



Universidad Veracruzana

Coordinación Universitaria  
para la Sustentabilidad

# **Protocolo para la organización de *Reciclatores* en las regiones universitarias de la Universidad Veracruzana**



Agosto 2022  
“Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz”





# Contenido

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. Introducción</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>II. Antecedentes</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>III. Ruta de planeación</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>3.1 Actividades previas al evento (logística y organización)</b> .....                               | <b>8</b>  |
| Gestión con empresas e instituciones .....  | <b>8</b>  |
| Programación del evento, planeación de actividades, asignación<br>de responsabilidades .....            | <b>8</b>  |
| Gestión ante autoridades correspondientes .....   | <b>8</b>  |
| Difusión del evento .....   | <b>8</b>  |
| <b>3.2 Actividades durante el evento</b> .....  | <b>9</b>  |
| Instalación de los módulos de recepción de residuos .....   | <b>9</b>  |
| Recepción de residuos .....   | <b>9</b>  |
| Registro de datos de los participantes .....  | <b>9</b>  |
| Entrega de los residuos acopiados a las empresas responsables de su<br>manejo y disposición final ..... | <b>9</b>  |
| <b>3.3. Actividades posteriores al evento</b> .....   | <b>10</b> |
| Recepción de reportes de generación .....   | <b>10</b> |
| Redacción de informe de resultados .....  | <b>10</b> |
| <b>IV. Glosario</b> .....   | <b>11</b> |

## ANEXOS

- Anexo 1. Directorio de empresas e instituciones colaboradoras del Reciclación Universitario
- Anexo 2. Hoja de planeación
- Anexo 3. Registro Reciclación Universitario





# I. Introducción

En México existen problemas respecto al conocimiento y difusión en el tema de los residuos, haciéndose necesario el impulso, desde la academia, de acciones que incidan en la formación de hábitos, actitudes, valores y fomenten una cultura ciudadana que contribuya a la reducción, reutilización y reciclaje de los materiales que se consumen diariamente.

La **Universidad Veracruzana**, consciente de los impactos sociales, económicos y ambientales que se generan derivado de su operación, desde el **2010** ha generado estrategias que apunten a integrar la sustentabilidad sistémica tanto en sus funciones sustantivas y administrativas, como en la vida, en las prácticas e imaginarios sociales de la comunidad universitaria y de otros grupos e instituciones sociales vinculados.

Estos quehaceres, se fundamentan en el *programa de trabajo 2021-2025* y en el *Plan Maestro de Sustentabilidad 2030* (PlanMaS 2030), impulsados por la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (**CoSustenta UV**).

El **Reciclatón Universitario** es una iniciativa que involucra a la comunidad universitaria, a la sociedad, a empresas privadas y autoridades gubernamentales con el propósito de dar un manejo adecuado y promover, al mismo tiempo, la reflexión sobre nuestros hábitos de consumo, la responsabilidad que tenemos ante nuestros residuos, la cantidad que producimos y el impacto que éstos generan si no son dispuestos adecuadamente.

Además, funge como un mecanismo para apoyar en el financiamiento de acciones de sustentabilidad para toda la comunidad universitaria. Algunos de los residuos que han sido acopiados son: **residuos eléctricos y electrónicos, medicamentos caducos, pilas, aceite usado y residuos inorgánicos reciclables** (papel, cartón, plástico PET y HDPE, latas de conservas y de aluminio).

Este protocolo se constituye como una herramienta auxiliar en el que se brindan algunas pautas para la planeación, coordinación y ejecución de Reciclatones en las cinco regiones en que la Universidad Veracruzana tiene presencia.





## 11. Antecedentes

En el año 2019, CoSustenta UV propone la iniciativa del Reciclatón Universitario a todas las regiones universitarias, con el propósito de llevarlo a cabo por lo menos una vez durante cada periodo escolar. En ese año se logró consolidar la propuesta a través del desarrollo de un evento simultáneo que transcurrió durante el mes de marzo en el que participaron las regiones de Xalapa, Veracruz y Poza Rica – Tuxpan, en estos eventos se tuvo una participación total de **429** personas y se logró acopiar la cantidad de **13,576.95 kg** de residuos que posteriormente fueron entregados a diferentes empresas e instituciones dedicadas a brindarles un manejo y disposición adecuada.

Ese mismo año, durante el periodo agosto 2019 – enero 2020 se organizó el segundo Reciclatón Universitario. Durante este evento participaron las regiones de Xalapa, Veracruz y Poza Rica – Tuxpan, además se logró realizar un acopio de residuos en colaboración con el Ayuntamiento de Álamo. Gracias al esfuerzo de estas regiones, casi se triplicó la cifra alcanzada anteriormente con un total de **34,829.45 kg** de residuos acopiados. En el transcurso de todo el 2019 se acopiaron un total de **48,406.39 kg** de residuos.

Para el año 2020, previo al comienzo de la pandemia derivada de la enfermedad covid-19 ocasionada por el virus SARS-CoV-2, CoSustenta UV impulsó la organización de un Reciclatón Universitario en la región Xalapa. Durante este evento participaron 236 personas y se acopiaron en total **5,728.6 kg**

de residuos, entre los cuales se encontraron: eléctricos, electrónicos, CD'S, medicamentos caducos, pilas, aceite usado, papel, cartón, PET, HDPE y aluminio. No se tiene registro de eventos adicionales realizados durante ese año en las demás regiones universitarias.

Adicionalmente, durante el año 2020 a través de la CoSustenta UV se desarrollaron jornadas virtuales en torno a los residuos sólidos urbanos a través de un taller de separación de residuos en el hogar y dos conversatorios, el primero titulado “**Manejo de residuos en las Instituciones de Educación Superior (IES)**” en el que se contó con la participación de El Colegio de La Frontera Sur (ECOSUR), la Universidad Autónoma de Baja California (UABC); posteriormente se realizó un conversatorio titulado “**Residuos sólidos en la ciudad: Caso Xalapa, Ver.**” en el que se tuvo la participación de las autoridades municipales del Ayuntamiento de Xalapa involucradas en la gestión de residuos, incluido el presidente municipal en turno. Dichas actividades contaron con una buena aceptación por parte de la comunidad universitaria y la sociedad en general.

En el año 2021 se tuvo la iniciativa de realizar una jornada virtual con el objetivo de dar a conocer los puntos de acopio permanentes que se encuentran en la ciudad de Xalapa para que de esta manera la comunidad universitaria y la ciudadanía puedan trasladar sus residuos cualquier día de la semana hacia estos puntos, sin esperar la realización de un evento masivo como lo es el Reciclatón Universitario.





## III. Ruta de planeación



Fig. I Ruta de planeación para la **organización** de los **Reciclatones Universitarios**



## 4.1. Actividades previas al evento (logística y organización)

### Gestión con empresas e instituciones

Para dar comienzo a la organización del Reciclatoón, el responsable coordinador del evento deberá realizar un acercamiento con las empresas e instituciones encargadas del manejo y disposición de los residuos con la finalidad de definir si existe cobertura, disponibilidad y de determinar el tipo de residuos que se acopiarán durante el evento. Para este fin, podrá consultarse el directorio de empresas e instituciones colaboradoras del Reciclatoón Universitario (Anexo 1), o el Directorio de Centros de Acopio de Materiales Provenientes de Residuos en México 2010 publicado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), y disponible en el siguiente enlace: [https://www.insp.mx/images/stories/INSP/Docs/140404\\_directorio\\_residuos\\_SEMARNAT.pdf](https://www.insp.mx/images/stories/INSP/Docs/140404_directorio_residuos_SEMARNAT.pdf)

Si se considera factible, podrá gestionarse la participación de una empresa o institución que no se encuentre listada en el directorio, siempre y cuando el responsable coordinador se cerciore de que tal empresa o institución cumpla con los requisitos legales, de operación y de seguridad e higiene.

### Programación del evento, planeación de actividades y asignación de responsabilidades

Posterior a haber realizado la gestión, deberá programarse una reunión entre los encargados de la planeación, coordinación y ejecución del evento en conjunto con las empresas e instituciones colaboradoras.

En conjunto deberán establecerse las fechas, horarios, lugar y los aspectos logísticos del evento. Además, deberán definirse las actividades a desarrollar durante los días previos y los días que dure el evento y deberán asignarse los responsables de ejecutar tales acciones. También deberán especificarse los materiales requeridos para la realización del evento.

De igual forma, durante esta sesión debe realizarse la programación de las juntas de trabajo previas al día del evento (las que se consideren necesarias). Derivado de esta reunión deberá formularse un documento donde quede asentada la planeación del evento (Anexo 2).

### Gestión ante autoridades correspondientes

Durante esta actividad, se deberán realizar los trámites en el caso de que se requieran ante las autoridades correspondientes (Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz (SEDEMA), ayuntamiento, seguridad pública, tránsito) de la realización del evento, con el propósito de que se brinden las facilidades para que este transcurra de una manera óptima. Deberán redactarse y emitirse los oficios que correspondan. De igual forma debe considerarse si las empresas deben tramitar un permiso ante la SEDEMA para operar los días que dure el evento.

### Difusión del evento

Se deberá realizar la difusión del evento a través de los medios electrónicos de la Universidad Veracruzana, del siguiente modo:





- Envío de **oficios de invitación** a los titulares de las Entidades Académicas y Dependencias de la región correspondiente.
- Envío de **comunicados UV** dirigidos a toda la comunidad universitaria a través del correo electrónico institucional y desde CoSustenta.
- Gestión de **entrevistas** en medios para difusión del evento: prensa uv, prensa local y estatal, programas de radio y televisión.
- **Difusión en redes sociales** oficiales: de la CoSustenta UV, de las entidades académicas o dependencias donde se llevará a cabo el evento y en las redes institucionales y canales de comunicación universitaria.

## 4.2. Actividades durante el evento

En este apartado exponemos la ruta de acciones a desarrollar para:

### Instalación de los módulos de recepción de residuos

La cantidad de módulos que deberán instalarse, así como los responsables de operar en cada estación habrán sido definidos previamente. Por lo tanto, durante esta actividad el equipo de trabajo deberá asistir en el traslado de los materiales requeridos al sitio donde se llevará a cabo el evento. Una vez en el lugar, deberán instalarse los módulos de recepción de residuos. El responsable coordinador deberá definir las áreas o espacios correspondientes para recibir y situar temporalmente cada tipo de residuo.

### Recepción de residuos

La entrega de residuos por parte de los participantes se llevará a cabo en los módulos correspondientes. Con el propósito de facilitar las actividades de recepción, se podrán emplear carteles que indiquen el tipo de residuo que se recibe en cada estación para facilitar las tareas de recepción de residuos de forma diferenciada. Una vez que se hayan recibido los residuos, el personal encargado del módulo que corresponda se encargará de situarlos en el sitio correspondiente.

En caso de que se reciban residuos sólidos reciclables de forma mezclada, el personal operativo correspondiente deberá realizar la separación de los subproductos.

### Registro de datos de los participantes

En el momento en que un participante entregue sus residuos, una persona del equipo de trabajo deberá solicitarle el llenado de información en un formato previamente establecido que incluye: nombre, dependencia o procedencia, contacto/mail, medio a través del cual se enteró del evento y tipo de residuo que entregó (Anexo 3).

Entrega de los residuos acopiados a las empresas responsables de su manejo y disposición final

Una vez que concluya el evento, deberá hacerse la entrega de los residuos a las empresas encargadas de brindar un manejo y disposición adecuada. En el caso de los



residuos sólidos reciclables, podrá optarse por contactar a alguna empresa recicladora local, con el propósito de comercializar estos residuos. Para tal fin los residuos sólidos reciclables deberán pesarse para que posteriormente se efectúe el registro que incluya el peso y los recursos obtenidos derivados de la venta de este material.

### 4.3. Actividades posteriores al evento

#### Recepción de reportes de generación

En los días posteriores a la realización del evento, se deberá solicitar a las empresas e instituciones colaboradoras la información correspondiente a la cantidad de residuos que les fueron entregados durante el evento. Esto con el propósito de asentar tal información en una base de datos que sirva al momento de redactar un informe de resultados.

#### Redacción de informe de resultados

Una vez que finalice el evento y se recolecte la información correspondiente, el encargado de la organización del Reciclatón deberá redactar un informe que se hará público mediante los sitios oficiales de las entidades académicas o dependencias responsables de la realización del evento. El informe deberá contener los siguientes puntos:

**1.** Información general: fechas, horarios y lugar del evento.

**2.** Participación: número de entidades académicas y dependencias que formaron parte o intervinieron en la organización del evento y cantidad de personas internas y externas a la Universidad Veracruzana que colaboraron en el evento.

**3.** Resultados: cantidad de personas que asistieron a entregar residuos y procedencia (comunidad UV o externos), cantidad de residuos acopiados, tipo de residuos acopiados y destino de los residuos (nombre de las empresas y breve descripción).





## II. Glosario

**Residuos:** Se definen como aquellos materiales o productos cuyo propietario o poseedor desecha, que pueden encontrarse en estado sólido o semisólido, líquido o gaseoso y que se contienen en recipientes o depósitos; pueden ser susceptibles de ser valorizados o requieren sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la *Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*.

**Residuo de manejo especial:** Son aquellos generados en los procesos productivos que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

**PET:** *Tereftalato de polietileno*. Tipo de plástico empleado en todo tipo de envases, principalmente para alimentos y bebidas, como botellas de agua y refrescos.

**HDPE:** *Polietileno de alta densidad*. Tipo de plástico, más de la mitad de su uso es para la fabricación de recipientes, tapas y cierres, otro gran volumen se moldea para utensilios domésticos y juguetes, y en la elaboración de tuberías y conductos.

**Residuo eléctrico y electrónico:** Todos los aparatos eléctricos o electrónicos que pasan a ser residuos (aquellos aparatos que necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos para funcionar; destinados a ser utilizados con una tensión nominal no superior a 1000V en corriente alterna y 1500V en corriente continua; este término comprende todos aquellos componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto en el momento en que se desecha).

**Residuo inorgánico no reciclable:** Todo residuo que no tenga características de residuo orgánico y que pueda ser susceptible a un proceso de valorización para su reutilización y reciclaje, tales como vidrio, papel, cartón, plásticos, laminados de materiales reciclables, aluminio y metales no peligrosos.

**Residuo inorgánico reciclable:** Aquellos que por sus características y los usos que se les han dado, pierden o dificultan las posibilidades técnicas y económicas de ser reincorporados a un proceso o tratamiento para permitir su valorización.

**Residuo peligroso:** Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en la *Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*.

**Residuo sólido urbano:** Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por la *Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos* como residuos de otra índole.

# Guía elaborada por:

**Erika Yaquelin Cruz Aburto**  
*Responsable de contenido*

**Arcelia Paulina Virues Contreras**  
*Revisión*

**Luis Carlos Salomon**  
**Francisco Nava Rivera**  
*Colaboradores*

**María José Cervantes Herrera**  
*Diseño editorial*

# DIRECTORIO

**Dr. Martín Gerardo Aguilar Sánchez**  
Rector

**Dra. Elena Rustrián Portilla**  
Secretaria Académica

**Mtra. Lizbeth Margarita Viveros Cancino**  
Secretaria de Administración y Finanzas

**Dra. Jaqueline del Carmen Jongitud Zamora**  
Secretaria de Desarrollo Institucional

**Dra. Laura Odila Bello Benavides**  
Coordinadora Universitaria para la Sustentabilidad

**Mtra. Sandra Luz Mesa Ortíz**  
Coordinadora Operativa de la RUS

**Mtro. Rafael Cano Domínguez**  
Coordinador regional *Coatzacoalcos-Minatitlán*

**Dr. Francisco Nieves Garnica**  
Coordinador regional *Córdoba-Orizaba*

**Dra. Nadia Angélica Cruz Vázquez Región**  
Coordinadora regional *Poza Rica-Tuxpan*

**Ma. de los Ángeles Chamorro Zárate**  
Coordinadora regional *Xalapa*

**Dra. Alicia Elena Urbina González**  
Coordinadora regional *Veracruz*

# VII. Anexos

## ANEXOS

### ANEXO I. Directorio de empresas e instituciones colaboradoras del Reciclación Universitario.

| Dependencia /Empresa  | Residuo que acopia                   | Dirección puntos de acopio   | Contacto   |
|---|--------------------------------------|--|--|
| <b>Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz (SEDEMA)</b>                         | Enlace con las empresas (ECONTAINER) | Calle Francisco I. Madero 3, Zona Centro, Centro, 91000 <b>Xalapa, Ver.</b>  | Biól. Iván Mézquita Alonso<br>Ejecutivo de Proyectos de Programas Especiales de Vinculación.<br>imezquita@veracruz.gob.mx                          |
| <b>ECONTAINER</b>   | Pilas                                | - Constitución 52-A Carretera Coatepec-las trancas, El grande, <b>Coatepec, Ver.</b><br>-Av. 27 de septiembre, Barrio San Pablo, Cuautlapan, <b>Ixtaczoquitlán, Ver.</b> Atención de lunes a viernes de 8:30 a 17:30.  | Ing. Rubí Betsabee Santiago Figueroa.<br>Supervisor Ambiental.<br>Tel. 5563906099<br>ambiental@econtainer.mx                                       |
| <b>THE EWASTE RECICLADORA VERACRUZ</b>  | Eléctricos y Electrónicos            | - Calle Primera cerrada de Tulipanes No. 13. Lomas del Paraíso <b>Xalapa, Ver.</b><br>Atención de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 hrs.   | Lic. Adriana Martínez Saldaña.<br>Responsable de Vinculación comercial en el estado de Veracruz.<br>Tel. 2281550077<br>vinculacionver@thewaste.com |
| <b>ECOOSB</b>   | Aceite usado                         | - Capitán Manuel García s/n Lt. 6 Mza 2 Ejido el Tronconal. <b>Xalapa, Ver.</b> Tel. 7721152919 (previa cita con Mario Antonio Segovia Santillán).<br>- Calle Delfino Valenzuela No. 232 Frac. Virginia. <b>Boca del Río, Ver.</b> Tel. 2299375865. Atención de lunes a viernes de 9:00 a 17:30 hrs. | Omar Robles. Director General.<br>Tel: 2292945246<br>contacto@ecoo.com.mx  |
| <b>SINGREM Preguntar a la región Coatzacoatzacoatlán, que conocen ONG's que acopian RSU</b> | Medicamentos caducos                 | Roberto Gayol 34, Col del Valle Centro, Benito Juárez, 03100 Ciudad de México, CDMX  | Alejandro Galván<br>Tel:5543939304   |

## ANEXO 2

### Hoja de planeación

#### Reciclación Universitario (insertar mes y año)

**Fecha:**

Insertar fecha y horario del evento.

**Lugar:**

Insertar lugar del evento.

**Coordinan:**

Insertar el nombre del responsable coordinador.

**Destino de los residuos:**

Insertar el nombre de las empresas e instituciones responsables del manejo y disposición de los residuos y el tipo de residuo que recibirán.

**Personal operativo:**

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Insertar la procedencia y cantidad de personal operativo | Insertar fecha y horario de trabajo |
|  |                                     |

**Logística:**

| FECHA DE ACTIVIDADES                   |                   |                                 |
|--|-------------------|---------------------------------|
| ACTIVIDAD                              | HORA              | RESPONSABLE                     |
| Descripción de la actividad a realizar | Hora de actividad | Responsable (s) de la actividad |
|  |                   |                                 |

**Materiales:**

Describir la actividad o módulo y los materiales y cantidad a emplear durante la realización.



