

Universidad de Puerto Rico en Arecibo
Oficina de Salud, Seguridad Ocupacional y Protección Ambiental

Programa de Reducción, Reutilización y Reciclaje



UPRA Aulla Verde

Preparado por:

Zulma González Borrero, M.S.I.H.
Elaine Y. Santiago Sindo, M.S.I.H.

Abril 2008

Última revisión: Agosto 2020

Universidad de Puerto Rico en Arecibo
Oficina de Salud, Seguridad Ocupacional y Protección Ambiental



APROBACIÓN & IMPLANTACIÓN

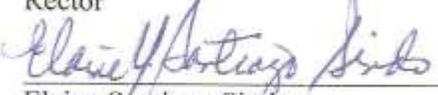
En cumplimiento con diferentes leyes, reglamentos y normas la Universidad de Puerto Rico en Arecibo cuenta con diferentes Planes y Programas. Los Planes y Programas son desarrollados e implantados por la Oficina de Salud, Seguridad Ocupacional y Protección Ambiental, están aprobados y su efectividad es inmediata y reemplazan cualquier edición previa.

- Programa para el Manejo de Aguas de Escorrentía
- Programa de Operación y Mantenimiento de Material con Contenido de Asbesto
- Programa de Reducción, Reutilización y Reciclaje de UPRA
- Programa de Salud y Seguridad Ocupacional



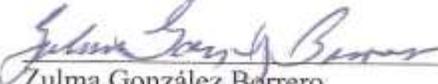
Dr. Otilio González Cortés
Rector

26/marzo/15
Fecha



Elaine Santiago Sindo
Esp. Salud, Seguridad Ocup. y Amb.

26/marzo/2015
Fecha



Zulma González Borrero
Esp. Salud, Seguridad Ocup. y Amb.

26/marzo/15
Fecha

PROGRAMA DE REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE

Tabla de Contenido

Tema	Página
Introducción	3
Objetivos del Programa	3
Propósito	4
Política de Reducción, Reutilización y Reciclaje	4
Conceptos Generales:	4
Definiciones	4
Métodos para la recuperación de materiales	5
Ventajas del Reciclaje	5
Conceptos de Operación	6
Comité Institucional de Reciclaje	7
Funciones del Personal de la UPRA para Establecer el Programa de Reciclaje ..	7
Procedimiento para la Recuperación de Material para Reciclaje en UPRA	9
Materiales Reciclables en la UPRA Incorporados al Programa:	10
Estrategias para la Implantación del Plan de Reciclaje	10
Recomendaciones de Prácticas a Implantar para la Reducción en la Fuente	11
Proyectos y Actividades que se desarrollarán para Implantar el Programa	13
Algunas Prácticas y Consejos para la Reducción y Reutilización	14
Sabía Usted Que:	14
Anejo 1 PLAN DE REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE PARA LOS DIVERSOS SECTORES / ADS	15
Anejo 2 INFORME TRIMESTRAL DE REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE PARA LOS DIVERSOS SECTORES / ADS	22
Anejo 3 Logo de Reciclaje: Que Será Usado Para Identificar Áreas de Recipientes y Actividades de Promoción	26
Anejo 4 Ubicación de Recipientes y Contenedores Para Reciclaje	28
Anejo 5 Actividades a Realizar Para la Implantación del Programa de Reciclaje ...	31



PROGRAMA DE REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE

Introducción

La basura en Puerto Rico es uno de los grandes problemas ambientales que afectan día a día nuestra Isla. La Universidad de Puerto Rico en Arecibo está comprometida con la protección del ambiente y la conservación de los recursos naturales. La Universidad de Puerto Rico en Arecibo (UPRA) está comprometida en cumplir con la Ley 411 (8 de octubre de 2000) que hace mandatorio que las personas, agencias estatales y corporaciones públicas que generen residuos sólidos reciclables los clasifiquen como parte de un programa de reciclaje y la Orden Ejecutiva 2013-03 que establece que "todas las agencias del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, en coordinación con la Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS), establecerán planes y programas de reciclaje en sus estudios, oficinas, propiedades o en cualquier lugar donde se realicen sus funciones y se generen residuos sólidos".

El Reciclaje es una de las alternativas utilizadas en la reducción del volumen de los desperdicios sólidos. Este proceso consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o prefabricar los mismos. Los materiales que pueden ser reutilizados o reciclados son: vidrio, papel, cartón, metales ferrosos y no-ferrosos (chatarra, cobre, aluminio y otros) y plástico. Existen varios mercados o industrias dedicadas a la recuperación de materiales reciclables. Algunas de estas industrias llevan a cabo en Puerto Rico todo el proceso de Reciclaje. Otras, sólo realizan localmente la fase de recuperación y almacenamiento para exportar el material a otros países donde se finaliza el mismo.

Objetivos del Programa

- 🌱 Contribuir como institución universitaria a la protección de nuestro medio ambiente
- 🌱 Colaborar a la formación de una conciencia ambiental en cada uno de los integrantes de la Institución, a través del desarrollo de actividades.
- 🌱 Desarrollar y mantener un Programa de Reducción, Reutilización y Reciclaje
- 🌱 Disminuir el volumen de los desperdicios sólidos que se depositan en los vertederos.
- 🌱 Crear conciencia en los miembros de la comunidad sobre sus responsabilidades actuales y futuras con el ambiente, mediante campañas educativas.
- 🌱 Administración del Programa de acuerdo con las leyes aplicables.

Propósito

Este Programa se ha desarrollado para la implantación del Plan de Reducción, Reutilización y Reciclaje que requiere la Autoridad de Desperdicios Sólidos y establecer los factores y pasos que deben ser considerados:

- 🌱 Integración del personal de las diferentes oficinas de UPRA.
- 🌱 Entrega de materiales a ser recogidos y características del material recuperado.
- 🌱 Opciones del sistema de recogido, disponibilidad de equipo y como se hará el recogido.
- 🌱 Estrategias de reducción de desperdicios generados y reutilización de materiales.

Política de Reducción, Reutilización y Reciclaje

El compromiso de la Universidad de Puerto Rico en Arecibo es establecer una política de reciclaje y reducción de desperdicios sólidos. La UPRA ha de implantar este Programa de Reducción, Reutilización y Reciclaje considerando el aspecto de protección del ambiente y el económico. El reciclaje se ha convertido en una actividad importante en el manejo de desperdicios sólidos, el cual conserva nuestros recursos naturales y espacios de rellenos sanitarios, también reduce los costos por disposición de desperdicios. La Universidad de Puerto Rico en Arecibo apoya el desarrollo e implantación de métodos de recolección y reducción en todo el campus. Se promoverá la participación activa de la comunidad universitaria para lograr alcanzar el éxito de este Programa.

Para implantar esta política la Universidad de Puerto Rico en Arecibo deberá:

- 🌱 Asegurar que los departamentos y oficinas establecen las prácticas descritas en el Programa.
- 🌱 Promover, educar e informar a la facultad, personal y estudiantes sobre el reciclaje.
- 🌱 Colectar y revisar los datos operacionales del reciclaje para determinar su efectividad en remover los materiales reciclables del flujo de los desperdicios.
- 🌱 El Programa trabaja con la recolección de varios materiales como: papel, cartón, plástico, entre otros.

Conceptos Generales

Definiciones:

- 🌱 **Reciclaje** - Es el proceso mediante el cual los materiales son recuperados, procesados y reutilizados en forma de materia prima para fabricar otro producto.
- 🌱 **Recuperación** – El proceso mediante el cual se rescata el material de la corriente o flujo de los desperdicios sólidos.
- 🌱 **Reducción** – Eliminación o cambios en diseño, manufactura, empaque, uso y manejo de productos, de forma que al desecharlos se disminuya su volumen, cantidad o peligrosidad.

- ☼ **Reutilización** – Uso en más de una ocasión de artículos para el propósito para el cual originalmente fueron creados o para cualquier otro uso que no requiera el procesamiento de dichos artículos ni cambie su identidad original
- ☼ **Material reciclable recuperado** - Materiales que son desviados de la corriente de residuos que sería dispuesto en un sistema de relleno sanitario. Estos materiales son almacenados provisionalmente en la institución para ser transportados y recibidos por un centro de acopio y reciclaje.
- ☼ **Residuo especial generado** - Desperdicios sólidos no peligrosos que contienen asbestos, plomo, aceites usados, neumáticos o desperdicios biomédicos regulados. También se considerarán desperdicios sólidos no peligrosos todos aquellos residuos que la Junta de Calidad Ambiental, mediante resolución al efecto determine que debido a la cantidad de concentración o características físicas o químicas requieran manejo especial para evitar daño inminente a la salud humana o al ambiente.
- ☼ **Sistema de relleno sanitario** - Instalación en la que se disponen desperdicios sólidos no peligrosos. La disposición es realizada mediante el esparcimiento en capas que se compactan y cubren diariamente con material aprobado por la Junta de Calidad Ambiental. De esta manera se reducen los riesgos a la salud, la seguridad pública y al ambiente.

Métodos para la recuperación de materiales:

- ☼ **Separación en la Fuente** - Consiste en la extracción de materiales de la corriente de los desperdicios en sus fuentes de origen. Por ejemplo, en las oficina de la UPRA.
- ☼ **Separación Manual** - Se realiza después de recogidos los Desperdicios Sólidos en una instalación central donde éstos son depositados (vertederos o centro de trasbordo).
- ☼ **Separación Mecánica** - Comprende la separación de materiales de la basura mezclada luego de ser recogida (medios mecánicos o electromecánicos).

Ventajas del Reciclaje

- ☼ Reducción de Desperdicios Sólidos a disponer.
- ☼ Conservación del ambiente y de los recursos naturales.
- ☼ Rescate de desperdicios con alto contenido de materiales re-usables.
- ☼ Economía de energía y materia prima en el proceso de la elaboración de nuevos productos.
- ☼ Conservación de terreno.
- ☼ Genera ingresos económicos.
- ☼ Economía en la recolección de Desperdicios Sólidos.
- ☼ Prevención de contaminación de terreno, agua y aire.

Si reciclas contribuyes a:

- ☼ **Vidrio**
 - Reciclando vidrio se ahorra energía. Con la energía que ahorra el reciclaje de una botella, se podría mantener encendida una bombilla de 100 watts durante 4 horas.
 - Ahorramos materias primas y evitamos la destrucción de terrenos por extracción: Reciclando 3.000 botellas se ahorra más de una tonelada de materias primas.
 - Reducimos los residuos que van a parar a los vertederos: 3.000 botellas recicladas equivalen a 1.000 kilos menos de basura.
 - Reducimos la contaminación del aire aproximadamente en un 20%, debido a que quemamos menos combustible para la fabricación de nuevos envases.

Nota: Problemas con mercado en P.R. para venta de vidrio.

Diarios, Revistas y Papel Blanco

- Reciclando papel se preservan los bosques. Una tonelada de papel reciclado salva la vida de 5 árboles adultos.
- Ahorramos energía. Se requiere de un 60% menos de energía para fabricar papel a partir de pulpa reciclada que de celulosa virgen.
- Ahorramos agua. Una tonelada de papel reciclado ahorra más de 30,000 litros de agua.
- Reducimos la sobrecarga de basura. Cada tonelada de papel ocupa cerca de 2 metros cúbicos de relleno sanitario.
- Ahorramos dinero. El productor reduce su costo de fibra en un 25%, por lo que los consumidores deberían pagar menos por artículos fabricados con papel reciclado.

Plásticos

- Reciclando botellas plásticas disminuimos la cantidad de residuos sólidos que llegan a los vertederos en donde el plástico ocupa un porcentaje significativo.
- Cuidamos los recursos no renovables. Cada año se fabrican en el mundo cerca de 100 millones de toneladas de plástico. La materia prima es petróleo, un recurso natural no renovable.
- Descontaminamos el suelo de un material que tarda cerca de 500 años en biodegradarse.
- Reciclando dos mil botellas de plástico PET (Polietileno Tereftalato), ahorramos cerca de un metro cúbico de relleno sanitario.

Conceptos de Operación

La Ley requiere que la Universidad de Puerto Rico en Arecibo cumpla con los siguientes requisitos:

-  Nombrar un Coordinador de Reciclaje y un Comité de Trabajo de diferentes sectores.
-  Asignación de un presupuesto operacional y administrativo.
-  Redactar y someter a la Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS) un Plan de Reducción, Reutilización y Reciclaje (*Ver Anejo 1*) para un periodo de 18 meses y sus revisiones. Una vez evaluado el Plan por la ADS, esta enviará un Certificado de Cumplimiento con los requisitos de la Ley núm. 70 del 18 de septiembre de 1992 “Ley para la Reducción y Reciclaje de los Desperdicios Sólidos en Puerto Rico.” (*Ver Anejo 2*)
-  Enviar a ADS informes trimestrales de progreso (*Ver Anejo 3*)
-  Implantar un Programa de Reciclaje para lograr el desvío de los residuos sólidos generados. Se debe ir incrementando el mismo anualmente hasta poder alcanzar la meta de ADS del desvío del 35 % de los desperdicios generados.

COMITÉ INSTITUCIONAL DE RECICLAJE

Nombre	Puesto	Sector que representa
<i>Marilyn Rivera Medina</i>	Técnica de Lab. Química / <i>Coordinadora de Reciclaje</i>	<i>Institución - UPRA</i>
Prof. Inocencio Rodríguez	Decano Interino de Administración	Administración de UPRA
Elaine Y. Santiago	Especialista Salud, Seguridad Ocupacional y Ambiental	Oficina de Salud, Seguridad Ocup. y Protección Ambiental
Prof. Ángel Acosta	Prof. Dept. Física-Química	Preside Comité de Reciclaje Profesores.
Fernando González	Director de Recursos Físicos	Empleados de Mantenimiento
Dr. José Candelaria	Representante Comité RRR Fac.	Facultad
Dra. Sondra Vega	Representante Comité RRR Fac.	Facultad
Lourdes Cruz	Administradora de Documentos	Archivo General
	Estudiante	Estudiantes

El Programa de Reducción, Reutilización y Reciclaje ha sido desarrollado para fomentar la utilización de alternativas que protejan el ambiente, entre ellas están las siguientes:

- ☼ Reducir la cantidad de los desperdicios generados.
- ☼ No mezclar los desperdicios que puedan ser recuperados para reciclarlos.
- ☼ Reducir el uso de productos tóxicos y que puedan afectar el ambiente.
- ☼ Usar productos de materiales reciclados, evitar comprar y usar productos que no se pueden reciclar.
- ☼ Evitar el uso de productos en envases de aerosol.
- ☼ Participar en actividades de reciclaje en la Comunidad Universitaria.

Funciones del Personal de la UPRA para Establecer el Programa de Reciclaje

- ☼ **Rector(a)** – asegurará que el proyecto opere dando apoyo administrativo y financiero. Nombrará el Coordinador y a los integrantes del Comité.
- ☼ **Decano de Administración (a)** – apoyará las gestiones administrativas y la integración del personal necesario para la implantación del Programa.
- ☼ **Decano(a) Académico** - colaborará en el componente educativo y promoverá la participación de toda la facultad. La Ley requiere a la Universidad de P.R. y sus recintos:
 - ♦ Desarrollar módulos y guías de estrategias pedagógicas en Educación Ambiental a integrarse en los currículos existentes, considerando la reducción, reutilización y reciclaje.
 - ♦ Deberá colaborar con la ADS en el desarrollo de proyectos de investigación y educación ambiental sobre diferentes alternativas de reciclaje.

-  **Decano(a) de Estudiantes** – colaborará en el componente educativo y promoverá la participación en el programa de los estudiantes y las diferentes organizaciones estudiantiles.
-  **Oficina de Salud, Seguridad Ocupacional y Protección Ambiental** – Desarrollará y coordinará el establecimiento y operación del Programa de Reducción, Reutilización y Reciclaje de UPRA.
 - ♦ Asegurará se nombre un Coordinador de Reciclaje y a los integrantes del Comité que representen las diferentes áreas.
 - ♦ El Coordinador de Reciclaje estará adscrito a esta oficina.
 - ♦ Se asegurará se envíe el Plan y los informes trimestrales requeridos por la Autoridad de Desperdicios Sólidos.
-  **Coordinador de Reciclaje** – persona designada para trabajar con el Programa de Reducción, Reutilización y Reciclaje.
 - ♦ Implantar el Programa de Reducción, Reutilización y Reciclaje de la UPRA
 - ♦ Encargada de dirigir y reunir al Comité Institucional de Reciclaje.
 - ♦ Coordinar las actividades que desarrollará y/o las del Comité de Reciclaje.
 - ♦ Rendir los informes trimestrales requeridos por la ADS.
 - ♦ Establecer estrategias y contactos con las agencias concernientes, para la implantación del Programa de Reducción, Reutilización y Reciclaje.
 - ♦ Recopilar datos sobre los desperdicios sólidos generados, residuos especiales y universales, residuos de construcción y demolición, materiales reciclables recuperados, entre otros
 - ♦ Coordinar con las agencias gubernamentales y del sector privado el manejo de materiales y el desarrollo de actividades.
 - ♦ Coordinar con las organizaciones estudiantiles su participación en el manejo de materiales, actividades de recolección de materiales y campañas educativas.
-  **Comité Institucional de Reciclaje** – compuesto por representantes de todos los sectores de la comunidad universitaria: facultad (electos en reunión de facultad), administración y estudiantes.
 - ♦ Gestionará la búsqueda de fondos para subvencionar la operación del programa.
 - ♦ Colaborará directamente en el establecimiento y operación del Programa de Reducción, Reutilización y Reciclaje.
 - ♦ Participará en la coordinación de las campañas educativas y operacionales.
 - ♦ Se reunirán periódicamente para el desarrollo de estrategias y actividades.
 - ♦ La representación de la facultad evaluará y recomendará a la Decana de Académico los cursos donde se pueden integrar los conceptos sobre el reciclaje.
-  **Organizaciones estudiantiles** – se involucrarán directamente en las actividades, campañas educativas y operacionales.
-  **Empleados** – deberán participar y aportar ideas para alcanzar los objetivos del Programa.
 - ♦ Deberán contribuir en la recolección y segregación de materiales reciclables, según se establezcan los diferentes procedimientos en cada una de las oficinas o áreas de trabajo o cafetería.
 - ♦ Cumplirá con las prácticas administrativas que sean establecidas.
 - ♦ Las personas interesadas en participar y apoyar el Programa formarán un subcomité para representar su departamento u oficina y trabajarán junto al Coordinador del Programa.

Procedimiento para la Recuperación de Material para Reciclaje en UPRA

Paso 1:

Luego de una campaña informativa y notificación escrita, se colocaron cajas o recipientes plásticos identificados con el logo de reciclaje (*Ver Anejo 4*) para recoger papel u otros materiales en diferentes áreas u oficinas (*Ver Anejo 5*):

- ❁ **Papel** - en el edificio de Administración, en el Archivo General, en el Centro de Servicios al Estudiantes, Departamentos Académicos, entre otros. Se colocarán cajas identificadas en la mayoría de las oficinas o en áreas comunes.
- ❁ Recogido de cartón de las cajas despachadas por el Almacén de Suministros, Cafetería, etc.
- ❁ En la Cafetería, en coordinación con el concesionario, se establecerá una estación para recoger y segregar: **papel, aluminio y plástico**, dependiendo del mercado existente.
- ❁ Se estará recogiendo: **tubos fluorescentes, bobinas de inductancia (“ballast”) y baterías**. Se debe notificar a la encargada del Almacén de Sustancias Químicas para que pase e recoger o reciba el material y sea colocado en el Área de Acumulación Central (ACA) de Desperdicios Peligrosos. Luego la Oficina de Salud, Seguridad Ocupacional y Protección Ambiental procederá a disponerlo apropiadamente con compañías externas.
- ❁ El **equipo electrónico** se decomizará a través de la oficina de Propiedad, que a su vez se encargará de su disposición con una compañía de Reciclaje.
- ❁ Cartuchos de tintas de fotocopiadoras e impresoras se recogerán y se llevarán al ACA o enviarán por correo al suplidor, según los procedimientos que ha adoptado cada compañía.
 - Por ejemplo – los **toners** de HP de re-empacan en la caja original, se coloca etiqueta pre-impresa para envío y se envían al almacén de Recibo y Entrega. UPS los recoge para envío al fabricante.

Paso 2:

Centro de Acopio - El mismo está ubicado en la parte posterior del Departamento de Física – Química (Estacionamiento de Facultad 2).

- ❁ En coordinación con los supervisores, personal de mantenimiento recogerá el material acumulado en los recipientes para transferir el material recolectado al área designada.
- ❁ Estudiante del Programa de estudio y Trabajo trabajará con la coordinadora para para ubicación de recipientes, recogido de material y otras actividades.
- ❁ Durante algún periodo organizaciones estudiantiles, autorizadas por la Coordinadora del Programa, podrían recoger el material de actividades planificadas para ellos proceder a llevarlos a los Centros de Reciclaje y así poder obtener beneficio.

Paso 3:

El material acumulado se enviará a Centros de Acopio y Reciclaje, para pasar luego a ser procesados. El recogido podrá coordinarse de varias formas:

- ❁ Personal del Programa de Reciclaje del Municipio de Arecibo.
- ❁ Personal de la UPRA llevará el material o se coordinará el recogido con un Centro de Reciclaje Privado.
- ❁ Integrantes de Organizaciones Estudiantiles y sus consejeros.
- ❁ Personal autorizado por el Comité Institucional de Reciclaje de la UPRA

Material es Reciclables en la UPRA Incorporados al Programa:

Material	Procedimiento	Lugar de Recolección
Papel de oficina	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar en cajas de cartón para reciclaje pequeñas para escritorio entregadas en las oficinas o en las colocadas en áreas comunes. ▪ Los conserjes las recogen en las diferentes áreas designadas y las llevan al Centro Acopio UPRA en Est. Fac. 2. ▪ Si se llenan y no se han recogido llamar a ext. 3621. 	Decanatos, Oficinas, Departamentos, Biblioteca, CTI, Cafetería, etc.
Cartón	Doblarlos y dejarlos accesibles a los conserjes para enviarlos a Centro Acopio UPRA, llamar a ext. 3621.	Cafetería, Almacén de Suministros, Biblioteca, etc.
Periódicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar en recipientes identificados de reciclaje. ▪ Luego son enviados a Centro Acopio UPRA ▪ Son recogidas por compañía privada o el municipio para ser llevadas a Centro de Reciclaje. 	Decanatos, Oficinas, Departamentos, Biblioteca, CTI, Cafetería, etc.
Plástico	Colocar en recipientes plásticos identificados con logo de reciclaje.	Cafetería, vestíbulos y pasillos.
Aluminio	Colocar en recipientes plásticos identificados con logo de reciclaje.	Cafetería, vestíbulos y pasillos.
Baterías	Llamar a ext. 3640 para que sean recogidas o recibidas.	Área Central de Acumulación (ACA) de Desperdicios Peligrosos
Equipo electrónico	Equipo será decomizado a través de la oficina de propiedad para luego disponerlo con una compañía de reciclaje (Por ejemplo: Electronic Recycling Center, NOVA TERRA Inc., etc)	Vagón Oficina de Propiedad
Tintas de impresoras y fotocopiadoras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Algunas marcas se enviarán al Almacén de Suministros en las cajas en que se compran y con la etiqueta que traen para reenviarlas por UPS al suplidor. ▪ Cuando el suplidor no tiene programa de reciclaje se enviarán al ACA para luego disponerlas con compañía autorizada, llamar a ext. 3640. 	Almacén de Suministros Área Central de Acumulación (ACA) de Desperdicios Peligrosos
Metales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se llevarán al taller para colocar en contenedor de 20 yds. Coordinadora del Programa podrá hacer gestiones para llevarlos a un centro de compra de metales, en coordinación y acuerdo con el decanato de Administración. 	Taller
Tubos fluorescentes y bobinas de inductancia (“ballast”)	Electricistas los recogerán y colocarán en cajas para ser entregados a encargada del Almacén de Sustancias Químicas.	Área Central de Acumulación de Desperdicios Peligrosos (ACA)
Madera	Colocar la madera, paletas y escombros en contenedor. Hay contrato con compañía para recogido.	Taller
Materia orgánica	Los jardineros trabajarán las hojas, ramas y residuos para preparar composta.	Área de Invernaderos en Estacionamiento frente a Fac.1
Aceite/ grasas	Recogido del material usado en la cocina y serán recogidos por compañía contratada por consecionario (Ej.: Pace Environmental Services)	Cafetería / almacenado en recipientes en entrada posterior.

Estrategias para la Implantación del Plan de Reciclaje

Se utilizarán diferentes formas para lograr la efectividad durante la implantación de Programa. En el Plan de Reducción, Reutilización y Reciclaje solicitado por ADS, se establecen las siguientes estrategias:

Mantener Informado al Personal por medio de:

- ♦ Charlas educativas, hojas sueltas / folletos educativos
- ♦ Correo electrónico, página electrónica, tablón de edictos y otros
- ♦ Adiestramientos

Reducción de Materiales

- ♦ Reducción en material usado en los empaques
- ♦ Fotocopiar por ambos lados
- ♦ Uso de equipo más eficiente y duradero y otros

Reutilización de Materiales

- ♦ Papel (Ej. hojas sueltas y en tiras) para anotaciones, sobres recibidos con correspondencia usarlos para enviar documentos internos, cajas de cartón para archivar o almacenar material, etc.
- ♦ Utilizar recipientes, envases, cubiertos (Ej. en cafetería y oficina las tazas y vasos) y otros de cristal o plástico y no de material desechable.

Compra de Productos Reciclados

- ♦ Papel con fibra reciclada y otros

Recomendaciones de Prácticas para la Reducción en la Fuente

La implantación y continuidad de un programa de reducción en la fuente en la Universidad de Puerto Rico en Arecibo requiere de la participación activa de todo el personal, ya que a todos los niveles se generan desperdicios que pueden reciclarse.

La UPRA comprará los productos con el contenido de material reciclado siempre que el costo, las especificaciones, los estándares, y la disponibilidad sean comparables a productos sin el contenido reciclado. La Universidad identificará esos artículos que son comprados con frecuencia para los cuales hay artículos con el contenido reciclado y pueden ser sustituidos. La preferencia adicional será dada a la especificación de artículos con el contenido más alto de la materia reciclada.

Oficina de Compras deberá:

- ♦ Comprar papel con fibra reciclada (Ley 411).
- ♦ Informar a los proveedores que no desea empaques innecesarios.
- ♦ Solicitar / requerir al proveedor que sirva las órdenes de compra en envases re-usables.
- ♦ Incluir como parte de los criterios de compra, el criterio de durabilidad de los productos.
- ♦ Requerir a los proveedores que el material de empaque sea reciclable.
- ♦ Comprar productos no peligrosos y ambientalmente amigables.
- ♦ Evitar comprar productos que contengan materiales tóxicos.
- ♦ Comprar productos que contengan componentes biodegradables.

Oficinas y Áreas Administrativas:

- ♦ Comprar papel con fibra reciclada (Ley 411).
- ♦ Fotocopiar e imprimir utilizando el papel por ambos lados, siempre que sea posible.
- ♦ Comprar productos re-usables y evitar comprar desechables
- ♦ Utilizar cartuchos de tinta re-usables para copadoras e impresores.
- ♦ Preparar libretas para notas, a partir de los residuos de las guillotinas, etc.
- ♦ Reducir el número de copias de memos, uno (1) por oficina, en vez de enviar copias individuales.
- ♦ Solicitar a los empleados que traigan su propia taza re-usable para el café y vaso para agua - evita el utilizar vasos desechables.
- ♦ Re-usar los sobres manilas y los cartapacios para circulación dentro de las oficinas o guardar documentos.
- ♦ Patrocinar la compra de productos con menor cantidad de empaques para disminuir el volumen de desperdicios.
- ♦ Utilizar el correo electrónico para reducir cantidad de papel utilizado.
- ♦ Utilizar baterías recargables
- ♦ Evitar desechar productos o sobrantes de pinturas o solventes, pueden ser donados o compartidos. Nunca los eche por los drenajes de alcantarillado pluvial o sanitario.
- ♦ Cuando sea posible, reparar en vez de sustituir los equipos (TV, video, DVD, etc.). Compre equipos electrónicos de calidad, lo barato sale caro para el ambiente.
- ♦ Extender la vida de la maquinaria, especialmente las computadoras y equipos electrónicos, para que estas no se conviertan en un desperdicio sólido.
- ♦ Usar protectores eléctricos, para alargar la vida de los equipos.
- ♦ Instalar lámparas y tubos fluorescentes de mayor calidad y durabilidad (“Green Light”)

Imprenta:

- ♦ Comprar papel con fibra reciclada (Ley 411)
- ♦ Impresión de material por ambos lados del papel, si es posible, incluyendo exámenes; excepto matemáticas que usan la parte de atrás en blanco para los cómputos.
- ♦ Preparar libretas para notas a partir de los residuos de las guillotinas para repartir en las oficinas.
- ♦ Distribuir a las oficinas que lo soliciten las cajas vacías para ser utilizadas para archivar o durante procesos de mudanza, etc.

Cafetería:

- ♦ Comprar productos de limpieza de tamaño grande, que normalmente tienen menos empaque por unidad (EPA).
- ♦ Seleccionar detergentes con múltiples usos y calidad demostrada.
- ♦ Considerar el uso de productos concentrados.
- ♦ Comprar productos hechos de materiales reciclados, estos pueden ser: servilletas, bolsas plásticas
- ♦ Comprar productos en empaque de material reciclado, (cereales, pastas, bizcocho, etc.).
- ♦ Comprar bebidas carbonatadas y jugos en envases de aluminio preferiblemente
- ♦ Reemplazar todas las botellas plásticas de bebidas por bebidas de máquina o envasadas en aluminio preferiblemente

Proyectos y Actividades para Implantar el Programa RRR

Durante cada semestre los diferentes sectores de la comunidad universitaria trataran de incorporar en sus actividades temas relacionados al Reciclaje (*Ver Anejo 6*).

- ✿ Departamentos Académicos: evaluarán sus cursos para incorporar actividades o proyectos relacionados al tema de reciclaje y protección del ambiente.
 - ♦ Física - Química – laboratorio para preparar composta la participación de asociaciones en actividades de reciclaje.
 - ♦ Biología - campañas de limpieza del campus, entre otras.
 - ♦ Ciencias Sociales – promover el aspecto social y la participación de asociaciones en actividades de reciclaje.
 - ♦ Comunicación Teleradial – preparar documental sobre áreas contaminadas en P.R. y los vertederos para luego usarlo en diferentes actividades.
 - ♦ Enfermería – problemas ambientales y sus efectos en la salud pública.
 - ♦ Gerencia de Tecnologías de Información y Procesos Administrativos – reutilización y reducción de material generado en las oficinas.
- ✿ Reciclaje de papel generado en las oficinas, departamentos, imprenta, Centro de Tecnologías de Información, etc.
- ✿ Reciclaje de aluminio a través del recinto.
- ✿ Reciclaje de material vegetal generado en la jardinería mediante composta.
- ✿ Campaña educativa sobre el reciclaje y la protección del ambiente, vía correo electrónico y desarrollo del tema de reciclaje a través de la página www.upra.edu y el enlace a través de la Oficina de Salud, Seguridad Ocupacional y Protección Ambiental.
- ✿ Coordinación con el concesionario de la Cafetería para el recogido y segregación de papel, periódico, aluminio y plástico
- ✿ Reuniones con las asociaciones estudiantiles para desarrollar actividades y que colaboren en el mantenimiento de las áreas identificadas y asignadas para la recolección de material. Algunas de las asociaciones que participarán son las siguientes: Aullido Verde, CEMA, ROTARACT, American Chemical Society (ACS Capítulo de Arecibo), etc.
- ✿ Participación del personal del Centro Pre-escolar de la UPRA, incorporando los conceptos de reutilización y reducción en los niños. Desarrollarán proyectos como la creación de disfraces y preparación de manualidades utilizando material reciclable, recorrido por los predios solicitando el que todos cuiden el ambiente, entre otros.
- ✿ Los componentes electrónicos se continuarán enviando a una compañía de reciclaje a través de la Oficina de Propiedad.



UPRA Aulla Verde

Algunas Prácticas y Consejos para la Reducción y Reutilización

<i>Reducción</i>	<i>Reutilización</i>
<ul style="list-style-type: none"> 🌱 Elimine los conos de agua, empleados usen su propio vaso. 🌱 Evite los utensilios de comida desechables 🌱 Sustituya el papel de secarse las manos, por sistema de aire. 🌱 Sustituya las servilletas, el papel toalla por material en tela. 🌱 Fotocopie por ambos lados del papel. 🌱 Utilice el correo electrónico y tabloneros de edicto para los comunicados. 🌱 Adquiera equipo de uso eficiente de energía y materiales. 🌱 Auspicie proveedores de servicio que utilizan prácticas de reducción, reutilización y reciclaje. 🌱 Utilice una sola copia para la corrección de documentos, edite electrónicamente. 🌱 Elimine la cubierta de envío por “fax”, reemplace por ponches de goma o listones removibles. 🌱 Use listas de inventario para hacer compras, así evita compras excesivas o innecesarias. 🌱 Utilice sensores de movimiento y contadores de tiempo para las bombillas. 🌱 Instale bombillas compactas fluorescentes de uso eficiente de energía. 	<ul style="list-style-type: none"> 🌱 Use el papel triturado como amortiguador en empaques. 🌱 Reutilice los sobres de mensajería, de Manila y de carta. 🌱 Utilice el papel escrito por el lado en blanco para hacer libretas de notas, etc. 🌱 Recargue los cartuchos de tinta. 🌱 Compre productos de contenido reciclado. 🌱 Aproveche envases vacíos de productos para otros usos. 🌱 Si cambia equipo electrónico o mobiliario, dónelo a entidades sin fines de lucro. 🌱 Contacte al municipio para trituración de material vegetativo generado, éste puede ser utilizado en la jardinería paisajista.

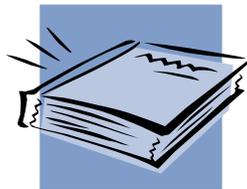
Sabía Usted Que:

- 🌱 Al reciclar se produce un ambiente más limpio.
- 🌱 Una tonelada de papel reciclado:
 - ♦ Conserva aproximadamente 17 árboles.
 - ♦ Ahorra energía para suplir calor a un hogar promedio por seis (6) meses.
 - ♦ Ahorra 7,000 galones de agua y 380 galones de aceite.
 - ♦ Ahorra 3.3 yardas cúbicas del espacio en el vertedero sanitario.
- 🌱 Una tonelada de vidrio ahorra 1.4 yardas cúbicas de espacio en el vertedero.
- 🌱 Una lata de aluminio tarda en descomponerse unos 500 años.

Anejo 1

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Autoridad de Desperdicios Sólidos

PLAN DE REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE
PARA LOS DIVERSOS SECTORES





Plan de Reducción y Reciclaje para Agencias de Gobierno			
Parte I			
1. Situación del Plan de Reciclaje			
El Plan puede ser presentado de una de las siguientes formas:			
<ul style="list-style-type: none"> Plan Individual: No contempla otras oficinas regionales o agencias bajo una misma agencia sombrilla. Plan Grupal: Integra todas las oficinas regionales y agencias que pertenecen a la misma agencia o agencia sombrilla. Plan Inicial: Se refiere a la primera vez que el plan es radicado en el DRNA. Revisión: Luego del plan inicial, todas las revisiones se consideran en este encasillado. Fecha de aprobación Plan Inicial: Fecha en que se aprobó el Plan por primera vez. Número de Revisión: Se refiere al número de veces que la agencia ha sometido una revisión del Plan de Reciclaje. Debe incluir fecha de aprobación y año. Revisión Número: Se refiere a qué número de revisión es este documento. 			
Plan de Reciclaje (Marque con una X)			
Plan Individual	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan Grupal	<input type="checkbox"/>
Plan Inicial	<input type="checkbox"/>	Revisión	<input checked="" type="checkbox"/>
Número de Revisión	Fecha de Aprobación		
	Mes	Año	
Plan Inicial	16 noviembre	2007	
revisión 2	31 octubre	2016	
revisión 3	12 julio	2018	
Revisión Núm.	4		
2. Información General			
Nombre de la Agencia	UPR Arecibo		
Nombre del Presidente/Secretario/Director Ejecutivo	Carlos A. Andjúcar Rojas, Ph.D.		
Dirección Física	Carretera 653 km. 0.8 Arecibo, PR		
Dirección Postal	PO BOX 4010 Arecibo, PR 00614-4010		
Teléfono	787-815-0000 ext. 1000, 3630		
Facsimile	787-880-2245		
Correo Electrónico	rectoria.arecibo@upr.edu		
Página Cibernética	www.upra.edu		
Cantidad de Empleados	484 empleados + 3,338 estudiantes		
Coordinador de Reciclaje de la Agencia	Sra. Marilyn Rivera		
Puesto del Coordinador	Técnico de Laboratorio de Química		
Teléfono del Coordinador	787-815-0000 ext.3621		
Tiene Comité de Reciclaje (Marque con una X)	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> NO
Integrantes del Comité			
Nombre	Puesto	Oficina y teléfono	
Angel Acosta	Profesor	Dept. Física-Química Ext. 3618	
José Candelaria	Profesor	Dept. Matemáticas Ext. 3703	
Sondra Vega	Profesor	Dept. Biología Ext. 3450	

Inocencio Rodríguez	Decano de Administración	Decanato Adm. Ext. 5000
Nidza Alicea	Directora Recursos Físicos	Recursos Físicos Ext. 5600
Marilyn Rivera	Coordinadora de Reciclaje	Dept. Física-Química Ext. 3621

3. Residuos Sólidos Dispuestos

Detalle la información relacionada al manejo y disposición de residuos sólidos dispuestos en el Sistema de Relleno Sanitario (SRS).

Indique la cantidad de residuos que su Agencia dispone anualmente. Este dato puede ser calculado utilizando la siguiente fórmula que determina la cantidad en toneladas de acuerdo a la cantidad total de empleados en su Agencia.

$$\frac{\left(\frac{3.91 \times \text{jt}}{16}\right) \times \text{dl} \times \# \text{empleados}}{2000}$$

Los valores son:

3.91 = Libras de basura dispuesta por persona por día, según presentado por estudio de caracterización Wheran 2003.

jt = Jornada de trabajo (horas)

16 = Las horas hábiles del día (de las 24 hrs. del día se descuentan 8 hrs. de promedio de descanso)

dl = 240 días laborables equivalentes a un año

empleados = cantidad total de personas en la Agencia (oficina central y sus regionales)

2000 = equivalencia en libras de una tonelada

	Cantidad Anual (tons)	Compañía de Recogido	Costo de disposición
Domésticos	880 yds cúbicas	Conwaste/Nieves Disposal Services	\$7,440.00

4. Programas de Reciclaje Implantados

- Desglose las Oficinas o Regionales (según aplique) que tienen programas de reciclaje.
- Debe indicar a su vez que tipo de material se recupera, ubicación de los recipientes y tipo, capacidad y cantidad de los mismos.
- Utilice una tabla para cada región o edificio.
- Al final cada tabla, totalizar el número de lugares impactados.

Lugar (Oficinas o regionales)	Municipio	Núm. de empleados	Materiales	Ubicación de Recipientes	Tipo de Recipiente, Cantidad y Capacidad
UPRA			Plástico y Aluminio	Pasillos, Cafetería, Vestibulos, Áreas Atléticoas, Biblioteca, Learning Commons y otras áreas abiertas	43 recipientes de 33 gal y 20 recipientes de 32 gal (reciclaje y basura)

UPRA			Cartón y papel	Oficinas administrativas, Biblioteca y deptos. académicos	13 de 13 gal y 5 de 30 gal (reciclaje y basura)
UPRA			Periódicos y libros obsoletos	Biblioteca	No hay recipientes, se recogen periódicamente
UPRA			Cartuchos de tinta de impresoras		Se llevan a Office Max
Total impactado					

5. Materiales Reciclables Recuperados Año				
<ul style="list-style-type: none"> • Deberá presentar la totalidad de material recuperado utilizando las libras del año anterior a la fecha de presentación del plan o revisión. • La cantidad de libras recuperadas debe coincidir con las libras certificadas por el centro de acopio, según presentadas en los informes trimestrales de la agencia. 				
a. Materiales Reciclables				
Material	Libras Recuperadas	Compañía de Recogido	Costo (si aplica)	Ingreso (si aplica)
Papel		Municipio de Arecibo se lleva	N/A	N/A
Periódico		todo mezclado, una vez por	N/A	N/A
Cartón		semana y no tenemos	N/A	N/A
Plástico		evidencia de cantidades	N/A	N/A
Aluminio			N/A	N/A
Material Mixto			N/A	N/A
Material Vegetativo	No se contabiliza	Se acumula en terreno y se usa		N/A
Otro				
Total			0	0
b. Residuos Especiales y Universales				
<ul style="list-style-type: none"> • Si su agencia genera algunos de los residuos especiales y universales, favor completar la tabla. De lo contrario, indique "No aplica". • Refiérase al Apéndice 1 - Categorías de Materiales. 				
Materiales	Cantidad Recuperada	Compañía de Recogido y/o Centro de Acopio	Costo de Disposición	
Aceite Usado (lbs.)	Concesionario de Cafetería	PACE Environmental Services	No hay costo	
Tubos Fluorescentes	1,210 lbs	Sterycycle	\$2,000.00 ±	
Equipos Electrónicos	2,846 lbs	RE (Residuos Electrónicos)	No hay costo (a partir de enero 2020 van a facturar)	

Materiales Ferrosos			
C&D			
Otro (Escombros)	1 contenedor de 20 yds	Conwaste	\$200.00/recogido

8. Avance del programa de reciclaje de acuerdo a la cantidad de material recuperado
 La siguiente fórmula deberá ser utilizada para obtener el por ciento de reciclaje anual:

$$\text{Residuos Generados} = \text{Materiales Recuperados} + \text{Residuos Dispuestos}$$

$$\text{Tasa Porcentual de Reciclaje} = (\text{Materiales Recuperados} / \text{Residuos Generados}) \times 100$$

- La cantidad de materiales recuperados puede obtenerse de las certificaciones provistas por las compañías encargadas del recogido y manejo de los materiales reciclables.
- La cantidad de residuos dispuestos puede obtenerse de la cantidad provista en el punto 3 de este documento o de la facturación por concepto de recogido de los residuos sólidos en su Agencia, según el año.

Año	Toneladas Recuperadas	% de Reciclaje
	El Municipio de Arecibo se lleva el material pero no informa o documenta lo que se lleva	No se puede calcular

Parte II

1. Objetivos	
	<ul style="list-style-type: none"> Presente los objetivos a lograrse con el fin de alcanzar la meta propuesta en su plan o revisión de reciclaje.
1	Disminuir el volumen de los desperdicios sólidos que se depositan en los vertederos.
2	Continuar con el Programa de Reciclaje en la institución y aumentar la participación de empleados y estudiantes.
3	Realizar campañas educativas para concienciar a la comunidad universitaria sobre la responsabilidad individual e institucional de proteger el ambiente.

2. Estrategias a desarrollar para la implantación del Programa de Reducción, Reuso y Reciclaje		
Estrategias	Fecha	Comentarios
Educación		
1. charlas educativas		A organizaciones estudiantiles para promocionar el Progra
2. adiestramientos		
Reducción de materiales		
1. fotocopiar por ambos lados	desde nov 2007	Política Paperless (Cert. 145, 2014-15, uso de email
2. uso de equipo más eficiente y duradero		
3. mantenimiento de equipo		
4. utilización de vasos reusables		
Reutilización de materiales		
1. cartón		Sustitución de platos de foam, sorbetos, etc. por cartón
2. papel	desde nov 2007	
Compra de Productos Reciclados		

1. papel con fibra reciclada		Establecido en la Oficina de Compras
2. otros-detalle		

3. Itinerario de Proyectos a Desarrollar		
<ul style="list-style-type: none"> Indicar los nuevos lugares a implantar y qué materiales se recuperarán. Utilice una tabla por región (si es grupal). Si ya el lugar está impactado pero se va a añadir un nuevo material a recuperar, también utilice esta tabla. Indique la fecha proyectada para la realización del mismo. 		

a. Programas Nuevos a Desarrollar					
Lugar	# Empleados	Materiales	Ubicación de recipientes	Tipo de recipiente, cantidad y capacidad	Fecha proyectada
Adquisición fuentes de agua para llenar botellas plásticas		botellas de plástico	Área mayor flujo estudiantes	Fuente de agua para llenar botellas plásticas	2020
Cafetería		foam y plástico	Cafetería	Sustitución de platos de foam, sorbetes, movedores de café por cartón	2020
Total a impactar					

b. Promoción del Programa	
<ul style="list-style-type: none"> Describe cuál va hacer su campaña de promoción. Si preparó una hoja de promoción puede incluirla. 	
Se promociona el Programa a través del correo electrónico, por el Cartero El Lobo.	
Curso de Publicidad del Departamento de Comunicaciones.	
Curso de Responsabilidad pública en el Departamento de Administración de Empresas.	
Asociaciones Estudiantiles orientan a sus miembros, reemplazo de envases de foam por cartón en actividades.	
Actividades de recaudación de fondos para compra de fuentes de agua con aditamento para llenar botellas.	
Curso de Ciencia Ambiental del Departamento de Biología.	

c. Posible Equipo Adicional		
Equipo	Modelo	Cantidad
Contenedor para transporte de material	Rubbermaid 1315 utility cart	1

4. Certificación	
Nombre de Persona con Mayor Jerarquía	Carlos A. Andújar Rojas, Ph.D.
Puesto	Rector
Firma	<i>Carlos A. Andújar Rojas</i> / José Soto Ceballos Asesor de Rector
Fecha	26 de febrero de 2020
Nombre de la persona que completa el documento	Elaine Y. Santiago Sindo, M.S.I.H.
Puesto	Especialista en Salud, Seg. Ocup. y Ambiental
Firma	<i>Elaine Y. Santiago Sindo</i>
Fecha	26 de febrero de 2020
Nombre del Coordinador de Reciclaje	Marilyn Rivera Medina
Puesto	Coordinadora de Reciclaje
Firma	<i>Marilyn Rivera Medina</i>
Fecha	26 de febrero de 2020

Anejo:			
Carta de Compromiso			
Para Uso del DRNA			
Evaluador			
Acción recomendada	Certificar	<input type="checkbox"/>	No Certificar <input type="checkbox"/>
Comentarios			
Firma			
Fecha			

rev. rg/2019

APENDICE 1: Materiales a Recuperarse por Categorías y Tipos de Residuos	
Categorías	Tipo de residuo incluido en la categoría
Residuos Municipales	Aluminio
	Cartón
	Ferrosos
	No Ferrosos
	Papel
	Plástico
	Vegetativo
Residuos Universales y Especiales	Vidrio
	Lámparas fluorescentes
	Baterías
	Termómetros
	Computadoras
	Placas
	Aceite Usado
	Aceite de Cocinar
Chatarra	
Residuos de Construcción (escombros)	Neumáticos Desechados
	Concreto
Residuos Orgánicos Industriales	Acero
	Agrícolas
Residuos Peligrosos	Cienos
	Industrial
	Comercial

Anejo 2

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Autoridad de Desperdicios Sólidos

**CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO CON LA LEY PARA LA REDUCCIÓN Y
RECICLAJE DE LOS DESPERDICIOS SÓLIDOS**





GOBIERNO DE PUERTO RICO

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

Carlos Andújar Rojas, Ph.D.
Rector
Universidad de Puerto Rico en Arecibo
PO Box 4010
Arecibo, Puerto Rico 00614-4010

Estimado doctor Andújar:

**Re: Revisión Plan de Reciclaje
Universidad de Puerto Rico en Arecibo**

Personal de la División de Mercados, Reciclaje y Educación del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) ha evaluado la Revisión del Plan de Reciclaje de la Universidad de Puerto Rico en Arecibo. Hemos determinado que el mismo cumple con los criterios establecidos en la Ley Núm. 70 del 18 de septiembre de 1992, según enmendada, Ley para la Reducción y el Reciclaje de Desperdicios Sólidos en Puerto Rico. Debido al período de cuarentena causado por la pandemia (COVID-19), no hemos podido adjudicar un número de código al Plan de Reciclaje, el cual será enviado próximamente.

Para continuar en cumplimiento con la Ley, la Universidad de Puerto Rico en Arecibo, deberá someter al DRNA los Informes Trimestrales y Certificaciones según el formato establecido por nuestro Departamento. En ellos informarán todas las actividades de reciclaje llevadas a cabo durante el año, programas implantados, el nivel de participación de los ciudadanos y la cantidad de materiales recuperados, entre otros.

De conformidad con las leyes y la reglamentación vigente, el DRNA tiene la facultad de requerir o imponer cualquier otra consideración y requisito que entienda pertinente para garantizar el interés público y la protección del ambiente. Le exhortamos a continuar implantando las prácticas de reciclaje presentadas en su Plan. Esto permitirá alcanzar la meta de aumentar la tasa de reciclaje a nivel municipal y propuesta para Puerto Rico.

Vigencia del 4 de julio de 2020 a 4 de enero de 2022. Es recomendable que treinta días antes de finalizar dicho término, la Universidad radique la renovación de su Plan de Reciclaje ante el DRNA, para nuestra evaluación y eventual certificación. Para información adicional, puede comunicarse con la Sra. Mayra Pagán, Educadora Ambiental II al (787) 999-2200, extensión 4224.

Cordialmente,


María A. Coronado Baca, PG
Gerente Interina
Área de Contaminación de Terrenos
Secretaría Auxiliar de Cumplimiento Ambiental

RMM/MACB/mtp

Carr. 8838 Km 6.3 Sector El Cinco, Río Piedras, PR 00926 PO Box 366147, San Juan, PR 00936

787.999.2200 787.999.2303 www.drna.pr.gov





GOBIERNO DE PUERTO RICO
Autoridad de Desperdicios Sólidos

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO
PLAN DE RECICLAJE

Recinto de Arecibo

Universidad de Puerto Rico

Cumple con los requisitos de la Ley Núm. 70 del 18 de septiembre de 1992

**“Ley para la Reducción y Reciclaje de los Desperdicios Sólidos en Puerto Rico”,
según enmendada.**

**Aprobado hoy,
12 de julio de 2018
en San Juan, Puerto Rico.**


Antonio Ríos Díaz
Director Ejecutivo

Certificado Núm: RPRAG-254
Fecha de Expiración: 12 de enero de 2020



Anejo 3

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Autoridad de Desperdicios Sólidos

**INFORME TRIMESTRAL DE REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE PARA
AGENCIAS DE GOBIERNO**



Anejo 4

**LOGO DE RECICLAJE:
QUE SERÁ USADO PARA IDENTIFICAR ÁREAS DE RECIPIENTES
Y ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN**





PLÁSTICO - ALUMINIO

PROGRAMA DE RECICLAJE - UPR ARECIBO

Anejo 5

UBICACIÓN DE RECIPIENTES Y CONTENEDORES PARA RECICLAJE



Universidad de Puerto Rico en Arecibo
Oficina de Salud, Seguridad Ocupacional y Protección Ambiental

UBICACIÓN DE RECIPIENTES Y CONTENEDORES PARA RECICLAJE

Plan de Reducción y Reciclaje para Agencias de Gobierno

Tabla 1: Programas de Reciclaje Implantado

- ✓ Debe indicar a su vez que tipo de material se recupera, ubicación de los recipientes y tipo, capacidad y cantidad de los mismos.
- ✓ Al final cada tabla, totalizar el número de lugares impactados

Lugar Ubicación de Recipientes	Materiales	Tipo de Recipiente, Cantidad y Capacidad
Depto. Física-Química	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Depto. Biología	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Depto. Enfermería	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Depto. Secretarial	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Depto. Computadora	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Depto. Español / Matemática	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Depto. Administración Empresas / Comunicación Tele radial	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Educación Continua	Papel	Caja cartón 28"x 19"
Depto. Humanidades y Ciencias Sociales	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Depto. Ingles	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
ISMul	Papel	Caja cartón 28"x 19"
Decanato de estudiantes	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Admisiones	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Asistencia Económica	Papel	Caja cartón 28"x 19"
C-DATA	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Planificación	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Rectoría	Papel	Caja cartón 28"x 19"
Título V	Papel	Caja cartón 28"x 19"
Artes graficas	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Imprenta	Papel	Zafacón plástico 30"x 11.5"
Biblioteca	Papel	Caja cartón 28"x 19"
Salud y Seg.	Papel	Caja cartón 28"x 19"
Total de lugares impactados	22 departamentos u oficinas	

Lugar Ubicación de Recipientes	Materiales	Tipo de Recipiente, Cantidad y Capacidad
Lobby (redondel)	Aluminio / Plástico	2 – Plástico 28”x 13”
Frente donde estaba la fuente	Aluminio / Plástico	1 - Plástico 28”x 13”
Plazoleta antes de escaleras de química	Aluminio / Plástico	1- Plástico 28”x 13”
Pasillo de laboratorio de química	Aluminio / Plástico	1- Plástico 28”x 13”
Pasillo de laboratorio de biología(cerca de s.248)	Aluminio / Plástico	1- Plástico 28”x 13”
Pasillo de secretarial	Aluminio / Plástico	1- Plástico 28”x 13”
Pasillo laboratorio de física	Aluminio / Plástico	1- Plástico 28”x 13”
Pasillo hacia el 237	Aluminio / Plástico	1- Plástico 28”x 13”
Pasillo auditorio de enfermería	Aluminio / Plástico	2 - Plástico 28”x 13”
Pasillo salones 101-112	Aluminio / Plástico	2 - Plástico 28”x 13”
Pasillo salones 207-215	Aluminio / Plástico	3 - Plástico 28”x 13”
Pasillo hacia mantenimiento	Aluminio / Plástico	1- Plástico 28”x 13”
Cerca salón 305(salón de música)	Aluminio / Plástico	1 - Plástico 28”x 13”
Frente a CDATA	Aluminio / Plástico	1 - Plástico 28”x 13”
Frente a Decanato de estudiantes	Aluminio / Plástico	1 - Plástico 28”x 13”
Frente a Depto. Sistema de oficina	Aluminio / Plástico	1 - Plástico 28”x 13”
Frente a audiovisual	Aluminio / Plástico	1 - Plástico 28”x 13”
Frente a Depto. De Química	Aluminio / Plástico	1 - Plástico 28”x 13”
Pasillo frente a biblioteca	Aluminio / Plástico	2 - Plástico 28”x 13”
Dentro del teatro	Aluminio / Plástico	1 - Plástico 28”x 13”
Centro de estudiantes	Aluminio / Plástico	2 - Plástico 28”x 13”
Taller	Aluminio / Plástico	1 - Plástico 28”x 13”
Frente a Depto. enfermería	Aluminio / Plástico	1 - Plástico 28”x 13”
Área atlética	Aluminio / Plástico	2 - Plástico 28”x 13”
Cafetería	Aluminio / Plástico	4 de 55 gal. plásticos
	25 pasillos o vestíbulos	

Anejo 6

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA DE RECICLAJE



Actividades a Realizar para la Implantación del Programa

Actividad	Área a Impactar	Comentarios
Comparsas por pasillo y vestíbulos de UPRA	Comunidad universitaria	Participación de Asociación Estudiantil Aullido Verde
Avancemos a Grandes Pasos contra Cáncer de Seno	Comunidad universitaria y Comunidad Externa	Promoción y recogido de botellas plásticas de agua durante la Marcha.
Preparación de composta y utilización para jardines interiores.	Comunidad universitaria	Participación de Asociación Estudiantil y estudiantes voluntarios junto a jardineros de UPRA.
Requerir a toda actividad que genere desperdicios de plástico y aluminio la solicitud de envases para reciclar.	Comunidad universitaria	
Utilizar vasos, tazas y platos de cristal.	Imprenta, Recursos Humanos, otras oficinas administrativas y varios Depts. Académicos	Cada empleado trae sus propios utensilios y evita los desechables.
Impresión de material por ambos lados del papel.	Imprenta	Todo trabajo que sea posible, exámenes, excepto matemáticas que usan la parte de atrás en blanco para los cómputos.
Reutilización de material de oficina: sobres manilas, etc.	Imprenta y varias oficinas administrativas y Depts. Académicos	Se reutilizan para enviar la correspondencia interna o guardar informes, etc.
Reciclaje de Espejuelos: Programa "Dale Luz a Otros"	Comunidad Universitaria	Realizada por la Organización Estudiantil ROTARACT en colaboración con Fundación Pearl
Acopio de Libros que no se están usando	Comunidad Universitaria y sus hogares	Realizada por la Organización Estudiantil ROTARACT en colaboración con Banco Santander. Libros se donan a varias instituciones
Siembra de árboles en peligro de extinción	Campus UPRA	Realizada por la Organización Estudiantil ROTARACT
Caminata por el campus	Comunidad Universitaria	Niños del pre-escolar - promover la protección del ambiente
Cuento Dramatizado	Pre-escolar UPRA	Aprovechar y promover el reciclaje.

Actividad	Área a Impactar	Comentarios
Siembra de Huerto Casero	Pre-escolar UPRA	Colaboración área de Jardinería UPRA, fomentar uso de productos naturales.
Creación de libretas para apuntes y repartir por oficinas.	Departamentos y oficinas UPRA	Imprenta las prepara con sobrantes de trabajos, reduce compra de “post-it”.
Reutilizar las cajas de cartón para archivar o guardar materiales.	Departamentos y oficinas UPRA	Imprenta reparte las cajas donde vienen los papeles que utilizan.
Charla sobre Composta	Jardineros	Hay preparada en el Taller un área para preparar composta en el futuro.
Reunión con directores de departamentos para que creen una actividad para la promoción de los conceptos y del Programa de Reciclaje.	Departamentos Académicos y sus estudiantes	Ejemplo de actividades: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencias sobre temas ambientales entre estudiantes y profesores. ▪ Informar al comienzo de cada semestre sobre el reciclaje.
Decanato de Académico - Evaluar cursos en los que se pueda incorporar conceptos y del Programa de Reciclaje.	Departamentos Académicos y sus estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Química – lab. preparar composta ▪ Ciencias Sociales – promover el aspecto social ▪ Comunicación Teleradial – preparar documental sobre áreas contaminadas en P.R. y los vertederos para luego usarlo en diferentes actividades. ▪ Enfermería – problemas ambientales y sus efectos en la salud pública. ▪ Sistema de Oficinas – reutilización y reducción de material generado en las oficinas.
Construcción de jardineras y su mantenimiento.	Pre-escolar UPRA	En algunas áreas se usarán gomas viejas.