UNIVERSIDAD VERACRUZANA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

Región Poza Rica - Tuxpan

Maestría en Ciencias del Ambiente

“Evaluación de la conformidad del marco de cumplimiento legal ambiental en una Dependencia de Educación Superior de la Universidad Veracruzana”

TRABAJO DE INTERVENCIÓN

Que para obtener el título de:

MAESTRA EN CIENCIAS DEL AMBIENTE

P R E S E N T A:

ING. AMB. Nilza Amileth Gómez Guzmán

Director

Dr. Juan Manuel Pech Canché

Codirector

Dra. Nadia Angélica Cruz Vázquez

Tuxpan, Ver. Diciembre 2019

Tuxpan de Rodríguez Cano Veracruz, diciembre de 2019

El presente trabajo de intervención titulado: **Evaluación de la conformidad del marco de cumplimiento legal ambiental en una Dependencia de Educación Superior de la Universidad Veracruzana**, realizado por la C. **I.AMB. Nilza Amileth Gómez Guzmán**, bajo la Dirección del Dr. Juan Manuel Pech Canché y Codirección de la Dra. Nadia Angélica Cruz Vázquez, ha sido revisada y aproada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS DEL AMBIENTE

Dr. Juan Manuel Pech Canché
DIRECTOR

Dra. Nadia Angélica Cruz Vázquez
CO-DIRECTOR

Universidad Veracruzana

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL AMBIENTE

Revisión del Trabajo de Intervención del alumno: **Nilza Amileth Gómez Guzmán**

JURADO EXAMINADOR

NOMBRE	FECHA	DICTAMEN	FIRMA
Jorge A. Pinazzo Salinas	28/08/19	Aprobado	
Blanca Esther Raya Cruz	03 – 09- 2019	Aprobado	
Manuel Eduardo Koyoc Cruz	06-09-2019	Aprobado	

En la presente revisión se acordó que el Trabajo de Intervención titulado "**Evaluación de la conformidad del marco de cumplimiento legal ambiental en una Dependencia de Educación Superior de la Universidad Veracruzana**" que presenta el sustentante para obtener el Grado de Maestro, está terminado por lo que puede proceder a su inmediata impresión.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Juan Manuel Pech Canché por aceptar la dirección de este trabajo, por su tiempo, disposición, paciencia, su constante crítica constructiva para “cuidar mis modos”, su profesionalismo y sobre todo su amistad.

A la Dra. Nadia Angélica Cruz Vázquez, por su profesionalismo y conocimiento compartido, por alentarme a defender esta tesis como a un hijo.

Al Mtro. Juan Manuel Koyoc Cruz por aceptar ser parte de mi comisión revisora, por sus recomendaciones, su crítica franca y profesional que me ayudo a concebir la cruda verdad de este proyecto y por toda la ayuda brindada que sin duda alguna me hizo crecer profesionalmente.

A los demás miembros de mi comisión revisora, Dr. Jorge Pinazzo y Mtra. Blanca Cruz Raya, por sus recomendaciones y aportes en este trabajo.

A mi compañera de clase, colega, psicóloga y amiga Claren Alducin, por ayudarme en todo lo posible en la realización de este trabajo, gracias por ser y por estar, ¡sí se pudo!

A la coordinación de posgrado de la facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad Veracruzana por su apoyo a lo largo de estos dos años de estudios, en especial a la C. P. Camila Reazola por la guía y aclaración de todas mis dudas siempre con una cálida y amigable sonrisa.

A todos mis compañeros de grupo, por su unidad, su amistad, su crítica cuando se necesitó y por todo lo bueno que de ustedes me llevo; Claren, Damián, Irad, Paty, Libni, Juárez, Sanabria, Estela, Pepe, Vicky, Kary, Julio, Xochihua, Ivan, Yesi.

Al Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por otorgarme la beca que me permitió realizar esta maestría.

DEDICATORIA

A mi abuelito Lolo, este como todos mis logros profesionales siempre serán en dedicación absoluta a ti. Espero te encuentres orgulloso de mi estés donde estés.

A mi madre, por alentarme siempre a vivir la vida, por la motivación cuando mi alma se cansa, por tus fuerzas y tu ejemplo siempre. Todo tu amor tu apoyo, tu comprensión son mi motor profesional y personal. Todos mis logros siempre te los dedico a ti, porque son tan tuyos como míos.

A mis hermanos, parte de mi tarea es ser su ejemplo de lo que deben y no deben hacer. Vivan su vida como quieran y sean felices, pero trabajen duro y con pasión, sin importar lo que hagan, yo siempre estaré orgullosa de ustedes.

A mi esposo, por hacer también tuyos mis sueños y mis metas, por regar esta planta cuando se marchito tantas veces y sentí no poder, creíste en mí y aquí estamos, terminando este capítulo de mi vida y me sigues alentando a ir por más.

A Dios, a la vida.

RESUMEN

En la investigación titulada Evaluación de la conformidad del marco de cumplimiento legal ambiental en una Dependencia de Educación Superior de la Universidad Veracruzana, se utilizó como herramienta de evaluación la auditoría ambiental, con la finalidad de que esta institución universitaria tenga el conocimiento y la capacidad de realizar sus actividades con base en los requerimientos legales en materia ambiental y operar con buenas prácticas ambientales apegadas a los requerimientos de responsabilidad ambiental del país.

La metodología se realizó mediante un proceso de 3 pasos utilizando como herramienta de diagnóstico la guía de aplicación para la NMX de auditoría ambiental los cuales fueron: la planeación; etapa en la que se definió el alcance físico y operativo de la auditoria y su resultado fue un plan de trabajo, la ejecución de la auditoría ambiental en campo y gabinete; en la cual se verificaron las conformidades mediante recorrido de campo en las instalaciones de la facultad y la revisión documental y por último la generación del listado de cotejo donde se analizó la evidencia del paso anterior para poder dar soluciones a los hallazgos encontrados.

Como resultados se obtuvieron un total de 10 no conformidades, de las cuales corresponden; 3 en materia de aire, 3 en materia de agua, 3 en materia de recursos naturales y 1 en materia de recursos naturales y vida silvestre. El dictamen general de la auditoría ambiental conforme a los resultados de la verificación fue de no conforme respecto a la NMX-AA-162-SCFI-2012. A partir de los resultados obtenidos por materia, se generó el listado de cotejo de obligaciones ambientales para que la institución universitaria pudiera conocer y atender las responsabilidades ambientales que le competen.

Palabras clave: auditoría ambiental, legislación, verificación, gestión ambiental, hallazgos

ÍNDICE

Contenido	Pág.
I. Introducción	1
II. Antecedentes	5
III. Objetivos	11
IV. Área de estudio	12
V. Materiales y métodos	13
VI. Resultados	15
6.1 Plan de trabajo	15
6.2 Informe de auditoría	20
6.2.1 Capitulo I. Diagnostico básico	20
6.2.2 Capitulo II. Generalidades	23
6.2.3 Capitulo III. Resultados de la Verificación	24
6.2.3.1 evaluación del desempeño de la institución en materia de aire	24
6.2.3.2 evaluación del desempeño de la institución en materia de agua	31
6.2.3.3 evaluación del desempeño de la institución en materia de Residuos	37
6.2.3.4 evaluación del desempeño de la institución en materia de Recursos naturales y Vida Silvestre	46
6.2.3.5 Dictamen general	

50

6.3 Lista de cotejo para evaluar el grado de cumplimiento de obligaciones ambientales 51

VII. Discusión 52

VIII. Conclusiones 54

IX. Aplicación practica 55

Bibliografía 56

Anexos 59

ÍNDICE DE CUADROS

Contenido **Pág.**

Cuadro 1. Actividades detalladas 19

Cuadro 2. Fechas en que se realizaron los trabajos de campo 21

cuadro 3. No conformidades encontradas por materia auditada 22

Cuadro 4. Aspectos ambientales en materia de aire 25

Cuadro 5. Aspectos ambientales en materia de agua 32

Cuadro 6. Aspectos ambientales significativos en materia de residuos 38

Cuadro 7. Aspectos ambientales en materia de recursos naturales y vida silvestre 46

Cuadro 8. Dictamen por materia 50

ÍNDICE DE FIGURAS

Contenido **Pág.**

Figura 1. Materias de la auditoría ambiental 9

Figura 2. Mapa de localización geográfica del área de estudio 12

Figura 3. Diagrama de flujo de la metodología 13

Figura 4. Poligonal del area auditada 17

Figura 5. Croquis de las instalaciones auditadas 18

I. INTRODUCCIÓN

La contraparte del progreso en los campos del conocimiento científico y tecnológico del siglo XX fue una ceguera ante los problemas globales, entre los que se encuentran la crisis socio ambiental (Universidad Veracruzana, 2015), la cual se agudizó con el paso del tiempo siendo la industrialización y la sobrepoblación los principales factores de esta problemática ambiental (Antúnez- Sánchez, 2014), pero el progreso hacia la conciencia ambiental tomo importancia en los últimos 20 años (Zabihollah *et al*., 2000), donde surgió el interés por la búsqueda de soluciones integrales, inteligentes y trascendentales. A partir de esta toma de conciencia, surgen términos importantes como la sustentabilidad ambiental, que se refiere a la característica del uso eficiente de los recursos a través del tiempo (Aigner *et al*., 2013).

En la década de los 80 la política ambiental mexicana adquirió el interés por la búsqueda de soluciones integrales ante los problemas ambientales y se reformó la constitución para crear nuevas instituciones y precisar las bases jurídicas y administrativas de la política de protección ambiental (PROFEPA,1992). El 28 de enero de 1988 se publica la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la cual hasta el momento es la base de la política ambiental del país. Posteriormente el 4 de junio de 1992, debido a la necesidad de atender y controlar el creciente deterioro ambiental en México, se crea la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), la cual es un órgano administrativo

desconcentrado de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) con autonomía técnica y operativa, cuyo objetivo es “incrementar los niveles de observancia de la normatividad ambiental a fin de contribuir al desarrollo sustentable” (PROFEPA, 1992).

Como herramienta de evaluación ambiental para la sustentabilidad, las auditorías ambientales califican el cumplimiento de la normatividad aplicable y no son obligatorias (PROFEPA 2011). Con base en los artículos 38 y 38 Bis de la LGEEPA se crea el Programa Nacional de Auditoria Ambiental (PNAA), el cual se orienta a las “Empresas en operación, que por su ubicación, dimensiones, características y alcances puedan causar efectos o impactos negativos al ambiente o rebasar los límites establecidos en las disposiciones aplicables en materia de protección, prevención y restauración del ambiente”.

Para reconocer la mejora en su desempeño ambiental, la PROFEPA otorga a las empresas el Certificado Ambiental con validez de 2 años, el cual puede ser renovado subsecuentemente. Distinguiendo la diversidad del sector empresarial de México, el Programa Nacional de Auditoria Ambiental otorga los siguientes tres tipos de certificados:

- CERTIFICADO INDUSTRIA LIMPIA: Dirigido a las empresas que realizan actividades de manufactura y trasformación. Participan la industria química, alimenticia, farmacéutica, papelera, petroquímica básica, del plástico, refinación del petróleo, minera, textil y vidriera.

- CERTIFICADO CALIDAD AMBIENTAL: Se otorga a las empresas dedicadas a las actividades comerciales y de servicios que no se consideren industriales ni turísticas. Lo obtienen hospitales, clínicas médicas, aeropuertos, agencias automotrices, talleres mecánicos, empresas de transporte de residuos, supermercados, plantas de tratamiento entre otras.
- CERTIFICADO CALIDAD AMBIENTAL TURISTICA: es para empresas de servicios y actividades turísticas. Pueden obtenerlo hoteles, museos, zoológicos, campos de golf, marinas turísticas, grutas y parques naturales.

(PROFEPA, 1992).

En su comienzo la auditoría ambiental era una actividad realizada como gestión interna (Maltby, 1995), en la actualidad, siendo un instrumento de política ambiental cuya operación está encargada a través del Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) en México, es un método que evalúa los procesos de una empresa respecto a la contaminación y el riesgo ambiental, el cumplimiento de la normatividad aplicable, de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería (PROFEPA, 1992)

La existencia de los distintos tipos de auditorías no solo depende de sus objetivos, también se clasifican de acuerdo con la información del sector que se evalúa (Villardefrancos-Álvarez *et al*., 2006). Las auditorías ambientales revisan dos aspectos; el cumplimiento de la ley y la implementación de buenas prácticas ambientales (PROFEPA, 1992). Es una evaluación sistemática, documentada y

objetiva de la efectividad de las acciones realizadas para cumplir con la legislación ambiental y lograr un desempeño superior al exigido por la misma, debe ser independiente y capaz de identificar los problemas presentes y futuros (PROFEPA, 1992).

Su importancia es indispensable en todos los sectores; en los campus universitarios son una herramienta importante en la gestión para promover la sustentabilidad, así como la planificación de operaciones (Bardati, 2006), aunque cabe mencionar, las condiciones que se promueven en base a los resultados de las auditorias en ocasiones suelen ser contraproducentes (Brown *et al*., 2016); sin embargo, no dejan de ser de gran valor y deben reforzarse en marcos legales y funcionales, no solo como ejercicios morales y de conducta social (Meira- Cartea, 2006). En general, la importancia de las auditorías ambientales para la sustentabilidad mundial es responsabilidad de todos (Vinten, 1996)

Por todo lo anterior el motivo de realizar la implementación de una auditoría ambiental en una Dirección de Educación Superior de la Universidad Veracruzana resulta de gran importancia para determinar el grado de cumplimiento de la legislación ambiental vigente que aplica a la institución, más allá de la evaluación de un área específica de la facultad como parte de una práctica académica de una experiencia educativa, si no de manera completa, contemplando todas las acciones y rubros de evaluación, para así tener como resultado la determinación del cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.

II. ANTECEDENTES

En el siglo XX surgió un gran crecimiento en todas las áreas del conocimiento tanto científico como tecnológico. Sin embargo, este progreso originó una incidencia ante los problemas globales, elementales y complejos entre los que se encuentra la crisis socio ambiental (Universidad Veracruzana, 2015)

Para que las instituciones de educación superior colaboren a la creación de una sociedad sustentable es necesario que se transformen para transformar (Universidad Veracruzana, 2015). Por lo tanto, es pertinente que el enfoque, con que se llevan a cabo las funciones sustantivas de las universidades públicas, sea replanteado para transitar hacia la sustentabilidad de la vida humana y el ambiente. Las universidades necesitan practicar y promover la sustentabilidad y ser un eje estratégico en el desarrollo del país.

Algunos de los retos que deben asumir las universidades en su papel de promotoras de la sustentabilidad son la congruencia y la pertinencia, incluyéndolos en sus funciones sustantivas, enfatizando su compromiso social; e incluyendo la diversidad cultural y biológica, y sus problemáticas como elementos de un sistema complejo donde se insertan espacialmente las universidades.

Las universidades no solamente son las instituciones que proveen a la sociedad los cuadros técnicos científicos, humanísticos y artísticos, son también espacios principales donde se construyen sueños, proyectos y utopías. La Universidad tiene

un enorme potencial para generar puentes entre ciencia, saberes y sociedad, es decir, es una plataforma significativa para la transformación de la sociedad, que no sólo proporciona conocimientos, sino también crea conciencia promoviendo valores y saberes de la corresponsabilidad del cuidado ambiental (Universidad Veracruzana, 2015)

La Universidad Veracruzana inició su existencia formal el 11 de septiembre de 1944. Su creación recoge los antecedentes de la educación superior en el estado de Veracruz al hacerse cargo de las escuelas oficiales artísticas, profesionales, especiales y de estudios superiores existentes en ese entonces dentro de la entidad.

A sus 72 años de creación se ha convertido en la principal institución de educación superior en el estado de Veracruz. Lo que nació como un pequeño grupo de escuelas y facultades es ahora una universidad grande y compleja, con presencia en cinco regiones universitarias y en 27 municipios a lo largo del territorio veracruzano. Pocas universidades en el país han experimentado un despliegue geográfico tan importante (Universidad Veracruzana, 2017)

En poco más de siete décadas de trabajo institucional, la Universidad Veracruzana ha logrado desarrollar una preponderante tradición de carácter humanista. Fiel al tiempo en que se creó y animada siempre por un espíritu de justicia social, la Institución ha asumido el compromiso de ofrecer y ser partícipe de los beneficios de

la educación y la cultura nacional y universal en todos los sectores de la sociedad. Las artes (música, teatro, danza, artes plásticas), las ciencias humanísticas y sociales (filosofía, lingüística, antropología, literatura, derecho) son parte de la identidad institucional. La dimensión humanística de la Institución ha definido la naturaleza de su contribución social y le ha significado un lugar destacado en el plano nacional e internacional (Universidad Veracruzana, 2017)

La universidad Veracruzana cuenta con un Reglamento para la Gestión de la Sustentabilidad, el cual, tiene por objeto normar acciones para transversalizar la sustentabilidad en las funciones sustantivas y adjetivas de la Universidad Veracruzana. Con ello se pretende generar condiciones para formar una comunidad universitaria responsable, participativa e inmersa en la gestión de responsabilidad con el ambiente; incorporar la sustentabilidad en el quehacer de los integrantes de la comunidad universitaria, a nivel individual y colectivo; construir una cultura en el manejo responsable de los recursos y los residuos; fomentar entre los integrantes de la comunidad universitaria y sociedad prácticas sustentables; promover con eficacia y eficiencia acciones para la gestión de la sustentabilidad de manera articulada, planificada y con participación de la comunidad universitaria; y crear las condiciones institucionales para desarrollar la coordinación, sistematización, registro y difusión de las acciones realizadas en las entidades académicas, dependencias y en general de la comunidad universitaria en el ámbito de la sustentabilidad.

De esta manera, el quehacer de la Universidad Veracruzana se realiza día a día, con una gran variedad de acciones en cada una de sus funciones fundamentales. La dinámica de las actividades de investigación, docencia, extensión universitaria y difusión cultural refleja la importancia del papel que desempeña en la sociedad.

La auditoría ambiental como instrumento de política ambiental, a través del Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), es un método que evalúa los procesos de una empresa respecto de la contaminación y el riesgo ambiental, el cumplimiento de la normatividad aplicable, de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería (PROFEPA, 2010).

Tiene como finalidad conocer y examinar la situación que guardan las instituciones, así como identificar áreas de oportunidad para ser ajustes y correcciones en donde existan condiciones que dañen o puedan afectar el ambiente, promoviendo la mejora del desempeño ambiental de la instalación (PROFEPA, 2017).

Hoy, la auditoría ambiental es uno de los instrumentos de gestión ambiental preferente para identificar las áreas ambientalmente críticas de la operación de una empresa y para formular las soluciones técnicas y de gestión que sean apropiadas.

Es un examen metodológico de los procesos de una empresa para determinar cuál es su desempeño ambiental, identificando las áreas de oportunidad en las que deben o pueden mejorar.

En la auditoría ambiental se verifica que la institución cumpla con las leyes ambientales federales y locales, los reglamentos ambientales federales y locales,

las normas oficiales mexicanas ordenadas por materia dictadas por la SEMARNAT u otra autoridad competente, las cuales se muestran a continuación, y los requerimientos que cada municipio aplique (PROFEPA, 2017).

Figura 1. materias de la Auditoria Ambiental.
Fuente: PROFEPA, Programa Nacional de Auditoria Ambiental.

Al mostrar su efectividad, la auditoría ambiental es más utilizada por los diferentes sectores económicos como herramienta que permite cumplir con las obligaciones derivadas de la regulación ambiental y para alcanzar niveles superiores de desempeño ambiental, lo que se traduce en beneficios ambientales y de

competitividad de las empresas, de fomento para el establecimiento de una cultura ambiental entre sus trabajadores y en mejora de su desempeño ambiental, a partir del cumplimiento del marco legal y de la aplicación de medidas de autorregulación.

El objetivo de la auditoría ambiental es mejorar el desempeño ambiental de las organizaciones que participen en el programa nacional de auditoría ambiental (PNAA), para que sea superior al exigido por la ley y alcanzar beneficios, entre los que destacan principalmente:

- Prevenir, administrar y controlar el riesgo ambiental
- Ahorrar costos, por un menor consumo de recursos
- Reducir las tasas de generación de residuos
- Disminuir las tasas de generación de las emisiones contaminantes al aire, agua y suelo
- Administrar los recursos naturales
- Desarrollar una cultura ambiental orientada a valorar los recursos naturales.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Evaluar el cumplimiento legal ambiental de una Dependencia de Educación Superior de la Universidad Veracruzana

3.2 Objetivos específicos

- Establecer los alcances de la auditoria de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (FCByA).
- Estructurar y ejecutar la auditoria de campo y gabinete, con base en la NMX-AA-162-SCFI-2012.
- Diseñar una lista de cotejo de obligaciones ambientales en función de los hallazgos detectados durante la ejecución de la auditoría ambiental.

IV. ÁREA DE ESTUDIO

La auditoría ambiental se realizará en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad Veracruzana región Poza Rica – Tuxpan, ubicada en carretera Tuxpan Tampico Kilómetro 7.5, Colonia Universitaria, C.P. 92870 Tuxpan de Rodríguez Cano, Veracruz (Figura 2).

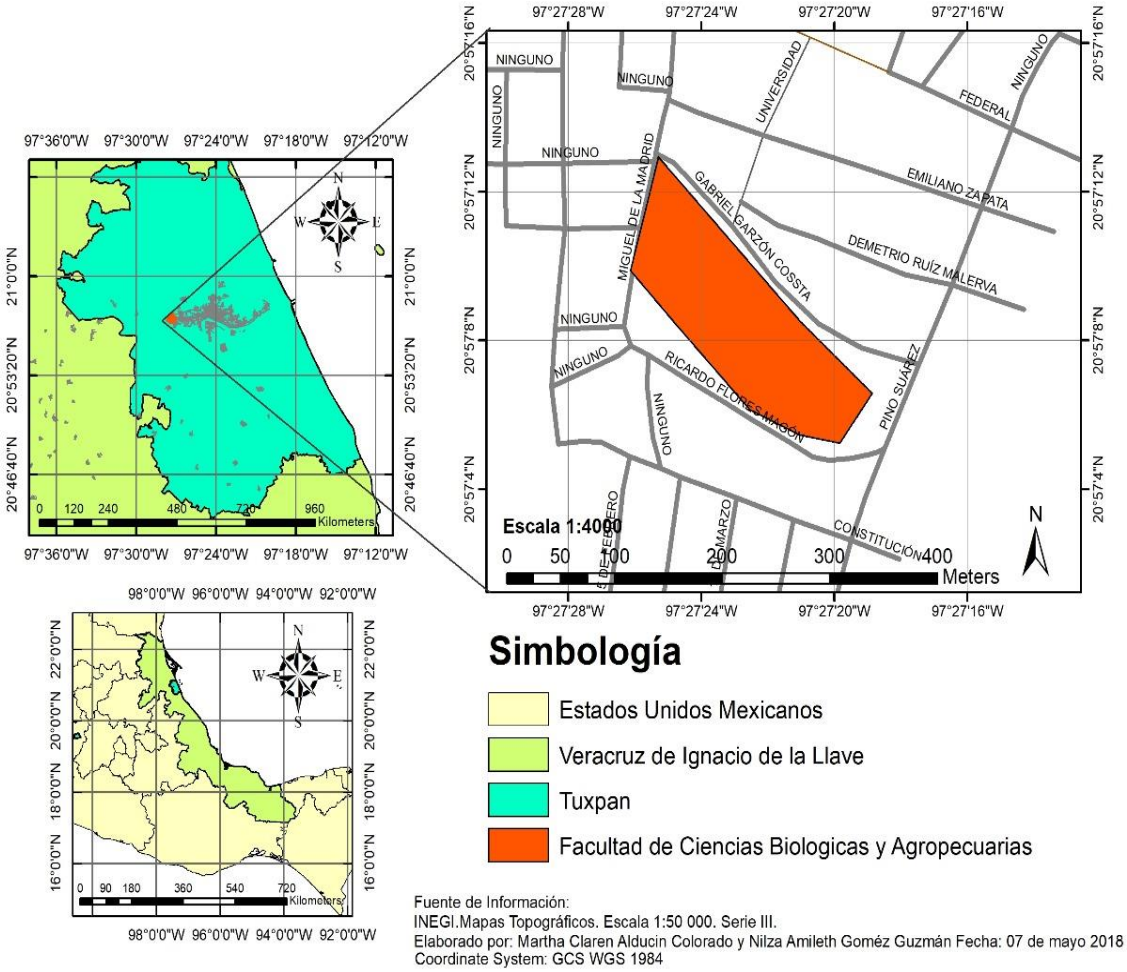


Figura 2. Mapa de localización geográfica del área de estudio.

Fuente: Elaboración propia

V. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Materiales

a) La legislación aplicable en materia ambiental mexicana.

b) Lista de verificación de la PROFEPA

5.2 Metodología

Para la realización de la lista de cotejo de obligaciones ambientales, se llevó a cabo un proceso de tres pasos (figura 3) que se presentan en el siguiente diagrama de flujo.

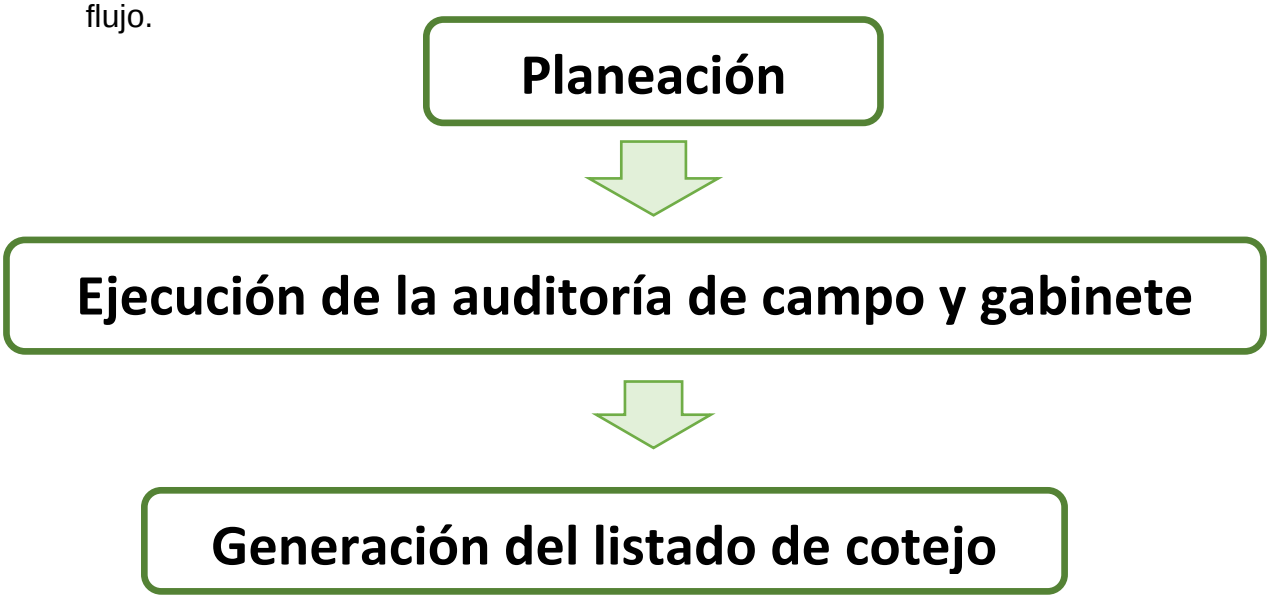


Figura 3. Diagrama de flujo de la metodología

Fuente: Elaboración Propia

5.2.1. Planeación

Se realizó para definir el alcance físico y operativo que tuvo la auditoria mediante un plan de trabajo, el cual abarco la realización de las siguientes actividades:

- Alcance físico y operativo
- Programa detallado de actividades
- Descripción general de los procesos a auditarse
- Relación de la regulación ambiental aplicable

5.2.2. Ejecución de la auditoria de campo y gabinete

En este paso se realizó la verificación de la conformidad mediante un recorrido en campo y revisión documental de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (FCByA) de la Universidad Veracruzana y se realizaran las siguientes actividades:

- Entrevistas y testimonios de personal
- Verificación de las instalaciones y equipos
- Observación de los procesos, operaciones y actividades
- Captura de imágenes fotográficas del sitio.
- Revisión de la documentación presentada.
- Elaboración del informe

5.2.3. Generación del listado de cotejo

Su generación fue realizada con base en las deficiencias detectadas en la auditoria, considerando la importancia de un conocimiento y cumplimiento oportuno de los requerimientos legales en materia ambiental, con la finalidad de conseguir y mantener un desempeño responsable con el ambiente por parte de la Universidad Veracruzana.

VI. RESULTADOS

6.1 Plan de trabajo

6..1 Datos generales de la institución

NOMBRE O RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA (Artículo 12, fracción I del RLGEEPAMAAA)	**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**
NOMBRE DE LA INSTALACION QUE SE AUDITA (Artículo 12, fracción I del RLGEEPAMAAA)	**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y AGROPECUARIAS POZA RICA-TUXPAN**
REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES (Artículo 12, fracción I del RLGEEPAMAAA)	**UVE450101FM9**
GIRO Y ACTIVIDAD PREPONDERANTE, CLASIFICACION CMAP Y SCIAN. (Artículo 12, fracción I del RLGEEPAMAAA) MENCIONA Y EXPLICA SI LA ACTIVIDAD QUE REALIZA ES	**EDUCATIVO, UNIVERSIDAD**

CONSIDERADA COMO ALTAMENTE RIESGOSA (Vinculado al Artículo 12, fracción I del RLGEEPAMAAA)	
DOMICILIO LEGAL (calle, número exterior e interior, colonia, localidad o población, delegación o municipio, código postal, estado). (Artículo 12, fracción I del RLGEEPAMAAA)	**CARRETERA TUXPAN – TAMPICO KILOMETRO 7.5 COLONIA UNIVERSITARIA, TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO VERACRUZ, C.P. 92870**

Programación de la auditoría ambiental:	
Fecha de inicio de los trabajos de campo (Vinculado al Artículo 12, fracción III del RLGEEPAMAAA)	**6 DE ABRIL DE 2018**
Fecha de cierre de los trabajos de campo (Vinculado al Artículo 12, fracción III del RLGEEPAMAAA)	**7 DE ABRIL DE 2018**
Fecha de entrega de documentos finales a la Procuraduría (Vinculado al Artículo 12, fracción III del RLGEEPAMAAA)	**18 DE JUNIO DE 2018**

Fuente: Tramite PROFEPA-02-001 Obtención de un certificado ambiental

6..2 Definición del alcance físico y operativo

Alcance físico de la instalación que se audita

a) número de empleados: 50

b) Tamaño: Pequeño

c) Poligonal física que se audita: área 19,588 m^2 (Figura 4)

Figura 4. Poligonal del área auditada. Fuente: INEGI mapas topográficos Elaboración: propia

Alcance operativo

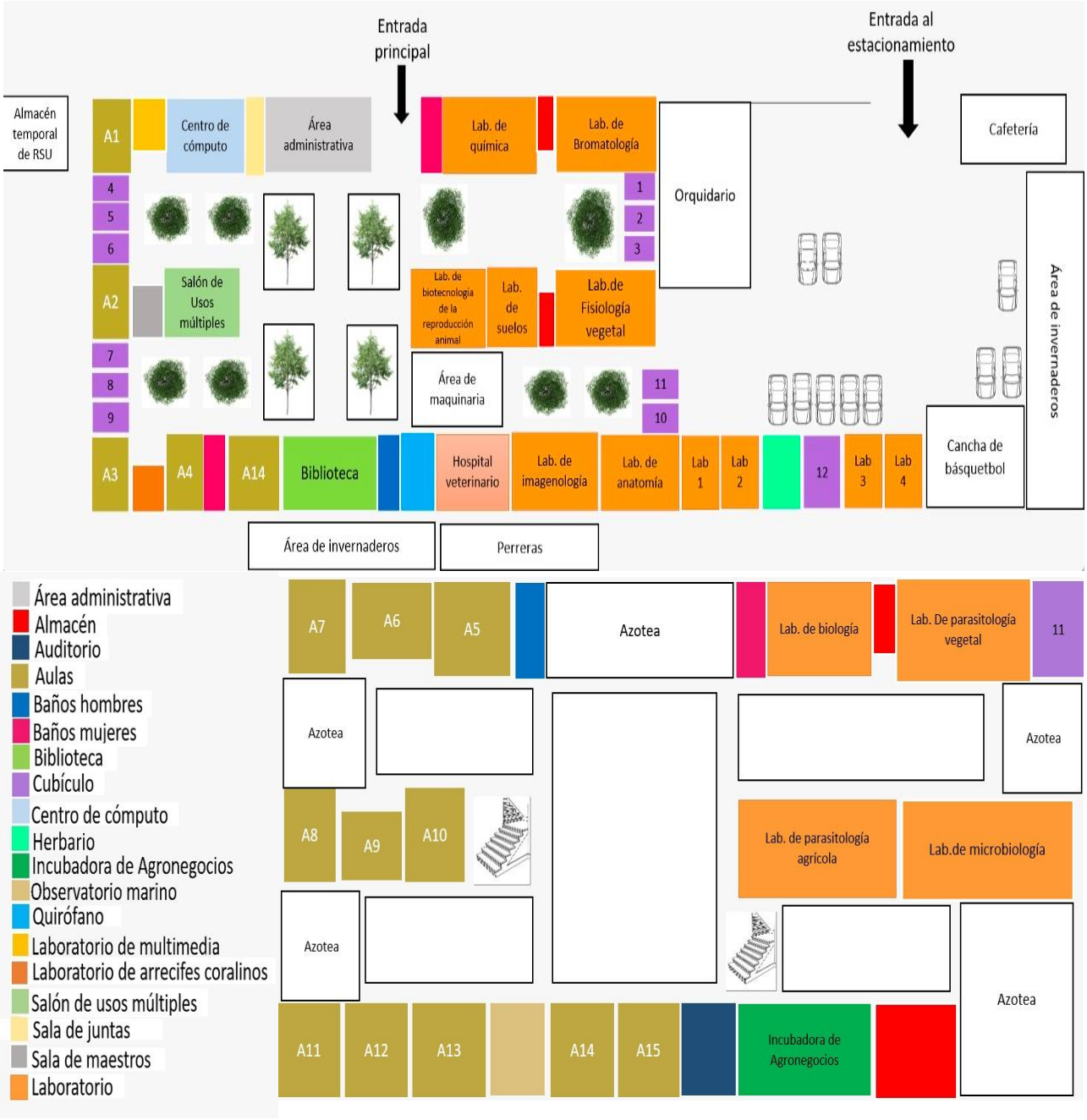


Figura 5. Croquis de las instalaciones auditadas. Fuente: Recorrido visual por las instalaciones. Elaboración: propia

Actividades detalladas

Cuadro 1. Actividades detalladas

Materia que evalúa	Áreas que se revisan	Actividad que se realiza por parte del auditor especialista	Nombre del especialista responsable de la verificación	Tiempo de verificación por materia
aire	Todas las instalaciones estacionamiento	Conteo de climas y verificación de ficha técnica Conteo de número de automóviles	Nilza Amileth Gómez Guzmán	2 horas
agua	Sanitarios Cisterna de almacenamiento patio	verificación de fugas verificación del volumen del almacén y posible diagrama de flujo verificación legal documental	Nilza Amileth Gómez Guzmán	2 horas
Residuos	Laboratorios Aulas Cafetería Oficinas Patios Almacén temporal de RSU	Verificación de separación Verificación de almacén Verificación de etiquetado Verificación legal documental	Nilza Amileth Gómez Guzmán	2 horas
Recursos naturales	orquideario	Verificación legal documental	Nilza Amileth Gómez Guzmán	2 horas

Fuente: PROFEPA. Formato para la elaboración del alcance físico y Operativo

6.2 Informe de auditoria

6.2.1 Capítulo I. Diagnostico Básico

6.2.1.1 Razón social de la empresa y/o en su caso de la instalación

Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias Poza Rica – Tuxpan

6.2.1.2 Nombre completo o razón social, en su caso del Auditor Ambiental

I.Amb. Nilza Amileth Gómez Guzmán

6.2.1.3 Giro de la instalación

La organización auditada es una Dirección de Educación Superior de la Universidad Veracruzana de giro educativo ubicada en Tuxpan de Rodríguez cano Veracruz, cuenta con aproximadamente 900 alumnos y 50 trabajadores debido a este número de personal y a que cuenta con un área de instalaciones de 19,588m^2 se considera como una empresa de pequeño tamaño.

Las actividades que se realizan en esta institución son docentes con especializaciones biológicas y agropecuarias, implicando actividades en laboratorios biológicos, veterinarios y la funcionalidad de una clínica veterinaria de pequeñas especies. La verificación ambiental se llevó a cabo en sus instalaciones el día 7 de abril de 2018 y terminaron el día 6 de junio de 2018, dicha verificación se extendió debido a procesos administrativos que restringían el acceso total a las instalaciones.

El presente informe es el resultado de la auditoría ambiental realizada en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad Veracruzana región Poza rica – Tuxpan, en el cual se describen los resultados, las evidencias y documentos que demostraron la conformidad de las diferentes materias evaluadas.

6.2.1.4 Fechas de realización de los trabajos de campo de la verificación que se reporta

A continuación, se presenta una tabla con las fechas de realización de los trabajos de campo de la auditoria.

Cuadro 2. Fechas en las que se realizaron los trabajos de campo de la auditoria

Fecha de inicio de trabajos de campo	07 de abril de 2018
Fecha de terminación de trabajos de campo	06 de junio de 2018
Fecha de entrega de reporte	18 de junio de 2018

Fuente: Elaboración propia

6.2.1.5 Tabla resumen con el número de no conformidades encontradas por materia

A continuación, se muestra a manera de resumen una tabla con el número de no conformidades encontradas por materia

Cuadro 3. No conformidades encontradas por materia auditada

Materia	**No conformidades**
Aire	4
Agua	4
Residuos (Peligrosos, Sólidos urbanos y Residuos de manejo especial)	10
Recursos naturales y vida silvestre	1
totales	**19**

Fuente: Elaboración propia

6.2.1.6 Dictamen general, en el que solo se indique si la institución es conforme o no, con los requisitos y parámetros establecidos en esta norma mexicana.

Mediante los resultados obtenidos durante la verificación de campo en la auditoría ambiental realizada en la Dirección de Educación Superior de la Universidad Veracruzana Región Poza rica – Tuxpan (Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias) se dictamina, que esta es no conforme con los requisitos y parámetros establecidos en la NMX-AA-162-SCFI-2012.

6.2.2 Capítulo II. Generalidades

6.2.2.1 Razón social de la institución, nombre de la instalación y en su caso reporta cualquier cambio de la misma.

Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias Poza Rica – Tuxpan

6.2.2.2 Antecedentes de la institución respecto a su participación en el Programa Nacional de Auditoria Ambiental.

La Dirección de Educación Superior auditada no se encuentra incorporada en el Programa Nacional de Auditoria Ambiental

6.2.2.3 Antigüedad y antecedentes de la institución relativos a los diferentes usos del suelo; años de operación; actividades realizadas a lo largo de su operación.

La facultad cuenta con 39 años de operación dedicados exclusivamente al giro educativo y no ha existido cambio en el uso de suelo destinado a otra actividad, conserva las mismas instalaciones.

6.2.2.4 Impacto ambiental. Indicar fecha de inicio de operaciones y en su caso, si por las modificaciones realizadas requiere de autorización en la materia

La facultad fue conformada como tal el 1 de Julio de 1985. En sus inicios, en 1979, fue creada como Unidad Docente Interdisciplinaria de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (UDICBA), donde se impartían las licenciaturas en Biología y Medicina y Veterinaria Zootecnia (universidad Veracruzana, 2015). Debido al año de inicio de sus operaciones y a que no han existido cambios en predio no se requiere someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

6.2.3 Capitulo III. Resultados de la Verificación

6.2.3.1 Evaluación del desempeño de la institución en materia de aire.

6.2.3.1.1 Aspectos ambientales significativos en materia de aire. Indicar si la empresa los tiene identificados, jerarquizados y/o administrados considerando sus operaciones, ubicación, características y entorno.

Debido a las actividades que realiza la organización, esta no cuenta con procesos que puedan generar algún tipo de emisiones a la atmosfera. No se presentó información documental que compruebe la existencia de contar con un sistema de gestión ambiental. Los aspectos ambientales identificados en la institución se presentan a continuación en el cuadro 4

Cuadro 4. Aspectos ambientales en materia de aire.

Proceso/ actividad critica	Aspecto ambiental	Impacto	Servicio o actividad	Control operacional
Uso de aire acondicionado	Consumo de energía eléctrica	significativo	Toda la instalación (administrativo, aulas, laboratorios, cubículos)	Sin plan de ahorro de energía

Fuente: Elaboración propia

6.2.3.1.2 Equipos de calentamiento directo o indirecto de emisiones a la atmosfera. Indicar nombre del equipo, ubicación y características de operación

Durante el recorrido de campo en la institución de giro educativo, se constató que las actividades que en las actividades que se realizan no se opera algún tipo de equipo de calentamiento directo o indirecto.

6.2.3.1.3 cumplimiento de la regulación ambiental (límites máximos permisibles) de la institución, respecto a sus fuentes fijas, y en su caso, de emisiones fugitivas. Incluir sistemas de captación, conducción y control.

La institución no genera emisiones de gases contaminantes a la atmósfera generadas por fuentes fijas de competencia federal o estatal.

La institución no tiene asignado algún automotor a algún directivo, pero cuenta con un automóvil tipo VAN (ver anexo fotográfico) para actividades de la universidad en general, por lo que le compete tener la verificación vehicular de dicho móvil, el cual no fue presentado para su comprobación.

Respecto a los gases refrigerantes de los aires acondicionados presentes en todas las instalaciones de la universidad (administrativas, aulas, laboratorios, auditorio, cubículos), trabajan con gas R22, el cual es un gas contaminante que se encuentra listado como una sustancia que agota la capa de ozono en el Protocolo de Montreal. Se manifestó que el mantenimiento de los equipos lo realiza personal externo, pero no se cuenta con documentación que compruebe la periodicidad y la sustitución de dicho gas.

De acuerdo con el reglamento de la Ley General de Cambio Climático en Materia de Registro Nacional de Emisiones, en su Artículo 4, se establece el listado de las actividades agrupadas en sectores y subsectores que se consideran como establecimientos sujetos a reporte, la institución al ser de giro educativo en nivel superior se considera dentro del siguiente sector: VI. Sector Comercios y servicios;

por lo que se considera como sujeto a reporte. Así mismo, en el artículo 9 se establecen las obligaciones de dichos establecimientos, al respecto de esto no se presentó documentación donde la institución cumpla con el numeral III de dicho artículo que expresa que se encuentra obligada a identificar las fuentes de emisiones directas e indirectas de gases o compuestos de efectos invernadero provenientes de fuentes fijas y móviles y sus emisiones indirectas asociadas al consumo de energía eléctrica y térmica.

6.2.3.1.4 Actividades de autorregulación que la institución ha adoptado para prevenir y controlar las emisiones a la atmosfera o generar beneficios ambientales. Considerar aspectos tales como sustancias agotadoras de la capa de ozono, gases efecto invernadero, olores, compuestos orgánicos volátiles o bonos de carbón entre otros

La organización no presenta actividades de autorregulación que controlen sus emisiones atmosféricas ni que genere beneficios ambientales en materia de aire. Los aires acondicionados se encuentran encendidos la mayor parte del día laboral.

Las instalaciones se destacan por tener ventanas grandes que permiten la iluminación y una reducción de consumo energético lo que favorece a mantener una óptima claridad sin el uso de energía eléctrica, sin embargo, en las aulas se cuenta con cortinas bloquean esta entrada de luz natural y no ayudan a la reducción y cuidado del a energía.

6.2.3.1.5 Personal asociado a la operación y mantenimiento de las fuentes fijas de emisión a la atmosfera, su competencia y capacitación.

Durante las actividades de la organización no se opera ningún equipo de calentamiento directo o indirecto que se determine una fuente fija de emisión a la atmósfera sea de jurisdicción federal o estatal, por lo que la organización no ha requerido capacitar personal en dicha materia.

6.2.3.1.6 registro de no conformidades, en su caso. Describir las no conformidades identificadas; indicar las causas que la originaron, sus probables efectos ambientales o faltas administrativas y referir el requisito no cumplido de esta norma mexicana, citando la regulación ambiental o autorregulación no atendida.

De la revisión documental y recorrido en campo se identificaron un total de 3 no conformidades en materia de aire. A continuación, se presentan las correspondientes fichas de las no conformidades.

Materia:	**Aire**	**No. NC:**	1
No conformidad (indicar evidencia objetiva): La organización presenta en todas sus instalaciones aires acondicionados que funcionan con gas R22 el cual se agrupa en la clasificación de gases que agotan la capa de ozono y no presento documentación que verifique la recarga con otro gas permisible.			

Causa (s) de la no conformidad: Desconocimiento de la normatividad aplicable
Efecto ambiental o falta administrativa: Efecto ambiental.
Requisito (s) legal (es), criterio (s) o norma(s) de referencia aplicables: Protocolo de Montreal Articulo 5, NOM-EM-125-ECOL-1998

Materia:	**Aire**	**No. NC:**	2
No conformidad (indicar evidencia objetiva): No presento reporte de emisiones a la atmosfera			
Causa (s) de la no conformidad: Desconocimiento de la normatividad aplicable			
Efecto ambiental o falta administrativa: Falta administrativa			
Requisito (s) legal (es), criterio (s) o norma(s) de referencia aplicables: Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en Materia del Registro Nacional de Emisiones. Articulo 4			

Materia:	**Aire**	**No. NC:**	3
No conformidad (indicar evidencia objetiva): No se presentó la evidencia documental por parte de la organización que certifique la verificación de sus vehículos.			
Causa (s) de la no conformidad: Desconocimiento de la normatividad aplicable			
Efecto ambiental o falta administrativa: Falta administrativa			
Requisito (s) legal (es), criterio (s) o norma(s) de referencia aplicable Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en Materia del Registro Nacional de Emisiones. Artículos 9 y 14.			

6.2.3.1.7 dictamen que detalla el resultado de la verificación y la justificación de este; enfatizando las no conformidades que, en su caso, se derivaron.

De la verificación de las condiciones físicas y operativas de la instalación y de la revisión, valoración y análisis de los documentos que la institución presentó durante los trabajos de campo y de gabinete; se dictamina que el desempeño de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, región Poza Rica - Tuxpan de la Universidad Veracruzana en materia de aire, es **no conforme** a lo establecido en el

punto 7.2.1 de la Norma Mexicana NMX-AA-162-SCFI-2012, Auditoría Ambiental-Metodología para realizar auditorías y diagnósticos ambientales y verificaciones de cumplimiento del plan de acción-Determinación del nivel de desempeño ambiental de una empresa.

6.2.3.2 Evaluación del desempeño de la institución en materia de agua.

6.2.3.2.2 aspectos ambientales significativos en materia de agua. Indicar si la empresa los tiene identificados, jerarquizados y/o administrados considerando sus operaciones, ubicación, características y entorno.

La organización no tiene identificados, jerarquizados y administrados los aspectos ambientales de las operaciones, así como la ubicación, características y obtención en materia de agua. No se presentó documentación legar para hacer cumplir en materia de agua y desconoce los procesos en sus instalaciones que puedan generar algún tipo de contaminación al agua. No cuenta con una identificación de sus puntos de descarga de aguas residuales ni un registro en la materia por lo cual la determinación de sus aspectos será significativa pues no hay información que demuestre lo contrario (**No conformidad AGUA 01).** A continuación, un cuadro de los aspectos ambientales identificados en materia de agua.

Cuadro 5. Aspectos ambientales en materia de agua

Área	Aspecto ambiental	Impacto
Todas las instalaciones	Consumo de agua para actividades de mantenimiento, limpieza y servicios sanitarios	Significativo.

Fuente: Elaboración propia

6.2.3.2.3 Balance general del manejo integral del agua. Especifica: fuente de suministro, características de pretratamiento en su caso, clasificación y cantidad de uso por área, área y características de tratamiento de agua residual en su caso, destino final del agua tratada o residual.

No se contó con la información necesaria para realizar el balance general de manejo integral del agua**,** ya que la organización no proporcionó datos de obtención, registros, volúmenes del contenedor y la periodicidad con la cual se suministran, así como datos y características de sus aguas residuales.

6.2.3.2.4 Dispositivos de almacenamiento. Indicar volumen de almacenamiento.

La instalación cuenta con una cisterna subterránea con volumen desconocido, que, según las entrevistas con el personal, es suministrada en ocasiones por una pipa de agua. No se pueden observar las condiciones en las que se encuentra y se

desconoce el ultimo mantenimiento de limpieza pues no tiene acceso (**No conformidad AGUA 02)**.

6.2.3.2.5 cumplimiento de la regulación ambiental (límites máximos permisibles)

Respecto al cumplimiento de los límites máximos permisibles, la institución desconoce y no presento documentación oficial por laboratorios certificados que puedan permitir conocer el estado de los parámetros en las descargas de aguas residuales (**No conformidad AGUA 03)**

6.2.3.2.6 Actividades de autorregulación que la institución ha adoptado para prevenir y controlar la contaminación del agua, reducción del volumen de aguas residuales, programas de ahorro del agua, de reusó o descarga cero.

La organización no cuenta con actividades para prevenir y controlar la contaminación del agua, sin embargo no se encuentra obligada a realizar actividades de autorregulación, pues así lo establece el apartado 7.2.3 en materia de agua de la norma mexicana NMX-AA-162-SCFI-2012 Auditoría Ambiental - Metodología para realizar auditorías y diagnósticos ambientales y verificaciones de cumplimiento del plan de acción - Determinación del nivel de desempeño ambiental de una empresa - Evaluación del desempeño de auditores ambientales si se pretendiera obtener NDA1. Sin embargo, la institución, al ser de giro educativo no cuenta con información pública sobre ahorro de agua o aprovechamiento como

parte de un programa de concientización estudiantil para el aprovechamiento y uso eficiente del agua.

6.2.3.2.7 personal asociado a los sistemas de tratamiento de aguas residuales, su competencia y capacitación.

En el recorrido de campo no se observó la existencia de sistema de tratamiento de aguas, estas son vertidas al drenaje municipal. Por lo anterior, no se requiere que se demuestre la competencia y capacitación del personal.

6.2.3.2.8 Registro de no conformidades, en su caso. Describir las no conformidades identificadas; indicar las causas que la originaron, sus probables efectos ambientales o faltas administrativas y referir el requisito no cumplido de esta norma mexicana, citando la regulación ambiental o autorregulación no atendida.

Durante los trabajos de campo se generó un numero de 3 no conformidades en materia de agua, a continuación, se describe dicha no conformidad.

Materia:	**Agua**	**No. NC:**	1
No conformidad (indicar evidencia objetiva): No se presentó documentación legar y se desconoce los procesos en sus instalaciones que puedan generar algún tipo de contaminación al agua. No cuenta con una identificación de sus puntos de descarga de aguas residuales ni un			

registro en la materia por lo cual la determinación de sus aspectos será significativa pues no hay información que demuestre lo contrario
Causa (s) de la no conformidad: Desconocimiento de la normatividad aplicable
Efecto ambiental o falta administrativa: Falta administrativa
Requisito (s) legal (es), criterio (s) o norma(s) de referencia aplicable NMX- AA- 162- SCFI- 2012 numeral 7.2.3

Materia:	**Agua**	**No. NC:**	2
No conformidad (indicar evidencia objetiva): Desconoce el volumen de agua que consume debido a que la cisterna con la que cuenta la institución es subterránea de dimensiones igualmente desconocidas por la administración, al igual que una falta de uso de bitácoras y concesiones.			
Causa (s) de la no conformidad: Desconocimiento de la normatividad aplicable			

Efecto ambiental o falta administrativa: Falta administrativa
Requisito (s) legal (es), criterio (s) o norma(s) de referencia aplicable NMX- AA- 162- SCFI- 2012 numeral 7.2.3

Materia:	**Agua**	**No. NC:**	3
No conformidad (indicar evidencia objetiva): No presento documentación oficial por laboratorios certificados que puedan permitir conocer el estado de los parámetros en las descargas de aguas residuales			
Causa (s) de la no conformidad: Desconocimiento de la normatividad aplicable			
Efecto ambiental o falta administrativa: Falta administrativa			
Requisito (s) legal (es), criterio (s) o norma(s) de referencia aplicable NMX- AA- 162- SCFI- 2012 numeral 7.2.3, NOM-001-SEMARNAT- 1996, NOM-002-SEMARNAT-1996.			

6.2.3.2.9 Dictamen que detalla el resultado de la verificación y la justificación de éste; enfatizando las no conformidades que, en su caso, se derivaron.

De la verificación de las condiciones físicas y operativas de la instalación y de la revisión, valoración y análisis de los documentos que la institución presentó durante los trabajos de campo y de gabinete; se dictamina que el desempeño de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, región Poza Rica - Tuxpan de la Universidad Veracruzana en materia de agua, es **no conforme** a lo establecido en el punto 7.2.3 de la Norma Mexicana NMX-AA-162-SCFI-2012, Auditoría Ambiental-Metodología para realizar auditorías y diagnósticos ambientales y verificaciones de cumplimiento del plan de acción-Determinación del nivel de desempeño ambiental de una empresa.

6.2.3.3 Evaluación del desempeño ambiental de la institución en materia de residuos (peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos)

6.2.3.3.1 Aspectos ambientales significativos en materia de residuos. Indicar si la empresa los tiene identificados, jerarquizados y/o administrados considerando sus operaciones, ubicación, características y entorno.

La organización cuenta con la identificación de las actividades potenciales que generen residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos. No cuenta con una eficiente jerarquización ni administración de los diferentes tipos de residuos que

genera (peligrosos, RSU, RPBI). A continuación, se presenta un cuadro descriptivo de los aspectos ambientales en materia de Residuos.

Cuadro 6. Aspectos ambientales significativos en materia de residuos

Área	Aspecto Ambiental	Actividad	Impacto
Laboratorios	Generación de residuos peligrosos	Prácticas y proyectos estudiantiles	significativo
Clínica veterinaria de pequeñas especies	Generación de residuos peligrosos biológico-infecciosos.	Intervenciones quirúrgicas o tratamientos clínicos.	significativo
Sanitarios, aulas, cubículos, oficinas, cafetería.	Generación de residuos sólidos urbanos	Uso general.	No significativo

Fuente: Elaboración propia

6.2.3.3.2 Fuentes de generación de residuos. Indicar origen, características y volumen de generación.

Residuos peligrosos

La generación de residuos peligrosos se deriva de las actividades en los laboratorios de prácticas en las mismas instalaciones. Así como en el uso de materiales en aulas

como la disposición de lámparas de mercurio (las cuales se desconoce por la institución que deben ser tratado como residuo peligroso). Al respecto por parte de la institución se proporcionaron bitácoras con poca información, donde se desconoce el volumen pues no se llenan correctamente.

Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos.

Su generación se deriva de la clínica de pequeñas especies, pero se desconocen las características y volúmenes pues no cuentan con bitácoras de registros.

Residuos Sólidos Urbanos.

Su generación se deriva en todas las instalaciones, pero se desconocen las características y volúmenes de ellos por falta de una gestión de residuos y aprovechamiento de estos.

6.2.3.3.3 áreas de manejo de residuos. Indicar ubicación y características físicas y de operación.

En la siguiente tabla se presentan las áreas de generación de residuos, las cuales tienen como almacenamiento temporales sitios no conformes **(NO CONFORMIDAD RES 01)**, sólidos urbanos y biológico infecciosos, así como la ubicación, y características físicas de operación

Área	**Ubicación**	**Residuo generado**	**Características físicas**	**Características de operación**

Residuo peligroso				
Áreas administrativas y aulas	Edificios principales	Inorgánicos, PET, aluminio, bolsas de plástico, unicel, residuos electrónicos, toners	Botes de aluminio rígidos cubiertos con bolsas negras de plástico.	El personal de limpieza se encarga de estos residuos, para ser enviados al almacenamiento temporal de RSU, sin separación.
comedor	Junto al estacionamiento	Orgánicos, inorgánicos valorizables	Tambores cubiertos con bolsas plásticas negras	El personal del área se ocupa de la recolección de los residuos y lo lleva hasta el almacén temporal de RSU.
Almacén de RSU	a las orillas de las instalaciones	Cartón, madera, flejes, plásticos varios	El área esta techada y circulada con maya ciclónica ante una	Aquí se disponen todos los desechos provenientes de las

		(PET, bolsas de plástico) papel.	estructura de PTR galvanizado con suelo firme de concreto.	instalaciones a acepción de los RP, para ser recolectados por el camión municipal de basura.
Almacén temporal de residuos peligrosos	Dentro de los laboratorios	Todos los residuos peligrosos generados	Área ubicada en una esquina de cada laboratorio, con libre acceso al público en general y sin muro de contención ante derrames.	Se disponen de bidones para hacer la recolección, de manera no controlada ni etiquetada y revuelta con la finalidad de “neutralizarse” por sus características.

6.2.3.3.4 cumplimiento de la regulación ambiental de la institución, respecto al manejo integral de residuos (generación, almacenamiento, transporte y tratamiento o disposición final)

La institución no presento planes de manejo integral de sus residuos (Peligrosos, Residuos biológico-infecciosos, Residuos Sólidos Urbanos), buenas prácticas en su

almacenamiento conforme lo dictaminan las normas oficiales mexicanas y se desconoce su disposición final **(NO CONFORMIDAD RES 02).**

6.2.3.3.5 Actividades de autorregulación que la empresa ha adoptado para el manejo integral de los residuos o generar beneficios ambientales (minimizar la generación de residuos o valorización de los residuos.)

La organización no cuenta con planes de manejo de ninguno de sus residuos con la finalidad de generar beneficios ambientales, sin embargo, esto no aplica a los parámetros de NDA1 de auditoría ambiental de acuerdo con la NMX-AA-162-SCFI-2012, que no contempla el desarrollo de actividades de autorregulación.

6.2.3.3.6 Personal asociado al manejo integral de los residuos, su competencia y capacitación

El personal a cargo del manejo de los residuos en los laboratorios es personal docente y de intendencia, que afirma no haber recibido ninguna capacitación por parte de la institución y no cuentan con un plan de trabajo o información previa al puesto sobre la gestión de los residuos (**No conformidad RES 03)**

6.2.3.3.6 Registro de no conformidades, en su caso. Describir las no conformidades identificadas; indicar las causas que la originaron, sus probables efectos ambientales o faltas administrativas y referir el requisito no cumplido de esta norma mexicana, citando la regulación no atendía.

De la verificación documental y física, se menciona que en materia de Residuos se detectaron un total de 3 No Conformidades. A continuación, se presentan las correspondientes fichas de las No Conformidades.

Materia:	**Residuos**	**No. NC:**	1
No conformidad (indicar evidencia objetiva): No cuenta con áreas de manejo adecuadas para sus residuos y el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos no cumple con la normatividad			
Causa (s) de la no conformidad: Desconocimiento de la normatividad aplicable			
Efecto ambiental o falta administrativa: Disposición final inadecuada de residuos peligrosos			
Requisito (s) legal (es), criterio (s) o norma(s) de referencia aplicable NMX- AA- 162- SCFI- 2012 numeral 7.2.5, Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos			

Materia:	**Residuos**	**No. NC:**	2
No conformidad (indicar evidencia objetiva):			

La institución no presento planes de manejo integral de sus residuos (Peligrosos, Residuos biológico-infecciosos, Residuos Sólidos Urbanos), y se desconoce su disposición final, pues no cuenta con contratos directos con empresas externas.
Causa (s) de la no conformidad: Desconocimiento de la normatividad aplicable
Efecto ambiental o falta administrativa: Falta administrativa
Requisito (s) legal (es), criterio (s) o norma(s) de referencia aplicable NMX- AA- 162- SCFI- 2012 numeral 7.2.5, NOM- 160- SEMARNAT- 2011, NOM- 161- SEMARNAT- 2011Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos

Materia:	**Residuos**	**No. NC:**	3
No conformidad (indicar evidencia objetiva): El personal a cargo del manejo de los residuos en los laboratorios es personal docente y de intendencia, que afirma no haber recibido ninguna capacitación por parte de la institución y no cuentan con un plan de trabajo o información previa al puesto sobre la gestión de los residuos			

Causa (s) de la no conformidad: Desconocimiento de la normatividad aplicable
Efecto ambiental o falta administrativa: Falta administrativa
Requisito (s) legal (es), criterio (s) o norma(s) de referencia aplicable NMX- AA- 162- SCFI- 2012 numeral 7.2.5, Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos artículo 39, Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos articulo 54

6.2.3.3.7 Dictamen que detalla el resultado de la verificación y la justificación de este; enfatizando las no conformidades que, en su caso, se derivaron.

De la verificación de las condiciones físicas y operativas de la instalación y de la revisión, valoración y análisis de los documentos que la institución presentó durante los trabajos de campo y de gabinete; se dictamina que el desempeño de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, región Poza Rica - Tuxpan de la Universidad Veracruzana en materia de residuos, es **no conforme** a lo establecido en el punto 7.2.5 de la Norma Mexicana NMX-AA-162-SCFI-2012, Auditoría Ambiental-Metodología para realizar auditorías y diagnósticos ambientales y

verificaciones de cumplimiento del plan de acción-Determinación del nivel de desempeño ambiental de una empresa.

6.2.3.4 evaluación del desempeño ambiental de la empresa en materia de Recursos naturales, vida silvestre y recursos forestales.

6.2.3.4.1 Aspectos ambientales significativos en materia de recursos naturales, vida silvestre o recursos forestales. Indicar si la empresa los tiene identificados, jerarquizados y/o administrados considerando sus operaciones, ubicación, características y entorno

La organización no tiene identificados sus aspectos ambientales significativos en materia de recursos naturales y vida silvestre. A continuación, se muestra un cuadro con los aspectos ambientales encontrados en materia de Recursos ambientales y vida silvestre encontrados en la verificación de campo.

Cuadro 7. Aspectos ambientales en materia de recursos naturales y vida silvestre

Área	Aspecto ambiental	Impacto
Orquidiario	Actividades relacionadas con especies de vida silvestre, adquisición de ejemplares	significativo

Fuente: Elaboración propia

6.2.3.4.2 Actividades relacionadas con el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, vida silvestre y recursos forestales dentro de las instalaciones.

Se cuenta con un orquidiario el cual se desconoce por falta de evidencia presentada **(NO CONFORMIDAD RNA 01),** si se atiende de una forma responsable, si se cuenta con la documentación legal requerida en el artículo 12 del Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre para los procedimientos generales desde su planeación, y con la documentación de legal procedencia de los ejemplares

6.2.3.4.3 cumplimiento de la regulación ambiental de la institución, respecto al manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, vida silvestre o recursos forestales

La institución no presentó documentos legales que verifiquen el cumplimiento de la regulación ambiental respecto al manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, vida silvestre o recursos forestales.

6.2.3.4.4 Actividades de autorregulación que la institución ha adoptado para el manejo sustentable de los recursos naturales, vida silvestre o recursos forestales

La institución no cuenta con actividades de autorregulación, ni se encuentra obligada a realizar dichas actividades de acuerdo con lo establecido en el apartado 7.2.7, en materia de recursos naturales, vida silvestre y recursos forestales de la Norma Mexicana NMX-AA-162-SCFI-2012

6.2.3.4.5 Personal asociado al manejo sustentable de los recursos naturales, vida silvestre o recursos forestales, su competencia y capacitación.

Al ser una organización de giro educativo con especialidades en ciencias biológicas, agropecuarias y ambientales si se cuenta con el personal asociado al manejo sustentable de los recursos naturales y vida silvestre, sin embargo, por falta de documentación entregada no se puede verificar su competencia académica y verificación.

6.2.3.4.6 Registro de no conformidades, en su caso. Describir las no conformidades; indicar las causas que la originaron, sus probables efectos ambientales o faltas administrativas y referir el requisito no cumplido de esta norma mexicana, **citando la regulación ambiental o autorregulación no atendida.**

De la verificación documental y física, se menciona que en materia de Recursos naturales y Vida silvestre se detectaron un total de 1 No Conformidad. A continuación, se presentan la correspondiente ficha.

Materia:	**Recursos naturales**	**No. NC:**	1
No conformidad (indicar evidencia objetiva): Se cuenta con un orquidiario el cual se desconoce si se atiende de una forma responsable, si se cuenta con la documentación legal requerida para los			

procedimientos generales desde su planeación, y con la documentación de legal procedencia de los ejemplares
Causa (s) de la no conformidad: Desconocimiento de la normatividad aplicable
Efecto ambiental o falta administrativa: Falta administrativa
Requisito (s) legal (es), criterio (s) o norma(s) de referencia aplicable NMX-aa-162-SCFI-2012 numeral 7.2.7, Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre articulo 12

6.2.3.4.7 Dictamen que detalla el resultado de la verificación y la justificación de este; enfatizando las no conformidades que, en su caso, se derivaron.

De la verificación de las condiciones físicas y operativas de la instalación y de la revisión, valoración y análisis de los documentos que la institución presentó durante los trabajos de campo y de gabinete; se dictamina que el desempeño de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, región Poza Rica - Tuxpan de la Universidad Veracruzana en materia de Recursos naturales y vida silvestre, es **no conforme** a lo establecido en el punto 7.2.7 de la Norma Mexicana NMX-AA-162-SCFI-2012, Auditoría Ambiental-Metodología para realizar auditorías y diagnósticos

ambientales y verificaciones de cumplimiento del plan de acción-Determinación del nivel de desempeño ambiental de una empresa.

.

6.2.3.5 Dictamen General

A manera de describir el mismo formato utilizado en la NMX- AA- 162- SDFI-2012 se presenta el siguiente cuadro para generar el dictamen general de la auditoría ambiental.

Cuadro 8. Dictamen por materia

Materia	C/NC	Nombre del auditor
Aire	no conforme	Nilza A. Gómez G.
Agua	no conforme	Nilza A. Gómez G.
Residuos	no conforme	Nilza A. Gómez G.
Recursos Naturales y Vida silvestre	no conforme	Nilza A. Gómez G.

Fuente: Elaboración propia basado en Apéndice informativo "H" de la NMX-AA-SCFI-2012

Como resultado de la verificación, el auditor dictamina que la empresa es NO CONFORME a la NMX-AA-SCFI-2012

6.3 Listado de cotejo de obligaciones ambientales

El listado de cotejo (Anexo A) muestra los documentos o tramites con los que la dependencia debe de contar en caso de aplicar a cualquiera de las materias auditables (agua, residuos, energía, emergencias ambientales, suelo y subsuelo, aire y ruido, recursos naturales, forestales y vida silvestre, riesgo y gestión ambiental).

VII. DISCUSIÓN

Como resultado de la auditoría realizada como herramienta para la evaluación de la conformidad del marco de cumplimiento legal ambiental de la universidad veracruzana, se logró identificar un total de 19 no conformidades. El incumplimiento en la normatividad aplicable y falta de evidencia documental presentada por parte de la institución educativa auditada en tiempo y forma fueron las causas que dictaminaron el resultado de la auditoria como lo señala la guía de aplicación para las NMX de Auditoria Ambiental en su apartado de realización de trabajos de campo.

Las actividades realizadas en la institución auditada no son de alto riesgo a la salud como se menciona en la NOM- 031- STPS-2011, ya que sus acciones son del giro educativo. Los riesgos ambientales identificados corresponden a las materias de aire, recursos naturales y vida silvestre, agua y residuos. Esto debido a las emisiones causadas por gas r22 en los equipos de aire acondicionado como lo prohíbe la NOM- EM- 125- ECOL- 1998, además, existen problemas asociados al uso legal del agua mencionados en la NMX 162-SCFI-2012 y el cumplimiento de la Ley General de Vida Silvestre para el aprovechamiento extractivo para la utilización de ejemplares, partes o sus derivados en materia de recursos naturales y vida silvestre.

Se logró identificar como área de mayor oportunidad la materia de residuos, debido a la cantidad de hallazgos encontrados. La falta de identificación e implementación

de proyectos o acciones orientadas a la gestión de los diferentes tipos de residuos es la principal causa del incumplimiento de esta materia.

Se identificó que no existe un conocimiento en materia ambiental de las obligaciones, los requisitos legales y la normatividad por parte del personal. Existe también la falta de actividades de difusión en materia ambiental como parte de la toma de responsabilidades y concientización por parte de la institución educativa como parte del cumplimiento mencionado en la NMX- 162- SCFI- 2012 por lo que se recomienda la capacitación como base de una mejora eficaz y continua (Mendoza, 2005).

Con base en la evaluación de las conformidades del marco de cumplimiento legal ambiental se generó un resolutivo, el cual enlista los requerimientos, separados por materia auditable, con el cual debe de cumplir la institución educativa.

VIII. CONCLUSIONES

Con la información generada durante la realización de este trabajo se llegó a las siguientes conclusiones:

- La universidad no cumple con los requisitos y parámetros establecidos en la NMX-AA-162-SCFI-2012.
- Se logró identificar como área de mayor oportunidad la materia de residuos, debido a la cantidad de hallazgos encontrados. La falta de identificación e implementación de proyectos o acciones orientadas a la gestión de los diferentes tipos de residuos es la principal causa del incumplimiento de esta materia.
- En la mayoría de las áreas auditadas, el personal responsable y general demuestran falta de capacitación en materia ambiental.
- El personal de los laboratorios desconoce la legislación para el manejo de residuos y sus obligaciones como establecimiento generador.
- No existen planes de manejo de residuos, contingencias, aprovechamiento de recursos, cuidado de flora y fauna silvestre.

IX. APLICACIÓN PRÁCTICA

El presente trabajo de intervención pertenece a la línea de gestión ambiental y está basado en herramientas y procedimientos legales estandarizados por los organismos y dependencias que regulan y resguardan el cumplimiento normativo en México. Se espera que los resultados de este trabajo sean la base para trabajar en las áreas de oportunidad detectadas y la referencia para futuros trabajos encaminados en implementaciones dentro de la universidad por parte de los interesados o futuros alumnos.

El listado de cotejo de obligaciones ambientales con base en la NMX-162-SCFI-2012 podrá ser utilizado como un documento que sirva de apoyo para aquellas facultades o instituciones, inclusive aquellas que no sean de carácter educativo, que busquen certificaciones, regulaciones o apego a las buenas prácticas ambientales, ya que es un listado general que contiene información requerida en las materias auditables por la PROFEPA en el programa de auditoría ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- Aigner, D. y Lloret, A. 2013. Sustainability and competitiveness in Mexico. Management Research Review. 36: 1252-1271.
- Bardati, D. 2006. The integrative role of the campus environmental audit: experiences at Bishop's University, Canada. International Journal of Sustainability in Higher Education. 7: 57-68
- Brown, D. 1994. Your Environmental Auditing Obligation. Facilities. 12: 16-19
- Brown, V. y Jodi, G. y Gordon-Neely, D. 2016. Audit quality indicators: perceptions of junior-level auditors. Managerial Auditing Journal. 31: 949-980
- Maltby, J. 1995. Environmental audit: theory and practices., Managerial Auditing Journal. 10: 15-26
- Meira, C. 2006. Crisis ambiental y globalización: Una lectura para educadores ambientales en un mundo insostenible. Trayectorias 8:110-123
- Mendoza, A. 2005. Manual para determinar necesidades de capacitación y desarrollo, 5a edición, Trillas, México, D. F. 277 pp.
- Villardefrancos Á. y Rivera y Zoia. 2006. La auditoría como proceso de control: concepto y tipología Ciencias de la Información. 37: 53-59
- Vinten, G. 1996. The objectives of the environmental audit. Environmental Management and Health. 7:12-21.
- Walter-Leal, F. 1997. Integrating environmental education and environmental management. Environmental Management and Health. 8: 80-82

- Zabihollah-Rezaee, R. 2000. Emerging ISO 14000 environmental standards: a step-by-step implementation guid., Managerial Auditing Journal. 15: 60-67
    - Principal normatividad aplicable:
- Diario Oficial de la Federación. Ley General de Vida Silvestre. 2000 (última reforma publicada 26-01-2015). México, D.F.
- PROFEPA (Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente). 2011. Guía de aplicación para las NMX de Auditoría Ambiental. Consultada en la página web https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/4193/1/guia_de_aplicacion_10-10-11.pdf
- SE (Secretaría de Economía) 2013. Norma Mexicana 162-SCFI-2012 auditoría ambiental – metodología para realizar auditorías y diagnósticos, ambientales y verificaciones de cumplimiento del plan de acción-determinación del nivel de desempeño ambiental de una empresa-evaluación del desempeño de auditores ambientales. Diario Oficial de la Federación, 2-10-2013. México.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) 1998. Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-125-ECOL-1998, Que establece las especificaciones de protección ambiental y la prohibición del uso de compuestos clorofluorocarbonos en la fabricación e importación de refrigeradores, refrigeradores-congeladores y congeladores electrodomésticos; enfriadores de agua, enfriadores-calentadores de agua y

enfriadores-calentadores de agua para beber con o sin compartimiento refrigerador, refrigeradores para uso comercial y acondicionadores de aire tipo cuarto. Diario Oficial de la Federación, 21-09-1998. México.

STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social) 2011. Norma Oficial Mexicana 031-STPS-2011. construcción- condiciones de seguridad y salud en el trabajo. Diario Oficial de la Federación, 25-03-2011. México.

Anexo A. Listado de cotejo de obligaciones ambientales

	UNIVERSIDAD VERACRUZANA
	Lista de cotejo de obligaciones ambientales Instrucciones: leer detenidamente los requerimientos enlistados por secciones de la columna izquierda y colocar dentro de las casillas de la columna derecha una marca si se cuenta con ellos.
Agua	
• Cedula de operación anual	
• Registros y/o títulos de concesión con CONAGUA o el Estado (Explotación, uso, aprovechamiento, zona federal, y/o descarga)	
• Condiciones particulares de descarga/ análisis de calidad de las aguas residuales	
• Pagos de derechos (explotación, descarga y uso de zona federal)	
• Programas de ahorro de agua	
• Registros de descargas	
• Balance general de agua	
• Mediciones y evaluaciones de sus aguas tratadas, en su caso de sus lodos y biosólidos generados en sus sistemas de tratamiento de aguas residuales.	
• Registros de operación y mantenimiento (equipos, instalaciones, actividades o procesos)	
• Bitácoras de extracción	

• Programas de mantenimiento de los sistemas de extracción, conducción y tratamiento, según aplique	
• Reportes o dictámenes de mantenimiento (interno y/o externo)	
• Planos de distribución y de drenaje	

• Según sea el origen del suministro;
  ○ Pozo
  ▪ Medidor instalado y funcionando correctamente, con número de serie visible acorde al título de concesión
  ▪ Ubicación del sitio de extracción con coordenadas geográficas acorde al título de concesión.
  ▪ Sistema de protección a la intemperie del acuífero
  ▪ Inexistencia de tuberías de derivación previas al punto de medición
  ○ Organismo operador anual
  ▪ Medidor instalado y funcionando correctamente con número de serie visible y ubicación
  ○ Pipas
  ▪ Contar con una copia del título de concesión del proveedor que acredite la legal procedencia del agua.
  ▪ Contar con dispositivos adecuados para el almacenamiento del agua	

• Tuberías, drenajes y dispositivos de almacenamiento íntegros y en buenas condiciones	
Aire y ruido	
• Licencia ambiental única – licencia de funcionamiento (federal o estatal)	

• Cedula de operación anual	
• Inventario de emisiones contaminantes	
• Autorizaciones de quema a cielo abierto	
• Evaluación de emisiones a la atmosfera	
• Bitácoras de operación	
• Evidencias de capacitación en temas relacionados con la operación, mantenimiento de equipos emisores de contaminantes a la atmosfera	
• Registros de operación y mantenimiento (equipos instalaciones, actividades o procesos)	
• Programas de mantenimiento	
• Programas de contingencias de mantenimiento interno y/o externo	
• Registros que presente la empresa mediante los cuales demuestre que tiene identificados y jerarquizados sus aspectos ambientales y en su caso administrados	
• Contar con los certificados de verificación actualizada, para cada vehículo automotor propiedad de la organización.	
• Contar con documentación que certifique la utilización de gases refrigerantes que no dañen la capa de ozono en aparatos de aire acondicionado.	
• Llevar una bitácora de operación y mantenimiento de sus equipos de aire acondicionado.	
• Contar con documentación que certifique la capacitación del personal de mantenimiento o contrato con terceros para el mantenimiento de los equipos de aire acondicionado.	

Residuos	
• Cedula de operación anual	
• Alta o manifiesto como generador	
• Registro ante SEMARNAT con determinación de su categoría como generador de residuos peligrosos	
• Tipo, clasificación y cantidad de residuos generados conforme a la ley	
• Auto categorización como generador de residuos	
• Evidencias de capacitación en temas relacionados con el manejo integral de los residuos	
• Planes de manejo para las diferentes clasificaciones de sus residuos	
• Manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos	
• bitácoras	
• Autorización para importación temporal de residuos peligrosos	
• Autorización como prestador de servicios	
• Plan de valorización de residuos	
• Cumplir con los requisitos municipales para la presentación y el pago de los servicios que prestan, a los generadores de residuos sólidos urbanos.	
• Envasar los residuos en recipientes que reúnan las condiciones de seguridad, de acuerdo con su estado físico, etiquetar e identificar los residuos con su nombre y sus características.	
• Transportar los residuos peligrosos a través de personas autorizadas por la SEMARNAT.	

• Remitir al almacén los residuos peligrosos captados y envasados, en donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses	
• los movimientos de entrada y salida de residuos peligrosos del área de almacenamiento deberán quedar registrados en una bitácora	
Suelo y subsuelo	
• monitores prospectivos	
• análisis de confirmación realizado por un laboratorio acreditado	
• estudio de evaluación de daños	
• autorizaciones para la remediación del suelo contaminado	
• autorizaciones que le apliquen para la determinación del pasivo ambiental en su caso	
• autorización de programa de remediación de suelo contaminado	
• programa de remediación	
• manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos	
• bitácoras, informes, reportes, entre otros	
• resolución o acuerdo por parte de la autoridad ambiental que indica que el sitio ha sido remediado o restaurado	
Energía	
• programas de sensibilización para el ahorro de uso eficiente de energía	

• programas de cogeneración de energía	
• programas de uso de energía renovable	
• bitácoras de operación y mantenimiento de equipos de generación y consumo de energía	
Recursos naturales, vida silvestre y recursos forestales	
• manifiesto de impacto ambiental	
• permisos de uso de zona federal marítimo terrestre	
• planes de manejo de áreas naturales protegidas	
• planes de manejo de vida silvestre (unidades de manejo ambiental, predios e instalaciones con manejo de vida silvestre en confinamiento)	
• planes de manejo de recursos forestales	
• autorización de aprovechamiento de los recursos naturales, de la vida silvestre y/o de recursos forestales	
• autorizaciones de aprovechamiento de bancos de materiales	
• permisos de legal procedencia	
• licencia de caza o aprovechamiento	
• estudios técnicos justificativos para cambio de uso de suelo	
• evidencias de capacitación en temas relacionados con el manejo de los recursos naturales, forestales y vida silvestre	
Riesgo ambiental y atención de emergencias ambientales	
• estudio de riesgo ambiental	
• programa para la prevención de accidentes	

• estudio de riesgo ambiental	
• programa para la prevención de accidentes	
• documentos que acrediten la actualización de los estudios y/o programas	
• manifestación de impacto ambiental	
• informe preventivo	
• clasificación de riesgo de incendio	
• análisis de riesgo potencial	
• programación, realización y evaluación de simulacros	
• programa de seguridad siempre y cuando se relacione con el riesgo ambiental y/o la atención de emergencias ambientales	
• inventarios y/o planos de ubicación de equipos críticos, áreas, instalaciones, actividades o procesos relacionados	
• análisis de vulnerabilidad ambiental	
• estudios o evaluaciones de impacto ambiental internos	
• descripción de las instalaciones, su ubicación y entorno vinculada al riesgo ambiental	
• procedimientos o lineamientos para la realización de actividades u operación de elementos que protejan o prevengan a la empresa de la ocurrencia de riesgos ambientales identificados, como practicas documentales en materia ambiental específicas para su proceso operativo o como parte de actividades de autorregulación	
• dictámenes de riesgo por situación de explosión o incendio	
• plan de atención a emergencias ambientales	

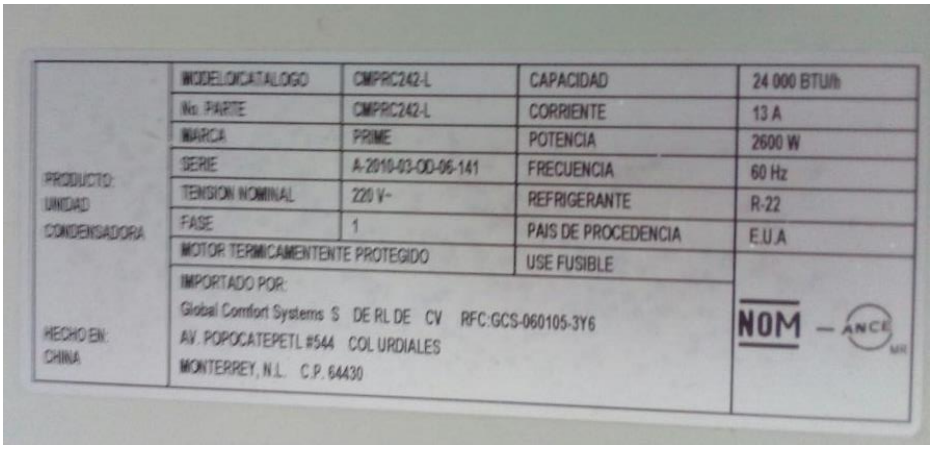
• evidencias de capacitación en temas relacionados con la operación, mantenimiento de equipos, áreas, sistemas, dispositivos, procesos etc. Relacionados con el riesgo ambiental y la atención de emergencias ambientales	
• análisis, estudios, reportes, mediciones, avisos y/o dictámenes avalados, aprobados, verificados o dictaminados por una autoridad facultada (para equipos críticos, áreas, instalaciones, actividades o procesos)	

Anexo Fotográfico

Lámparas de mercurio fuera de almacén de RSU

Almacén de RSU

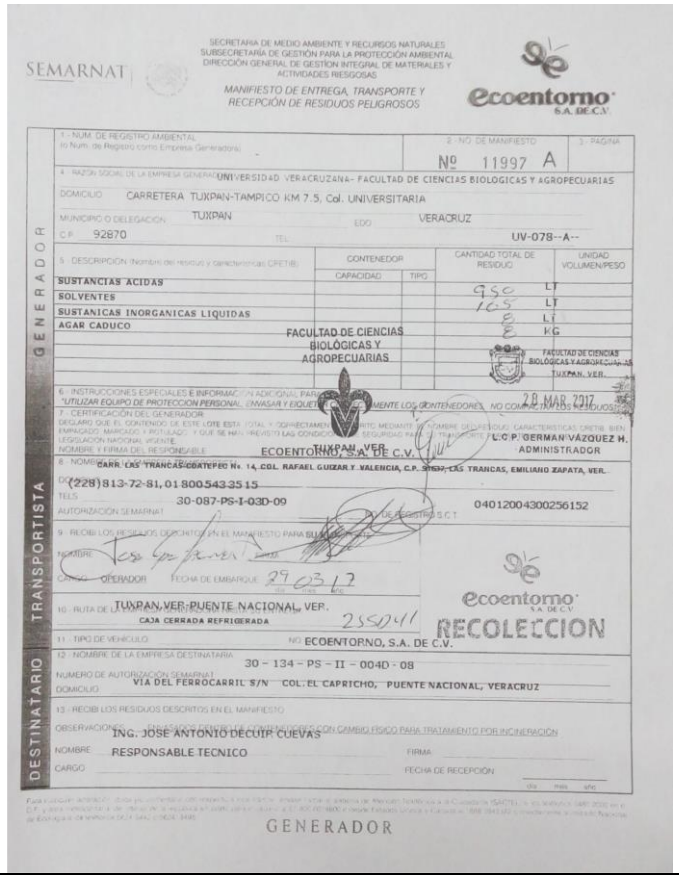
Ficha técnica del aire acondicionado que usa gas R22



PRODUCTO: UNIDAD CONDENSADORA	MODELO/CATALOGO	CMPRC242-L	CAPACIDAD	24 000 BTU/h
	No. PARTE	CMPRC242-L	CORRIENTE	13 A
	MARCA	PRIME	POTENCIA	2600 W
	SERIE	A-2010-03-OD-06-141	FRECUENCIA	60 Hz
	TENSION NOMINAL	220 V~	REFRIGERANTE	R-22
	FASE	1	PAIS DE PROCEDENCIA	E.U.A
	MOTOR TERMICAMENTENTE PROTEGIDO		USE FUSIBLE	
HECHO EN: CHINA	IMPORTADO POR: Global Comfort Systems S DE RL DE CV RFC:GCS-060105-3Y6 AV. POPOCATEPETL #544 COL URDIALES MONTERREY, N.L. C.P. 64430			NOM — ANCE

Entrada de cisterna subterránea

Ultimo registro de vista de ECOENTORNO



SEMARNAT

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE MATERIALES Y ACTIVIDADES RIESGOSAS

MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

ecoentorno S.A. DE C.V.

GENERADOR

1.- NUM. DE REGISTRO AMBIENTAL (o Num. de Registro como Empresa Generadora) -

2.- NO. DE MANIFIESTO: Nº 11997 A

3.- PAGINA

4.- RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA GENERADORA: UNIVERSIDAD VERACRUZANA- FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y AGROPECUARIAS

DOMICILIO: CARRETERA TUXPAN-TAMPICO KM 7.5, Col. UNIVERSITARIA

MUNICIPIO O DELEGACION: TUXPAN EDO: VERACRUZ

C.P.: 92870 TEL: UV-078--A--

5.- DESCRIPCION (Nombre del residuo y características CRETIB)	CONTENEDOR CAPACIDAD	CONTENEDOR TIPO	CANTIDAD TOTAL DE RESIDUO	UNIDAD VOLUMEN/PESO
SUSTANCIAS ACIDAS			950	LT
SOLVENTES			105	LT
SUSTANICAS INORGANICAS LIQUIDAS			8	LT
AGAR CADUCO			8	KG

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS TUXPAN, VER.

6.- INSTRUCCIONES ESPECIALES E INFORMACION ADICIONAL PARA ... *UTILIZAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, ENVASAR Y EIQUET... MENTE LOS CONTENEDORES, NO COMPACTAR LOS RESIDUOS*

28 MAR 2017

7.- CERTIFICACIÓN DEL GENERADOR: DECLARO QUE EL CONTENIDO DE ESTE LOTE ESTA TOTAL Y CORRECTAMENTE ... MEDIANTE EL NOMBRE DEL RESIDUO, CARACTERISTICAS CRETIB, BIEN EMPAGADO, MARCADO Y ROTULADO, Y QUE SE HAN PREVISTO LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE Y LA LEGISLACION NACIONAL VIGENTE.

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE: TUXPAN, VER. ECOENTORNO, S.A. DE C.V.

L.C.P. GERMAN VÁZQUEZ H. ADMINISTRADOR

8.- NOMBRE DE LA EMPRESA TRANSPORTISTA: CARR. LAS TRANCAS-COATEPEC Nº 14, COL. RAFAEL GUIZAR Y VALENCIA, C.P. 91637, LAS TRANCAS, EMILIANO ZAPATA, VER.

DOMICILIO: (228)813-72-81, 01 800 543 35 15

TELS: 30-087-PS-I-03D-09

AUTORIZACIÓN SEMARNAT: 04012004300256152

NO. DE REGISTRO S.C.T.

9.- RECIBI LOS RESIDUOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO PARA SU ...

NOMBRE: José Gpe. Jiménez FIRMA:

CARGO: OPERADOR FECHA DE EMBARQUE: 29 03 17 (día mes año)

10.- RUTA DE LA EMPRESA TRANSPORTISTA: TUXPAN, VER-PUENTE NACIONAL, VER.

CAJA CERRADA REFRIGERADA

255041

ecoentorno S.A. DE C.V. RECOLECCION

11.- TIPO DE VEHICULO: NO. ECOENTORNO, S.A. DE C.V.

12.- NOMBRE DE LA EMPRESA DESTINATARIA: 30 - 134 - PS - II - 004D - 08

NUMERO DE AUTORIZACIÓN SEMARNAT: VIA DEL FERROCARRIL S/N COL. EL CAPRICHO, PUENTE NACIONAL, VERACRUZ

DOMICILIO:

13.- RECIBI LOS RESIDUOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO

OBSERVACIONES: ENVASADOS CON CAMBIO FISICO PARA TRATAMIENTO POR INCINERACIÓN

NOMBRE: ING. JOSE ANTONIO DECUIR CUEVAS

CARGO: RESPONSABLE TECNICO FIRMA:

FECHA DE RECEPCIÓN: día mes año

GENERADOR

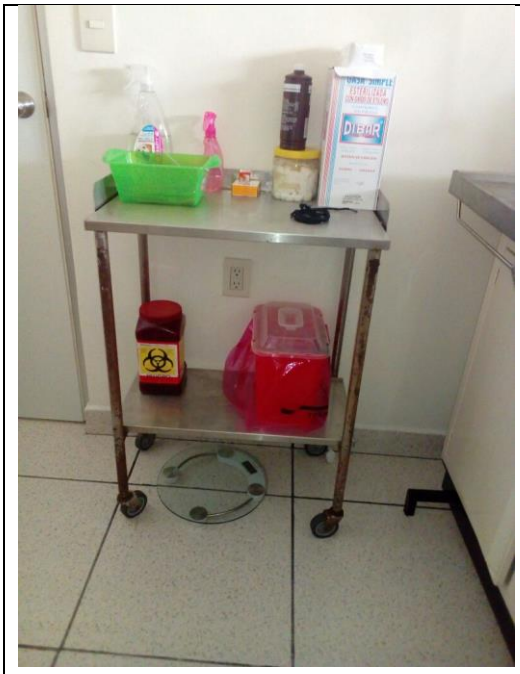
Material impregnado con residuos peligrosos biológicos infecciosos en clínica veterinaria

Recolector provisional de punzocortantes en clínica veterinaria

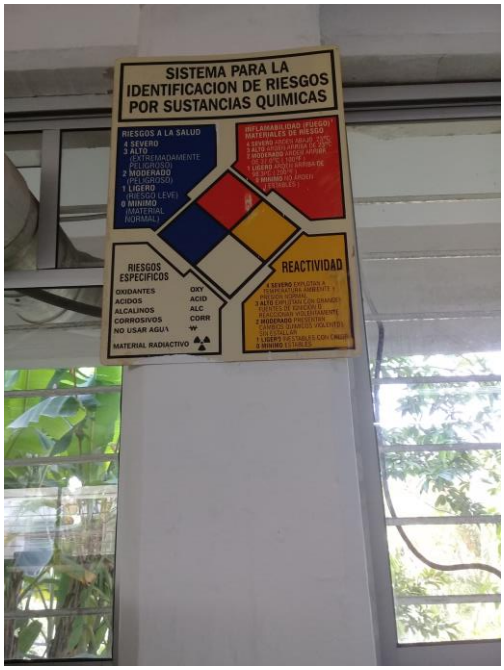
Recolector oficial único en clínica veterinaria

Contenedor lleno de punzocortantes en clínica veterinaria

Únicos contenedores de la clínica veterinaria

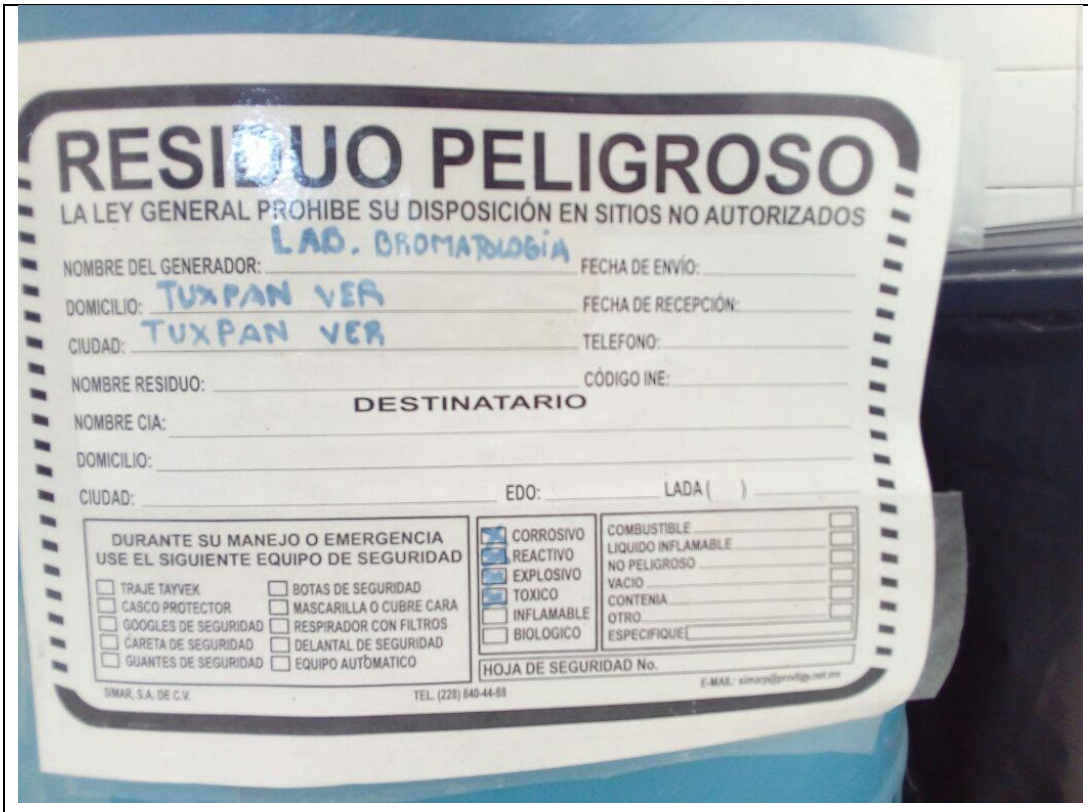


Rombo de seguridad

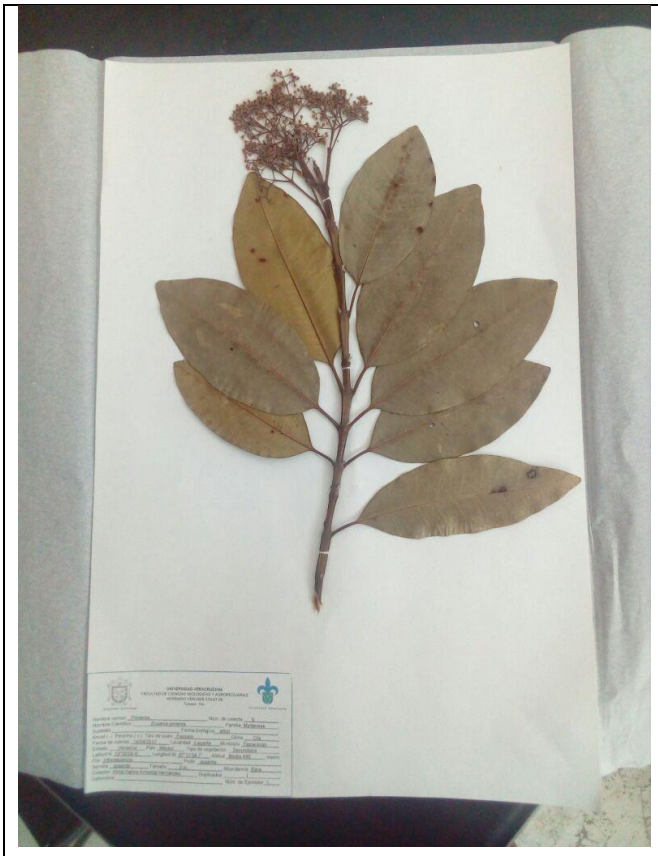


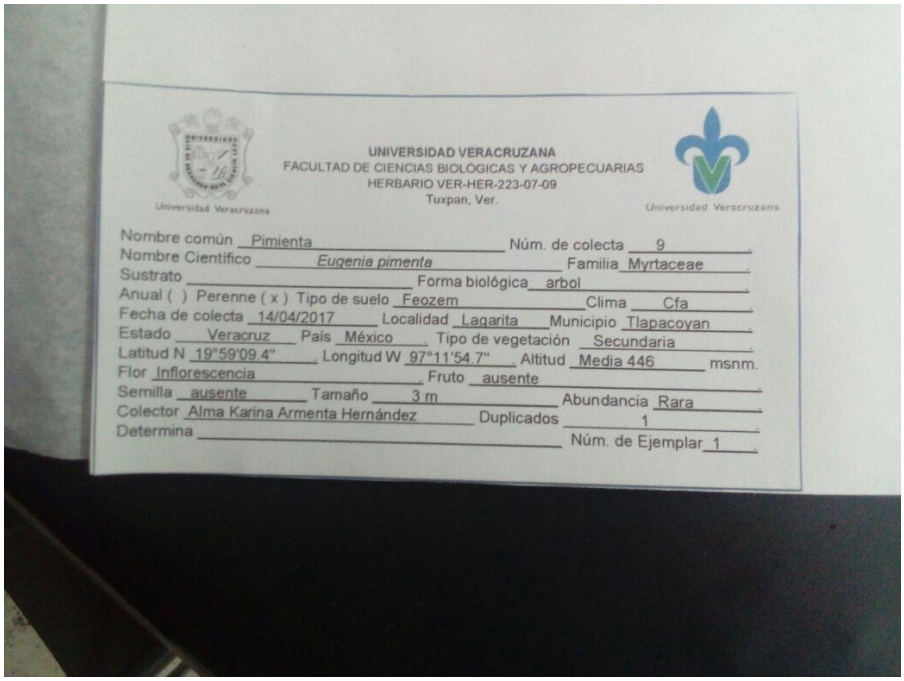
Contenedores en laboratorio

Etiquetas en contenedores de residuos peligrosos sin llenar.



Colección del herbario





UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
HERBARIO VER-HER-223-07-09
Tuxpan, Ver.

Nombre común Pimienta Núm. de colecta 9
Nombre Científico *Eugenia pimenta* Familia Myrtaceae
Sustrato Forma biológica arbol
Anual ( ) Perenne (x) Tipo de suelo Feozem Clima Cfa
Fecha de colecta 14/04/2017 Localidad Lagarita Municipio Tlapacoyan
Estado Veracruz País México Tipo de vegetación Secundaria
Latitud N 19°59'09.4" Longitud W 97°11'54.7" Altitud Media 446 msnm.
Flor Inflorescencia Fruto ausente
Semilla ausente Tamaño 3 m Abundancia Rara
Colector Alma Karina Armenta Hernández Duplicados 1
Determina Núm. de Ejemplar 1

Permisos legales del herbario

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE VIDA SILVESTRE

OFICIO NÚM. SGPA/DGVS/ 04406 /09

MÉXICO, D. F., A 16 JUL 2009

"2009, Año de la Reforma Liberal"

DRA. CONSUELO DOMÍNGUEZ BARRADAS
HERBARIO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
KM. 7.5 CARR, TUXPAN - TAMPICO
TEL. 01 (783) 834 4350
codominguez@uv.mx

SEMARNAT
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE VERACRUZ
RECIBIDO
22 JUL. 2009

Considerando que ha dado cumplimiento a los requisitos establecidos para efectuar investigación y colecta científica de flora y fauna silvestres en territorio mexicano y con fundamento en el Artículo 32 Bis fracciones I, III, XXII, XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Artículo 31, fracción VI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 79, 80 fracción I, 82, 83 y 87 párrafo cuarto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículos 9º. Fracción XII, 97 y 98 de la Ley General de Vida Silvestre; 12, 123 Fracción III y 126 del Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre; Artículo 85, Artículo 88, fracciones I y II, Artículo 105, fracciones II y III del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas (ANP´s); las disposiciones relativas de la Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional; la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo, la Dirección General de Vida Silvestre **autoriza** la Licencia de colecta científica por proyecto sobre especies o poblaciones en riesgo o sobre hábitat crítico:

- Colecta de hasta cinco (05) muestras para herbario por especie de las **Familias: Achariaceae, Agavaceae, Amaryllidaceae, Anacardiaceae, Anonaceae, Apocinaceae, Araceae, Begoniaceae, Bignoniaceae, Bromeliaceae, Burseraceae, Cactaceae, Ceratophyllaceae, Cupressaceae, Cyateaceae, Cycadaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Frankeniaceae, Hamamelidaceae, Meliaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Polipodaceae, Arubiaceae, Sapotaceae, Taxaceae, Tillaceae, Umbeliferaceae** y **Zamiaceae**, que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, con excepción de las especies del Género ***Lophophora***, de acuerdo a los Artículos 247 al 249 de la Ley General de Salud y 43 Fracción VII del Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de la República.

La colecta de flora que no se encuentra listada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, con fundamento en el artículo 1ro de la Ley General de Vida Silvestre, dicho trámite se encuentra fuera del área de competencia de esta Dirección General, motivo por el cual, deberá de realizar el trámite respectivo ante la Dirección General de Gestión Forestal y Suelos (Av. Progreso No. 3, Edif. 3, Planta Alta, Col. del Carmen, Coyoacán, Deleg. Coyoacán, C.P. 04100, México, D. F. Tel. 01 (55) 5484 35 68. e-mail: dgforestal@semarnat.gob.mx).

Las actividades se llevarán a cabo en **los Estados de de Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz** Esta autorización tendrá una **vigencia de un (01) año a partir de la emisión del presente.**

La presente se expide en apoyo a las actividades inherentes al desarrollo del proyecto denominado **"Establecimiento del Herbario de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de Tuxpan, Veracruz"**, que llevará a cabo la Universidad Veracruzana, con la colaboración Biol. Gerardo Eliseo Cruz Morales, Webster Omar Vidal Lechuga, David Sagrero Bautista, Álvaro Daniel Mar Benitez, Saúl Hernández Hernández, Alma Viridiana Reyes Cruz, Efraín Martínez Santiago, Agustín Cruz Flores, Rosalinda Hernández Lucas y Deysi Benito de la Cruz, **debiendo sujetarse obligatoriamente a las siguientes condiciones**:

1 de 3

30DOF-04287/0907

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DIRECCIÓN GENERAL DE VIDA SILVESTRE

OFICIO NO. SGPA/DGVS/ 04351 /09

CIUDAD DE MÉXICO, 16 JUL 2009

"2009, Año de la Reforma Liberal"

SEMARNAT
Delegación Federal en el Estado de Veracruz
22/07/09
14:50
RECURSOS NATURALES

DRA. CONSUELO DOMÍNGUEZ BARRADAS.
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS,
UNIVERSIDAD VERACRUZANA.
CARRETERA TUXPAN A TAMPICO KM. 7.5,
TUXPAN, VERACRUZ.
TEL. 01 (783) 834-43-50.
PRESENTE.

Considerando que ha dado cumplimiento a los requisitos establecidos para el registro en el Padrón de Colecciones Científicas y Museográficas Públicas o Privadas de Especimenes Silvestres, la Dirección General de Vida Silvestre tiene a bien informarle que con fundamento en los Artículos 78 de la Ley General de Vida Silvestre, 12 y 131 del Reglamento de la referida Ley se otorga el registro No. **VER.-HER-223-07-09** para la colección denominada "Herbario de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias", de la Universidad Veracruzana Campus Tuxpan; siendo responsable de la misma la Dra. Consuelo Domínguez Barradas y con instalaciones localizadas en Carretera Tuxpan a Tampico Km. 7.5, Tuxpan, Veracruz.

Asimismo, hago de su conocimiento que anualmente deberá actualizar el inventario, citando si son producto de colectas; anexando a esto las constancias foliadas de movimiento de material biológico y/o copias simples de fichas de depósito, con la finalidad de que todos los ejemplares que se incorporen a la colección cuenten con la documentación que ampare la legal procedencia del material biológico que forme parte del acervo, de conformidad con lo establecido en los Artículos 51 y 98 de la Ley General de Vida Silvestre; y 53, 126 y 131 del Reglamento de la misma.

Sobre el particular, anexo encontrará el documento de registro, solicitándole que sea exhibido en un lugar visible donde se ubique la colección de referencia, a fin de mostrarse a las autoridades competentes que así lo requieran.

Sin otro en lo particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE.
EL DIRECTOR GENERAL DE VIDA SILVESTRE.

DIRECCIÓN GENERAL DE VIDA SILVESTRE
SEMARNAT

MVZ. MARTÍN VARGAS PRIETO.

ANEXO: REGISTRO DE COLECCIÓN CIENTÍFICA VER.-HER-223-07-09

SEMARNAT
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE VERACRUZ
RECIBIDO
22 JUL. 2009
CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS

Copias al reverso

Av. Revolución 1425, Nivel 1, Col. Tlacopac San Ángel
Delegación Álvaro Obregón, C. P. 01040, México, D. F.
Teléfono 01(55) 56-24-33-00, Fax 01(55)56-24-36-42

SEMARNAT

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE VIDA SILVESTRE

Oficio N° SGPA/DGVS/ 002581 /18

Ciudad de México, a 23 de marzo de 2018

SEMARNAT
DELEGACIÓN FEDERAL
RECIBIDO
ESPACIO DE CONTACTO CIUDADANO
Samuel Flores Hernández

DRA. CONSUELO DOMINGUEZ BARRADAS
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y AGROPECUARIAS
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
CARRETERA TUXPAN-TAMPICO KM. 7.5
COLONIA UNIVERSITARIA
TUXPAN, VERACRUZ
C.P. 92860 - MÉXICO
TEL. (783) 8344 350, E-MAIL: codominguez@uv.mx

En atención a la solicitud de licencia de colecta científica o con propósitos de enseñanza en materia de vida silvestre, por proyecto recibida en esta Dirección General el 16 de marzo de 2018, a la cual se le asignó la bitácora 09/KS-0660/03/18 y considerando que ha dado cumplimiento a los requisitos establecidos para efectuar investigación y colecta científica de flora y fauna silvestres en territorio mexicano y con fundamento en el Artículo 32 Bis fracciones I, III, XXII, XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Artículo 19 fracción XXV y 32 fracción VI, XVIII, XXI, XXIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012; 79, 80 fracción I, 82, 83 y 87 párrafo cuarto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículos 9°, Fracción XII, 97 y 98 de la Ley General de Vida Silvestre; 12, 123 Fracción IV y 126 del Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre; Artículo 85, Artículo 88, fracciones I y II, Artículo 105, fracciones II y III del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; las disposiciones relativas de la Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional; la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo, y al oficio No. F00.DRNSMO.-076/2018 de fecha 07 de febrero de 2018, emitido por la Dirección General de Operación Regional, CONANP, la Dirección General de Vida Silvestre **autoriza** la licencia de colecta científica o con propósitos de enseñanza en materia de vida silvestre, por proyecto sobre especies o poblaciones en riesgo o sobre hábitat crítico, para desarrollar las siguientes actividades inherentes al proyecto de investigación denominado "**Colección de especies vegetales de la NOM-059-SEMARNAT-2010**".

- Colecta de hasta dos (02) muestras para herborizar por localidad de colecta de cada una de las siguientes especies: *Beaucarnea recurvata, Cyathea mexicana, C. costyaricensis, Dicksonia selloviana, Carpinus caroliniana, Tabebuia chrysantha, Euchile mariae, Spiranthes torta, Vanilla planifolia, Ceratozamia huastecorum, Dioon edule, Zamia fischeri y Z. loddigessi.*

Página 1 de 3

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN GENERAL DE VIDA SILVESTRE

Oficio N° SGPA/DGVS/ 002582 /18

Ciudad de México, a 23 de marzo de 2018

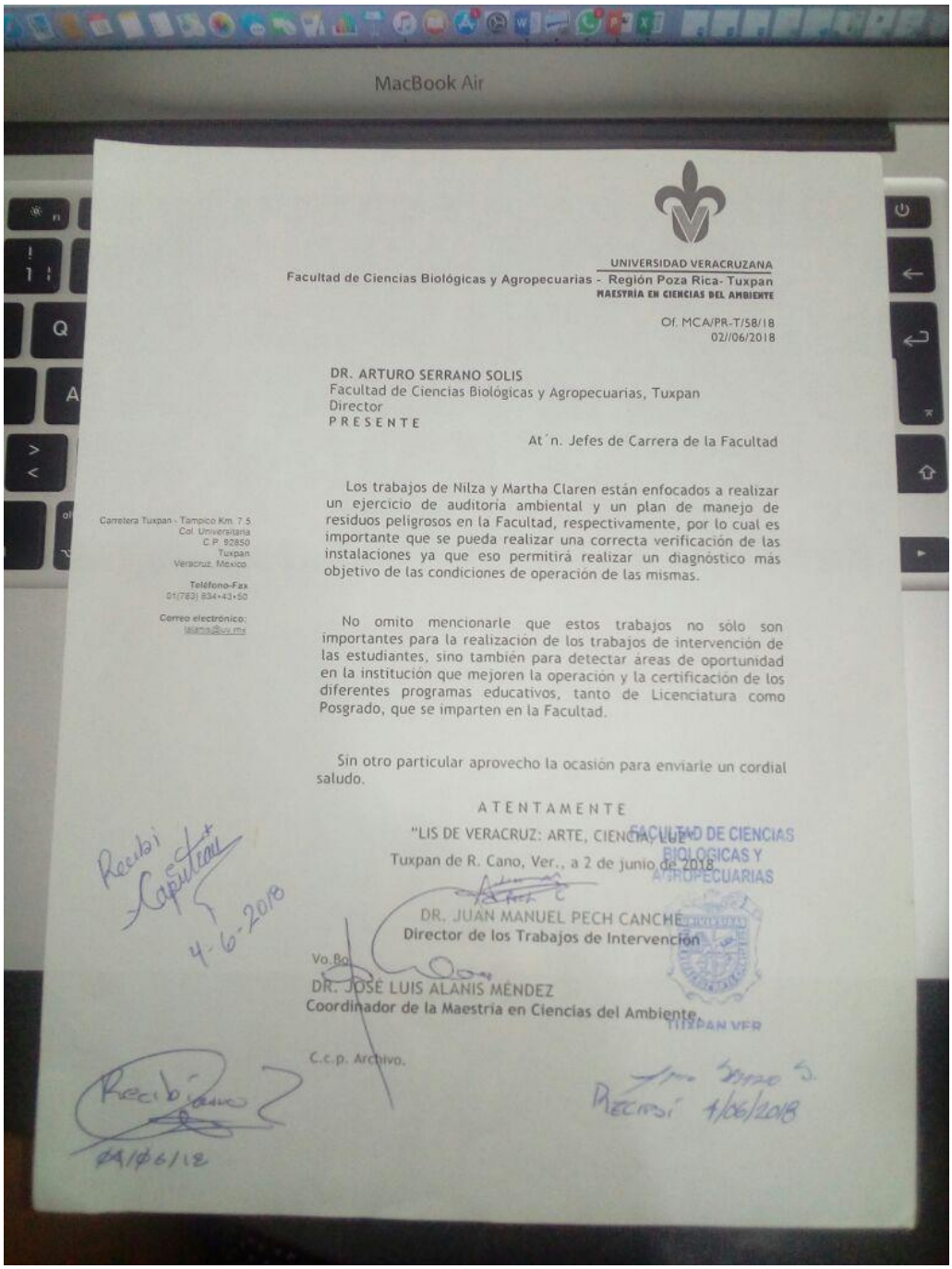
DRA. CONSUELO DOMINGUEZ BARRADAS
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y AGROPECUARIAS
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
CARRETERA TUXPAN-TAMPICO KM. 7.5
COLONIA UNIVERSITARIA
TUXPAN, VERACRUZ
C.P. 92860 - MÉXICO
TEL. (783) 8344 350, E-MAIL: codominguez@uv.mx

SEMARNAT
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE VERACRUZ
RECIBIDO
09 ABR 2018
ESPACIO DE CONTACTO CIUDADANO
Samuel Flores Hernández

En atención a la solicitud de licencia de colecta científica o con propósitos de enseñanza en materia de vida silvestre, recibida en esta Dirección General el 16 de marzo de 2018, a la cual se le asignó la bitácora 09/K6-0663/03/18 y considerando que ha dado cumplimiento a los requisitos establecidos para efectuar investigación y colecta científica de flora y fauna silvestres en territorio mexicano y con fundamento en el Artículo 32 Bis fracciones I, III, XXII, XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Artículo 19 fracción XXV y 32 fracción VI, XVIII, XXI, XXIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012; 79, 80 fracción I, 82, 83 y 87 párrafo cuarto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículos 9°. Fracción XII, 97 y 98 de la Ley General de Vida Silvestre; 12, 123 Fracción IV y 126 del Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre; Artículo 85, Artículo 88, fracciones I y II, Artículo 105, fracciones II y III del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; las disposiciones relativas de la Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional; la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo y al oficio No. F00.9./DRPYyCM.UTCMR.-16/2018 de fecha 16 de enero de 2018, emitido por la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano, CONANP, la Dirección General de Vida Silvestre **autoriza** la licencia de colecta científica o con propósitos de enseñanza en materia de vida silvestre para desarrollar actividades cuyo objetivo es fortalecer y respaldar la investigación y enseñanza en el nivel superior de la Universidad Veracruzana:

- Colecta de hasta tres (03) muestras para herborizar por localidad de colecta de cada una de las especies de plantas que se encuentran en riesgo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Permiso emitido por UV para ingreso a los laboratorios



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias - Región Poza Rica- Tuxpan
MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL AMBIENTE

Of. MCA/PR-T/58/18
02/06/2018

DR. ARTURO SERRANO SOLIS
Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Tuxpan
Director
P R E S E N T E

At´n. Jefes de Carrera de la Facultad

Los trabajos de Nilza y Martha Claren están enfocados a realizar un ejercicio de auditoria ambiental y un plan de manejo de residuos peligrosos en la Facultad, respectivamente, por lo cual es importante que se pueda realizar una correcta verificación de las instalaciones ya que eso permitirá realizar un diagnóstico más objetivo de las condiciones de operación de las mismas.

No omito mencionarle que estos trabajos no sólo son importantes para la realización de los trabajos de intervención de las estudiantes, sino también para detectar áreas de oportunidad en la institución que mejoren la operación y la certificación de los diferentes programas educativos, tanto de Licenciatura como Posgrado, que se imparten en la Facultad.

Sin otro particular aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
"LIS DE VERACRUZ: ARTE, CIENCIA, LUZ"
Tuxpan de R. Cano, Ver., a 2 de junio de 2018

DR. JUAN MANUEL PECH CANCHÉ
Director de los Trabajos de Intervención

Vo.Bo.
DR. JOSÉ LUIS ALANIS MÉNDEZ
Coordinador de la Maestría en Ciencias del Ambiente

C.c.p. Archivo.

Carretera Tuxpan - Tampico Km. 7.5
Col. Universitaria
C.P. 92850
Tuxpan
Veracruz, México
Teléfono-Fax
01(783) 834-43-50
Correo electrónico:
alanis@uv.mx

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y AGROPECUARIAS
TUXPAN VER

Recibí 4-6-2018

Recibí 04/06/18

Recibí 4/06/2018

Automóvil de la institución tipo VAN

USO OFICIAL