbron  
Víctor Abasolo  
Alejandra Alvarado Mavil  
Daniel Alejandro Gómez Escoto  
Gerson Omar Martínez Guevara  
Ivett Rodríguez Muñoz  
Antonio Iván Sánchez Huerta  
Mónica Boza Azani  
Ivonne Landero Torres  
Alejandro Izquierdo Hermosillo  
Raúl Mariscal Reyes  
Jorge Isaac Sarquís Ramírez  
Ángel Cristobal Alvarado Morales  
Olga Lucia Martínez Vázquez

### **ENTIDADES**

Vicerrectoría  
Co-sustenta Regional  
UVI  
FCQ  
Arquitectura  
FIME  
Enfermería  
Centro de Idiomas Orizaba  
Centro de Idiomas Córdoba  
Biología Agronomía  
Odontología  
Medicina  
Contaduría y Administración  
USBI IXTAC  
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 (Co-Sustenta UV), 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 Co-Sustenta UV para orientar las acciones del Plan de Desarrollo Regional para la Sustentabilidad de Orizaba-Córdoba.

Se retoma para ello el nuevo PTE (Plan de Trabajo estratégico), el cual incorpora la sustentabilidad como un eje transversal describiéndola de la siguiente manera: “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 huella ecológica se vea reducida todo lo 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 mentalidad crítica, autocrítica y una actitud abierta para el diálogo y compromiso institucional. Este plan ha sido actualizado a las particularidades específicas de la Facultad de Contaduría y Administración (**FCA**), revisado por la comisión regional, sometido a consejo técnico para su validación y servirá de base para su operación y al eje transversal del Plan de Trabajo Estratégico 2013-2017.

## Introducción

---

Los retos que nos presenta el mundo actual colocan 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 la paradoja que representa el avance tecnológico contaminante de 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 pone en riesgo la continuidad de las futuras generaciones.

Este plan de desarrollo de la **FCA** se fundamenta en el Plan Maestro para la Sustentabilidad y se articula con el Plan de Desarrollo 2010-2013 de la Co-Sustenta UV y el Programa de Trabajo Estratégico 2013-2017. Es este un proceso de construcción continua a través del trabajo colaborativo y creativo de la comunidad universitaria, cuyas acciones y procesos contribuirán al logro de las metas y evaluación permanente, haciendo que la sustentabilidad se constituya y se reafirme como un proyecto de vida de la comunidad universitaria que reside en **FCA**.

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 FCA se adaptará al marco conceptual regional institucional.

En este marco se contempla que las instituciones de educación superior requieren de cambios profundos, pues 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; herederos así mismo, de una concepción lineal de historia como progreso cualitativo con base cuantitativa; de una noción de sujeto trascendente y de una noción de verdad objetiva y de una naturaleza fuente inagotable de recursos.

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 (la UV entre ellas) de 50 países en cinco continentes, los cuales han suscrito sus compromisos.

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; posteriormente, 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

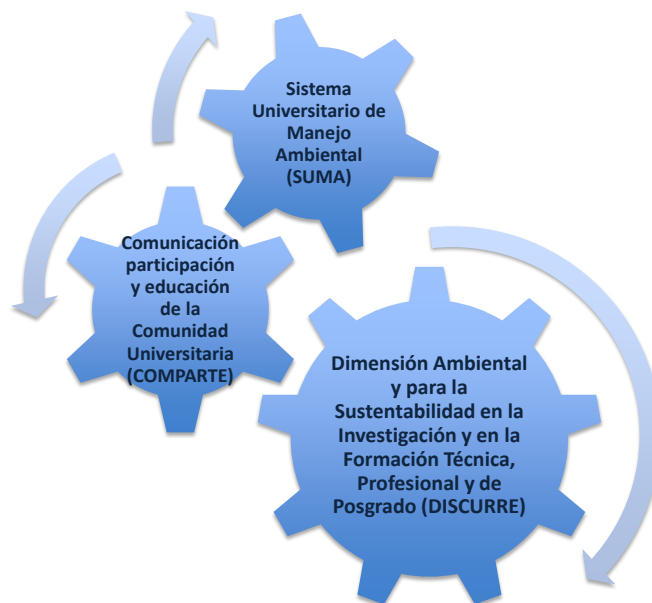
diversas tareas, para que estén en mejores condiciones de responder a los complejos desafíos actuales y por venir concernientes a la sustentabilidad.

### **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.

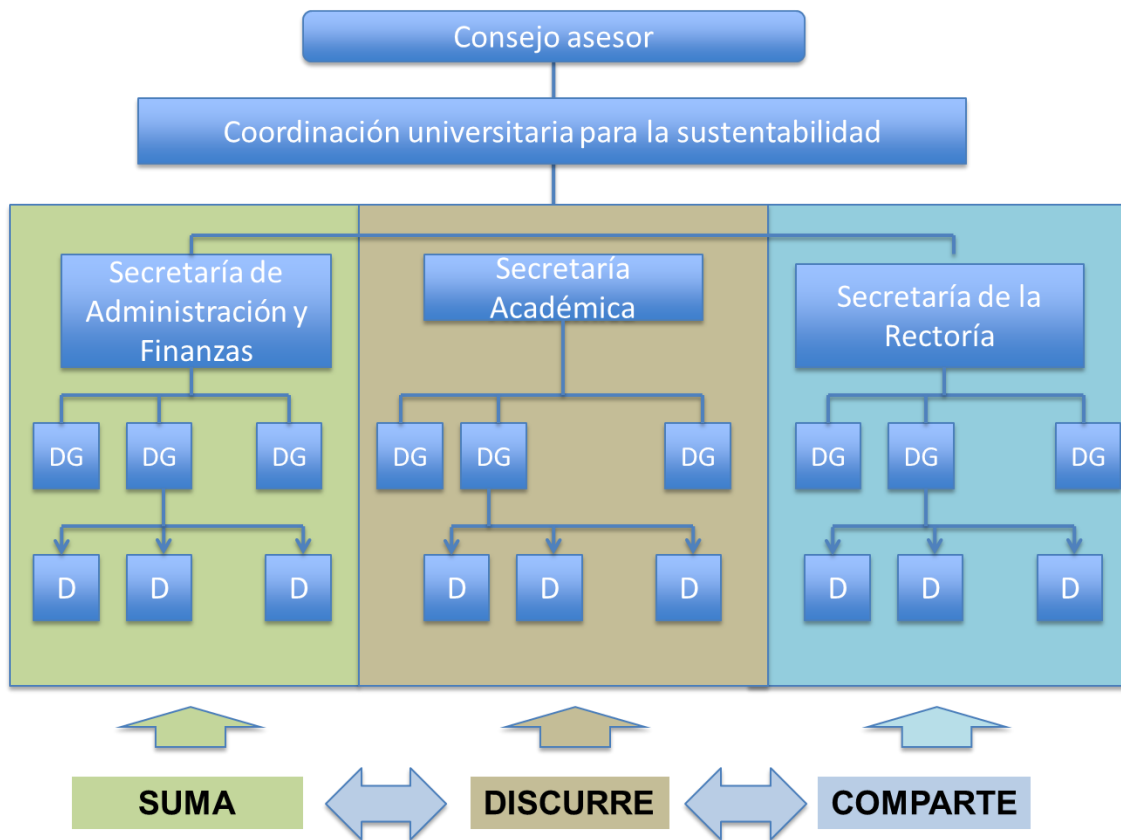
1. Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA).
2. Comunicación, Participación y Educación de la Comunidad Universitaria (COMPARTE).
3. Dimensión Ambiental para la Sustentabilidad en la Investigación y en la Formación Técnica, Profesional y de Posgrado (DISCURRE).



*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 FCA de la UV en la Región Orizaba-Córdoba, 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.

## **Visión**

---

Para el año 2025 la FCA ha contribuido a que la UV en la Región Orizaba-Córdoba se convierta en una institución de educación superior que incorpora la dimensión ambiental en todos sus procesos académicos y administrativos, con participación de forma coordinada en todos los sectores de la sociedad.

## **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 FCA de la Universidad Veracruzana, 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 resultado de las prácticas de la vida cotidiana en la entidad.
- 2) Constituir una comunidad universitaria que contribuya al cuidado del medio ambiente natural y social.
- 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.
- 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) Disposición final sustentable de Residuos Tecnológicos. (*TV, computo, celulares, etc.*)

### 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
- 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
- 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, el ahorro de energía debe ser una medida que debe propiciarse y difundirse en todas las instalaciones de la entidad.

#### Objetivo

---

Proponer los lineamientos generales para el uso apropiado y eficiente de energía eléctrica en los edificios de la FCA, 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 la FCA.

## 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 FCA.

#### Programas:

---

- a) Desarrollo de huertos UV en la entidad.
- b) Programa para el uso eficiente del agua de riego.
- c) 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 FCA.

#### 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 la bicicleta en coordinación con el departamento de protección civil de la 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 compras son 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 el área administrativa para la adopción de políticas de “compra verde” en la FCA.

### Programas:

---

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

## 10- GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES

---

Debido a que toda instalación educativa puede ser designada refugio, en caso de riesgo o contingencia, es necesario poner en marcha políticas y medidas preventivas, de mitigación y remediación ante emergencias; a nivel local esto minimiza, en buena medida, la probabilidad de ocurrencia de los eventos y la magnitud de su impacto.

### 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 la entidad académica.
- 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 la comunidad en la entidad académica.
- 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 la dependencia académica 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)

## **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)**

---

Los retos de la Universidad con respecto a la formación encuentran respuesta en la reestructuración de la curricula y la generación y distribución social del conocimiento, orientadas a abordar problemáticas ambientales desde una perspectiva regional, constituyéndose la docencia, investigación y vinculación, en espacios en los que se incorpora, se reflexiona y se practican estilos de pensamiento, conocimiento e intervención que promuevan la transformación de la cosmovisión hacia la sustentabilidad de nuestro estilo de vida. 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 Aula 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 la entidad académica (actualización de encuestas, aplicar a directivos, maestros, alumnos y no docentes)
- b) Revisión y actualización de todos los PE impartidos por la entidad en su aspecto sustentable (perfil de ingreso-egreso, contenido y competencias)
- c) Someter y desarrollar un programa local 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)

## **EJE 12: 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, para 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 la FCA
- b) Someter artículos en prensa universitaria, prensa de divulgación, en prensa especializada
- c) Generar un banco de datos de los artículos publicados por académicos, CA, etc.
- d) Utilización de TIC's , (1 participación mensual en programa televisivo, 2 artículos mensuales por entidad académica, uso de video tutoriales
- e) Contribución con 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.
- Sara Ladrón de Guevara. 2014. Programa de Trabajo Estratégico 2014-2017: Tradición e Innovación.



## Sistema Universitario de Manejo Ambiental (SUMA)

**Área de desempeño:** GESTIÓN DE MATERIALES Y RESIDUOS ESPECIALES.

**Programa I.a:** 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% la FCA de la región Orizaba-Córdoba realice 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.

Acciones:	2014	2015	2016	2017
1) Analizar con los administradores de la entidad la periodicidad con la que dan de baja del inventario equipo tecnológico, las cantidades y cómo hacen la disposición final.	100 %			
2) Realizar en la comunidad académica (Docente, no docente, alumnos administrativos, funcionarios y personal de confianza) una campaña de sensibilización, clasificación y acopio de residuos tecnológicos.	100 %			
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 %		
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 %	80 %	100%
4) Identificar empresas de recicle o tecnología de recarga en continuo de los tóner y poner tales sistemas en operación	30 %	70 %	85%	100%
4) Calendarización en cada entidad del acopio de desechos tecnológicos que se realizará, de acuerdo a la vida estimada de los equipos.	20 %	80 %	90 %	100%
5) 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 %	80 %	90%	100%
6) Identificar empresa				

Responsables	Colaboradores
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la FCA, Académicos Expertos,	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:

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

Responsables	Colaboradores
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la FCA, Académicos Expertos.	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 desarrollado 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 la entidad académica.

**Metas:** Difundir 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.

<b>Acciones:</b>	2014	2015	2016	2017
1) 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 %	90 %	100%
3) Capacitar al personal de mantenimiento y dar mantenimiento adecuada a las instalaciones eléctricas y luminarias.	100 %			
2) Implementar un programa de recolección	20%	50 %	75 %	100 %
3) Identificar una estrategia de evacuación y estabilización de los focos fuera de uso	50 %	65 %	85 %	100 %

<b>Responsables</b>	<b>Colaboradores</b>
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la FCA, Académicos Expertos.	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, normatización 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 FCA de la Región Orizaba-Córdoba participen en la reducción en al menos 20 %, separación y disposición adecuada de los desechos generados.

<b>Acciones:</b>	2014	2015	2016	2017
1) Realizar un inventario de las cafeterías que se encuentran en la entidad académica.	50%	100 %		
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.).	50%	100 %		
3) Estimar el volumen, en cada caso, de la basura generada, identificando su composición.	50 %	100 %		
4) Elaborar un listado de centros de acopio existentes en la zona, de los residuos generados (papel, plástico, aluminio, cartón, etc.).	50%	100 %		
5) Elaborar e implementar un reglamento de gestión de los desechos de las cafeterías	50 %	100 %		
6) Concienciación entre los concesionarios de las cafeterías, para sustituir el uso de platos y vasos térmicos de Foam o unicel 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 %		
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 %		
8) Implementar un comité de vigilancia y cumplimiento de la normatividad establecida	10 %	50 %	100 %	
9) Crear un espacio de diálogo y reflexión sobre la importancia de la sanidad en área de alimentos	80 %	100 %		

<b>Responsables</b>	<b>Colaboradores</b>
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la Entidad Académica, Académicos Expertos.	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 la FCA que el 100 % de los residuos de la basura se separen en diferentes contenedores

<b>Acciones:</b>	2014	2015	2016	2017
1) Identificación y diagnóstico de las cantidades y la composición de la basura generada por la entidad académica,	50 %	100 %		
2) Identificación de residuos de jardinería generada	50 %	100 %		
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 COMPORTE.	50 %	80 %	100%	
4) Gestión e instalación de recipientes adecuados e uniformes 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 %	
5) Creación de un 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%	
6) Preparación de una campaña para la difusión del manual de la gestión de residuos sólidos, para ello se apoyará con acciones de COMPORTE.	100 %			
7) Impartir capacitación al personal de jardinería y a la comunidad académica interesada para el aprovechamiento de los residuos de jardines y áreas verdes, y su transformación como composta	20 %	50 %	80 %	100%
8) Implementación de un Programa de acopio, y ventas de residuos generados en la FCA	10 %	50 %	100 %	
9) Desarrollar talleres de transformación y/o reutilización de los residuos sólidos de la entidad.	20 %	50%	80%	100%

**Responsables**

**Colaboradores**

Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de las Entidad Académica, Académicos Expertos.

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

## 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 aun 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 el nivel del conocimiento que tiene la comunidad universitaria sobre el uso del agua.

- Lograr que el 100% desarrolle al mínimo una acción de concientización.

<b>Acciones:</b>	2014	2015	2016	2017
a) Realizar un diagnóstico situacional sobre el uso y gestión del agua en la FCA (Consumo de Galones y botellas, medidores, facturas etc.)	30 %	50 %	75%	100%
b) Preparación de una campaña de concienciación 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 %	75%	100%
c) Calendarización de actividades para el tratamiento, lavado y control de depósitos de agua de la entidad.	50 %	80 %	75%	100%
d) Organizar brigadas estudiantiles de vigilancia y control. Recorridos y mediante la revisión de sanitarios, tarjas y llaves exteriores, identificación de fugas.	70%	90%	100%	
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%	
<b>Responsables</b>	<b>Colaboradores</b>			
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la FCA, brigadas estudiantiles, Académicos Expertos.	Funcionarios, Administradores, Académicos de EE afines, Alumnos y personal de Mantenimiento.			



## 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:** Como todas las Entidades académicas de nuestra región, la FCA también genera Aguas Residuales, 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, cafeterías y agua de lluvia. Este programa considera primero caracterizar la composición de las aguas residuales de la entidad académica, 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 la FCA, evaluar el tipo de tratamiento existente y proponer alternativas de reducción.

**Metas:** Caracterizar al 100 % las aguas residuales de la entidad académica, identificar los sistemas de tratamiento existentes, definir protocolos de operación y las eficiencias de remoción respectivas, Atender como mínimo una acción de reducción de la contaminación u optimización del sistema de tratamiento en la entidad académica.

<b>Acciones:</b>	2014	2015	2016	2017
1) Aplicar un plan de monitoreo de la composición del agua residual de la entidad académica	30 %	80%	100%	
2) Identificar las Plantas de Tratamientos de Aguas Residuales existentes en la entidad académica	100 %			
3) Desarrollar un manual de operación de los sistemas existentes y capacitar los operadores	50 %	100%		
4) Proponer y costear alternativas de optimización y mejora de los sistemas existentes.		50 %	100 %	
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%	
6) Impartir conferencia de divulgación sobre el tema	20 %	40 %	80%	100%
7) implementar brigadas técnicas y de vigilancia de operación de las PTAR	30 %	50 %	80 %	100%
8) Relacionar e involucrar las PTAR a Experiencias educativas afines.	30 %	60 %	80 %	100%

<b>Responsables</b>	<b>Colaboradores</b>
Comisión Regional de Sustentabilidad, Coordinador de entidad académica, brigadas estudiantiles, Académicos Expertos,	Funcionarios, administrador, Académicos, Alumnos y personal de Mantenimiento, catedráticos de EE afines, Laboratorio de Gestión y Control Ambiental de la FCQ.



## 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 la FCA 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 menos un proyecto de investigación regional y multidisciplinario.

Reducir de 30 % el volumen de agua de abastecimiento proveniente de la red municipal.

<b>Acciones:</b>	2014	2015	2016	2017
1) Identificar y sistematizar los sistemas de captación de agua existentes en las diversas entidades académicas	100 %			
2) Definir un programa de mantenimiento y optimización de los sistemas de recuperación de agua de lluvia existente	50 %	100%		
3) Valorar arquitectónicamente la construcción para tener la recolección de agua pluvial en la entidad académica.	10 %	50 %	100 %	
4) Caracterizar la composición del agua de lluvia y definición de usos potenciales (Riego, Baños, lagos, etc...)	30 %	100 %		
5) Someter y desarrollar un proyecto de investigación regional y multidisciplinario de captación de agua de lluvia en los edificios universitarios.	10 %	50 %	75 %	100%
6) Implementar platicas informativas sobre el tema y difundir los programas exitosos	30 %	60 %	100%	

<b>Responsables</b>	<b>Colaboradores</b>
Comisión Regional de Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad en la FCA, brigadas estudiantiles, Académicos Expertos,	Funcionarios, administrador, Académicos, Alumnos y personal de Mantenimiento.

## 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 la entidad académica.

Diagnosticar el consumo y el costo de energía en la entidad académica. Presentar un estudio de alternativa de reducción de carga y consumo energético.

Reducir en un 20 % el gasto en energía eléctrica en la FCA.

<b>Acciones:</b>	2014	2015	2016	2017
1) Estudios de distribución de energía en edificios	30%	60 %	80 %	100%
2) Diagnóstico de consumos de energía.	50 %	75 %	100%	
3) Diagnóstico del costo energético de las entidades académicas	20 %	40%	70%	100%
4) Estudio de cambio de interconexión	50 %	70 %	100 %	
5) Propuesta de alternativas de modificación de línea, costumbre de uso y contrato		50 %	75 %	100%
6) Evaluar el potencial de uso de energía alterna como la solar en las entidades académicas.	25 %	50 %	75 %	100%
7) Mantenimiento adecuado de instalación eléctrica.	30 %	70 %	100 %	
8) Cambio de equipos existentes por equipos de nueva generación que ya vienen optimizados para la reducción de consumo de energía.	20 %	50 %	75 %	100%

**Responsables**

**Colaboradores**

Comisión Regional de Sustentabilidad, Coordinador de Entidad académica, brigada estudiantil, Académico Experto

Funcionarios, administrador, Académicos, Alumnos y personal de Mantenimiento.

## 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 en la entidad académica

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 2017, el 100% de los sistemas de iluminación exterior se encuentren automatizados con sensores fotovoltaicos en la FCA

**Acciones:**

	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 la FCA.	50 %	100%		
2) Desarrollar o adquirir, implementar sensores de movimiento, para activar el encendido y apagado automático de la iluminación exterior de los edificios de la FCA	30%	50%	80 %	100%
3) Gestión del recurso mediante PLADEA y POA	25 %	50 %	750 %	100%

**Responsables**

**Colaboradores**

Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de Entidad académica, Académico Experto	Funcionarios, administradores, personal técnico y manual, académicos y brigada estudiantil.
------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

## 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 FCA.

**Objetivo:** Crear y aplicar una campaña de concienciación para la reducción del desperdicio de energía eléctrica en las instalaciones de la entidad académica.

**Metas:** Lograr que para el 2017, Todos los miembros de la comunidad universitaria en la FCA se hayan sumado a las acciones de ahorro energético, con lo que el gasto en el rubro se habrá reducido en 30%.

<b>Acciones:</b>	2014	2015	2016	2017
1) Preparación e implementación de una campaña de concienciación entre la comunidad universitaria, para la reducción del consumo, del desperdicio de energía eléctrica. Apoyo con acciones de COMPARTE.	30 %	70 %	100 %	
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.	30 %	30%	90%	100%
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 %	75 %	100%

<b>Responsables</b>	<b>Colaboradores</b>
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la entidad, Académicos Expertos	Funcionarios, administradores, personal técnico y manual, académicos y alumnos.

## 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 FCA.

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 entidad académica.

**Metas:** Lograr que para el 2017, las áreas administrativas reduzcan de un 20 % el consumo y desperdicio de papel, de un 50 % el consumo y desperdicio de papel, y un 40 % el consumo y desperdicio de tóner y tinta.

<b>Acciones:</b>	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 COMPORTE.	25 %	50 %	75%	100%
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.	25 %	50 %	75%	100%
3) Proponer ante instancias correspondientes algunos procesos académico- administrativos factibles de realizar y avalar por medios electrónicos.	50 %	100 %		
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 %	75 %	100%

<b>Responsables</b>	<b>Colaboradores</b>
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la EA, Académicos Expertos	Funcionarios, administradores, personal técnico y manual, académicos y alumnos.

## 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 FCA 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

<b>Acciones:</b>	2014	2015	2016	2017
1) Evaluación técnico-económica del proyecto	100 %			
2) Presentación del programa a los directivos, administradores y personal de oficina en la EA		100 %		
3) Implementación del programa en la entidad académica		50 %	100%	
4) Contactar las campañas "RECICLONES" para entregar a ellos los cartuchos vacíos y no tirarlos a la basura.			50%	100%

<b>Responsables</b>	<b>Colaboradores</b>
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la EA, Académicos Expertos	Funcionarios, administradores, personal técnico y manual, académicos y alumnos.

## 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:** La FCA en el campus Ixtac dispone 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 un huerto ecológico universitario integral con la participación de estudiantes, docentes y personal administrativo en el campus Ixtac.

Impartir al menos 3 talleres de capacitación cada año.

<b>Acciones:</b>	2014	2015	2016	2017
1) Diagnosticar las iniciativas y capacidades existentes	100 %			
2) Diseñar, costear y desarrollar un huerto en el campus Ixtac	30 %	100 %		
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 %	50 %	75 %	100%
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 %	80 %	100%
5) Gestionar capacitación e intercambio para la instalación de huertos ecológico con organismos de la región, productores locales y potenciar las habilidades de los estudiantes universitarios.	10 %	50 %	75 %	100%

<b>Responsables</b>	<b>Colaboradores</b>
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la EA, Académicos Expertos	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-b:** Establecimiento del Jardín Etnobotánico de la Universidad Veracruzana en la región Orizaba Córdoba

**Descripción:** En atención a la propuesta conjunta de la La Vice Rectoría de la Región Orizaba-Córdoba y 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)- de establecer una **Red de Jardines Etnobotánicos para la región Orizaba-Córdoba** la FCA establecerá un jardín etnobotánico en el campus Ixtac. Así 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 Ixtac

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.

### Acciones:

	2014	2015	2016	2017
1) Definir el Plan Estratégico del Jardín Etnobotánico: nombre, imagen corporativa-institucional, proyecto arquitectónico, proyecto biológico y proyecto financiero.	100 %			
2) Organización de los Equipos de trabajo específico e interdisciplinario (integración de estudiantes y académicos)	70 %	100 %		
3) Definir las áreas según las actividades definidas (básicas, de investigación, de exposición y colecciones, educativas, culturales, de recreación y comerciales)	30 %	80 %	100 %	
4) Definición de los requerimientos generales de mantenimiento	100 %			



5) Obtención de plantas		50 %	75%	100%
6) Establecimiento del Proyecto de Educación Ambiental y puesta en marcha	30 %	70 %	100 %	
7) Apertura y funcionamiento del Jardín Etnobotánico		30 %	100 %	
8) Promoción del jardín etnobotánica de la USBI a través del municipio y de la asociación de médicos tradicionales.				
<b>Responsables</b>	<b>Colaboradores</b>			
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la 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 la FCA del campus Ixtac 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**

- desarrollar al menos 1 proyecto de recuperación de zonas verdes en el campus Ixtac
- Que se desarrollen al menos 3 nuevas zonas recreativas en el campus Ixtac.

**Acciones:**

	2014	2015	2016	2017
1) 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%	
2) Desarrollar proyectos sustentables de mantenimiento y embellecimiento de áreas verdes	30 %	60 %	90%	100%
3) Desarrollar un catálogo y programa de caminatas y/o paseo en bicicleta alrededor y dentro de las zonas verdes Universitarias	40 %	60 %	80%	100%

**Responsables**

Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la EA, Académicos Expertos del departamento de deporte.

**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 FCA

**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 2017, el 100% de las áreas verdes sean sometidas a un riego sustentable

**Acciones:**

	2014	2015	2016	2017
1) Inventario de áreas verdes en la entidad.	100 %			
2) Gestión de horarios para un riego eficiente, (regar en las tardes o mañanas las áreas verdes, para ahorro de agua).	30 %	80 %	100 %	
3) Cuando sea necesario, gestionar la adquisición de especies de flora que sean nativas de la región, para asegurar su supervivencia.	40 %	60 %	80%	100%
4) Implementar un plan de uso racional y sustentable del agua para el riego	10 %	70%	100 %	
5) Utilizar aguas residuales universitarias tratadas para el riego de zonas verdes	30 %	70 %	100 %	
6 ) Emplear agua de lluvia para el riego de zonas verdes y huertos UV	30 %	60 %	85%	100%

**Responsables**

Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la EA, Académicos Expertos, Administradores

**Colaboradores**

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

## 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 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 en nuestra Facultad. Este programa pretende crear conciencia en la comunidad universitaria sobre la conservación de las áreas naturales protegidas.

**Objetivo:** Crear y aplicar una campaña de concienciación para la conservación de las áreas naturales protegidas del campus Ixtac.

**Metas:** Lograr que para el 2017, el 100% de las entidades hayan participado en acciones o pláticas sobre la conservación de las áreas naturales protegidas de la región.

Acciones	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.	50%	100%		
2) Implementación del programa de concienciación para la conservación de las áreas naturales protegidas.	50 %	80 %	100%	
3) Gestionar 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 %	75 %	100%
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 %	75 %	100%
5) Gestionar frente a la coordinación de actividad deportiva actividades que permitan ocupar las áreas verdes para actividades para Docentes, administrativos, y alumnos.	25 %	50 %	75%	100%

Responsables	Colaboradores
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la EA, Académicos Expertos, Administradores	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

**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 ubicación del campus Ixtac y el lugar de residencia de los que en ella laboran, 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.

**Objetivo:**

- Desarrollar un programa completo de movilidad sustentable

**Metas:**

- Reducir de un 20 % la producción de gases a efectos invernaderos por desplazamiento de personas, materiales documentos administrativos universitarios.

- Lograr que para el 2017, el 100% de la comunidad universitaria del campus Ixtac haya sido expuesta a un programa de concienciación para la reducción de la afluencia vehicular.

**Acciones:**

	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 %	100 %		
2) Poner en marcha un programa de ordenamiento y señalamiento de estacionamientos universitarios,	50 %	100 %		
3) Desarrollar programa de identificación y facilitación de accesos en cada entidad académica para docentes, no docentes, alumnos y proveedores.	80 %	100 %		
4) Optimizar el transporte vial de personal universitarios comisionados, de documentos administrativos, materiales y equipos universitarios.	20 %	40%	80%	100%

**Responsables**

Autoridades regionales, Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la EA, Académicos Expertos, Administrador de entidad académica.

**Colaboradores**

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 concienciación que busque la adopción de políticas de compra verde.

**Metas:**

Lograr que para el 2017, el 100% de FCA hayan implementado un programa de concienciación para la compra verde.

**Acciones:**

Acciones:	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 %		
2) Preparación de una campaña para la concienciación de la compra verde, considerando criterios como: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La composición de los productos a adquirir, su contenido y envoltura,</li> <li>➤ La posibilidad de reciclaje de los productos a adquirir,</li> <li>➤ Los residuos que generan los productos,</li> <li>➤ Si consumen energía, su eficiencia energética,</li> <li>➤ El impacto en el ambiente durante su ciclo de vida,</li> <li>➤ Si poseen alguna certificación.</li> <li>➤ Apoyo con acciones de COMPARTE.</li> </ul>	60 %	80 %	100 %	

**Responsables**

Autoridades regionales, Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la EA, Académicos Expertos, Administrador de entidad académica,

**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.

Acciones:	2014	2015	2016	2017
1) Unir esfuerzos en forma coordinada para definir estrategias con c/u de las U.I.P.C.	100 %			
2) Revisar el estado en que se encuentran las instalaciones de las Dep. y E.A.	20 %	80 %	100 %	
3) Diseñar las rutas de evacuación o salidas más seguras.	80 %	100 %		
4) Estar preparados para la toma de decisiones de acuerdo a las circunstancias.	10 %	50 %	75 %	100%
5) Realizar periódicamente simulacros para estar preparados ante cualquier contingencia	30 %	60 %	80 %	100%

Responsables	Colaboradores
Coordinador Regional de Protección Civil, Académicos Expertos.	Comisión Regional para la sustentabilidad, Coordinador de EA de protección civil, Coordinador para sustentabilidad en la EA, 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-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 la Entidad.

**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:	2014	2015	2016	2017
1) Proveer toda la información escrita necesaria de acuerdo a las normas gubernamentales.	80 %	100 %		
2) Asegurarse que las sustancias suministradas sean adecuadamente clasificadas y etiquetadas conforme a los lineamientos.	40 %	60 %	80%	100%
3) Suministrar y mantener el equipo de urgencia apropiado.	40 %	60 %	80 %	100%
4) Capacitación del personal para asumir el almacenamiento requerido.	25 %	50%	85%	100%

Responsables	Colaboradores
Coordinador Regional de Protección Civil, Académicos Expertos, Comisión Regional para la sustentabilidad,	Coordinador de EA de protección civil y Coordinador 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:	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 %		
2) Modulo de respuesta: Incluye la información sobre registro de los eventos y evaluación de los daños	50 %	80 %	100 %	
3) Modulo de recuperación: Es la información sobre la rehabilitación y reconstrucción de los hechos.		50 %	100 %	

Responsables	Colaboradores
Coordinador Regional de Protección Civil, Académicos Expertos, Comisión Regional para la sustentabilidad,	Coordinador de EA de protección civil, 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-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:	2014	2015	2016	2017
1) Normativa legal que faculte la actuación en la sociedad estudiantil.	80 %	100 %		
2) Definición de los medios humanos y materiales necesarios para responder con eficacia.	100 %			
3) Identificación de los riesgos provocados a los que se le deba hacer frente para tener la capacidad de respuesta adecuada.	80 %	100 %		

Responsables	Colaboradores
Coordinador Regional de Protección Civil, Académicos Expertos, Comisión Regional para la sustentabilidad,	Coordinador de EA de protección civil, 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-e:** Reglamentar los accesos peatonales y vehiculares en las Dep. y E. A. para un mejor control y funcionamiento.

**Descripción** El campus Ixtac 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:	2014	2015	2016	2017
1) Circulación segura en entornos de las instalaciones, señalamientos, barreras de circulación	100 %			
2) Manual interno de los accesos y uso de los estacionamientos.	100 %			
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 %	

Responsables	Colaboradores
Coordinador Regional de Protección Civil, Académicos Expertos, Comisión Regional para la sustentabilidad,	Coordinador de EA de protección civil, sustentabilidad, 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:**

	2014	2015	2016	2017
1) Realizar actividades recreativas (Trote o caminata a los alrededores de nuestra zona, carrera pedestre y ciclismo de montaña).	70 %	80 %	100 %	
2) Concientización con los jóvenes acerca de los deterioros de esas áreas.	50 %	100 %		
3) Dar más promoción y difusión a los torneos deportivos para empleados.	80 %	100 %		
4) Realizar campamentos (comunidades rurales) haciendo limpieza de PET y realizar siembra de árboles.	30 %	70 %	100 %	
5) Reforestar algunas de nuestras áreas deportivas (USBI) para generar zonas de descanso protegidas.	50 %	80 %	100 %	
6) Diseñar y elaborar un programa piloto de acondicionamiento físico para trabajadores en la FCA.	70 %	90 %	100 %	

**Responsables**

L.E.F. Edaena Olsin Corona, Académicos Expertos, Comisión Regional para la sustentabilidad,

**Colaboradores**

Coordinador de sustentabilidad para la FCA, 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 la entidad académica.

**Metas:**

- Capacitar al menos 5 facilitadores de círculo de dialogo para la FCA
- Para 2014, Desarrollar un primer círculo de dialogo compuesto por los coordinadores y colaboradores de sustentabilidad de la región
- Para 2015, la entidad académica tendrá establecido un círculo de diálogo
- Desarrollar al menos una capacitación de Eco alfabetización.

**Acciones:**

Acciones:	2014	2015	2016	2017
1) Iniciar un círculo de dialogo en la EA	100 %			
2) capacitar un equipo de facilitadores	50 %	80%	100%	
3) Participar en otro eventos del centro Eco dialogo y eco alfabetización	20 %	50 %	100 %	
4) Implementar en la EA el taller de desarrollo para la vida			50%	100%

**Responsables**

**Colaboradores**

Comisión Regional para la sustentabilidad, Facilitadores	Coordinador para la sustentabilidad en la FCA, 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:	2014	2015	2016	2017
1) Promocionar y difundir el programa en toda la Facultad.	100 %			
2) Invitar y seleccionar individuos prehipertensos entre 20 a 55 años de edad ambos géneros.	30 %	70 %	100 %	
3) Evaluar las variables antropométricas, pruebas de capacidad físicas, presión arterial y frecuencia cardiaca.	30 %	60 %	80 %	100%
4) Valorizar y difundir los resultados de la evaluación			50 %	100%
4) Aplicar programa supervisado de actividad física Aeróbica	30 %	60 %	80 %	100%
6) Aplicar programa dietético tipo Dash similar. Enfoques dietéticos para reducir la hipertensión	30 %	60 %	80 %	100%

**Responsables**

Académicos Expertos Mtro. Rubén Salas Castro, Comisión Regional para la sustentabilidad, Coordinador para la sustentabilidad en la EA.

**Colaboradores**

C. Tomás Soto Medina, Funcionarios, administradores, personal técnico y manual, académicos y alumnos. Coordinadores de sustentabilidad en las EA.

**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)**

**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 de la FCA.

**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 la Entidad Académica.

**Metas:**

- 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:**

	2014	2015	2016	2017
1) 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%	
2) Revisión y actualización de todos los PE regionales en su aspecto sustentable (perfil de ingreso-egreso, contenido y competencias)		50 %	75%	100%
3) 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...)		40 %	80%	100%
4) 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%	

**Responsables**

Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la EA, Académicos Expertos.

**Colaboradores**

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 la Entidad Académica.

**Metas:**

Lograr para el 2017 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:	2014	2015	2016	2017
1) Desarrollo de la página web que la Coordinación Regional de Sustentabilidad tiene disponible en la página Web de la universidad y de la Entidad Académica.	80%	100 %		
2) Participar en Programa Radio Televisión	30 %	70 %	100 %	
3) Someter artículos en prensa universitaria, prensa de divulgación, en prensa especializada	30 %	70 %	100 %	
4) Generar un banco de datos de los artículos publicados por académicos, CA, etc.	30 %	70 %	100 %	
5) Utilización de TIC's , (1 participación mensual en programa televisivo, 2 artículos mensuales por parte de la entidad académica, uso de video tutoriales		50 %	75 %	100%
6) Desarrollo de un boletín regional de sustentabilidad		50 %	75%	100%

Responsables	Colaboradores
Comisión Regional para la Sustentabilidad, Coordinador de sustentabilidad de la EA, Académicos Expertos,	Académicos, Cuerpos Académicos y Alumnos. Coordinación Regional de Posgrado e Investigación, Jefes de Carrera, Difusión Cultural.