

Plan Nacional para la Gestión Integral de **Llantas en Desuso**



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

Plan Nacional para la Gestión Integral de Llantas en Desuso



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

Plan de Gestión Integral de Llantas en Desuso

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
El Salvador, Centroamérica

Fernando Andrés López Larreynaga

Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Coordinación

Alexander Francisco Gil Arévalo
Director General de Seguridad Hídrica

Elaboración

Dery Ávila
Especialista en Manejo Integral de Residuos Sólidos

Revisión técnica

Gladys Loucel
Especialista en Manejo Integral de Residuos Sólidos
Ítalo Flamenco
Especialista en Materiales Peligrosos

Edición y diseño

Gerencia de Comunicaciones
del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Este documento cuenta con la colaboración de Paso Pacífico
Este documento puede ser reproducido todo o en parte, reconociendo los derechos
del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
Kilómetro 5½ carretera a Santa Tecla, Calle y Colonia Las Mercedes, San Salvador,
El Salvador, Centroamérica.

Teléfono: (503) 2132-6276

Sitio web: www.ambiente.gob.sv

Correo electrónico: medioambiente@marn.gob.sv

Youtube: [youtube/MARNsv](https://www.youtube.com/MARNsv)

Facebook: [MedioAmbienteSLV](https://www.facebook.com/MedioAmbienteSLV)

Twitter: [@MedioAmbienteSV](https://twitter.com/MedioAmbienteSV)

Instagram: [@medioambientesv](https://www.instagram.com/medioambientesv)



Contenido

Introducción	6
Objetivo	7
Capítulo I. Plan de Gestión Integral de Llantas en Desuso	8
1.1. Ámbito de aplicación del Plan	9
1.2. Competencias para la implementación del Plan	9
1.3. Gestión de los centros de acopio	9
1.4 Metas	10
1.5 Actividades	11
1.6 Financiamiento	11
1.7 Cronograma de ejecución	12
Capítulo II. Marco Jurídico	14
Referencias Bibliográficas	16
Anexo 1 Glosario	17

Introducción

El presente documento contiene las acciones y actividades para ejecutar una gestión integral de las llantas en desuso, teniendo como objetivo contribuir a la adecuada eliminación de las mismas, sin que represente riesgo a la salud de las personas y el medio ambiente.

Este Plan está orientado a todos los sectores involucrados: importadores, distribuidores y usuarios formado conciencia en el manejo, hacer cambios conductuales y abandonar la práctica de “usar y tirar”, minimizando con ello el daño a los recursos naturales y al paisaje. En el Plan se proyecta el desarrollo de actividades conjuntamente con los actores involucrados en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y congruente con el objetivo de la Ley de Gestión Integral de Residuos y Fomento al Reciclaje, que busca lograr el aprovechamiento y disposición final sanitaria y ambientalmente segura de los residuos a fin de proteger la salud de las personas, el medio ambiente y fomentar una economía circular a través de establecimiento de una visión sistemática en la gestión integral de residuos, la determinación de los actores y su forma de interacción, y la asignación de responsabilidades para los cambios conductuales en la población.

Bajo este enfoque, utilizando las 3R, se identificarán e impulsarán alternativas para el manejo de las llantas en desuso, orientado las acciones al principio de Reusar para un nuevo uso; Reciclar procesando el residuo para servir de materia prima para un producto; y Reducir para usar la menor cantidad del producto y de extender su vida útil, reduciendo así la generación de residuos.

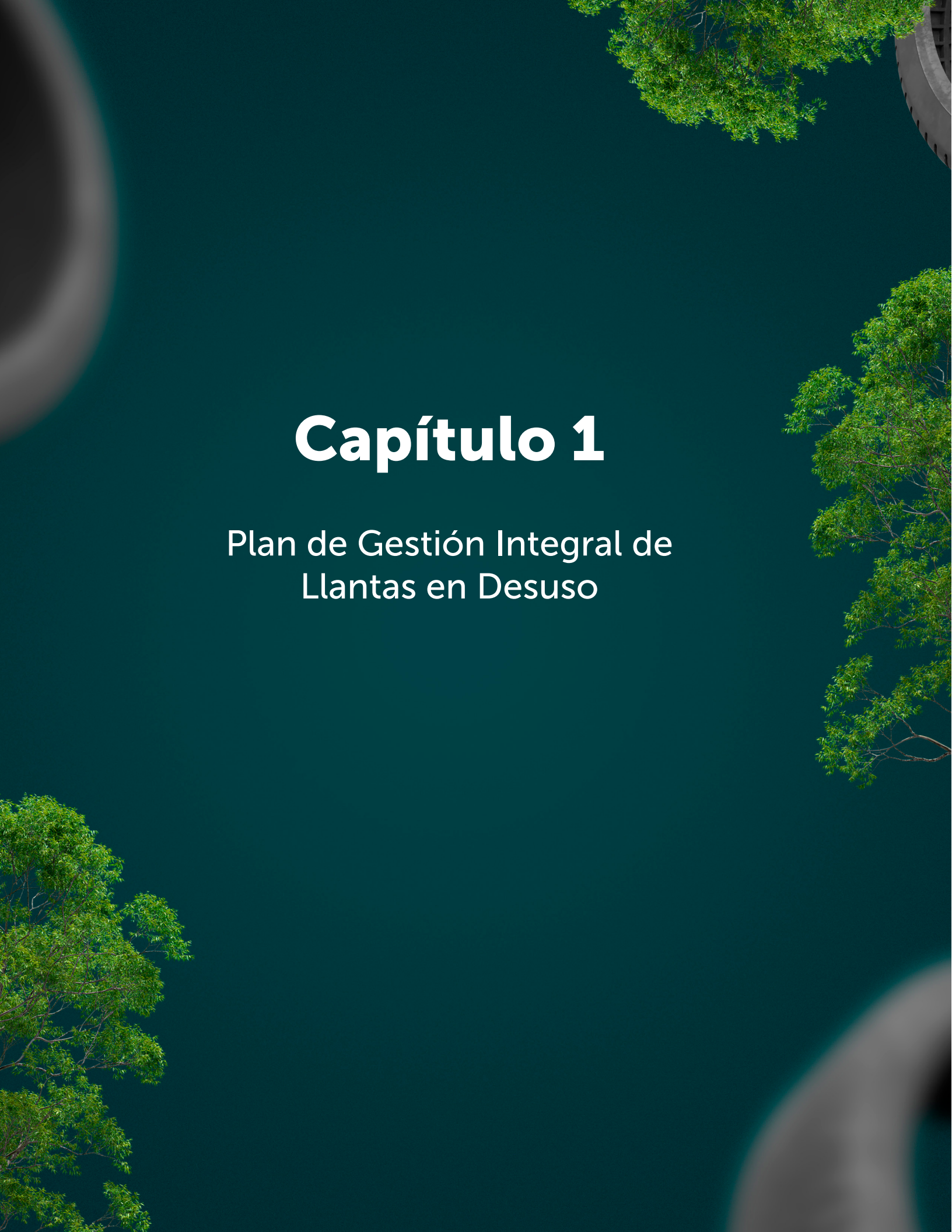
Hasta el 30 de julio de 2020, el Viceministerio de Transporte (VMT) registraba un total de 1,318,289 unidades de transporte (incluyendo motocicletas). se determina una necesidad de 2.1 millones de llantas anuales. El mercado nacional se abastece en su mayoría de llantas nuevas importadas, pues el BCR reporta para 2020 una importación de 12,493 toneladas de llantas nuevas, lo que equivale a aproximadamente 1.7 millones de llantas. Las llantas en desuso son utilizadas para el procesamiento, usándolas como combustible alternativo, siendo esta tecnología empleada en las plantas que producen cemento, que es una opción para aprovechar la mayor cantidad de llantas en desuso posible.

En el año 2022 la empresa cementera Holcim S.A. de C.V. a través de su empresa Geocycle El Salvador S.A. de C.V. realizó el coprocesamiento de 511.26 toneladas de llantas. Las llantas usadas también son utilizadas en la estabilización de taludes y para artesanías.

Objetivo General

Establecer requisitos y procedimientos que promuevan el manejo integral de las llantas en desuso, con la participación de los sectores involucrados, en las que se establezcan las responsabilidades, cambio de hábitos y prácticas adecuadas para la recuperación y tratamiento de las llantas en desuso.



The background is a solid teal color. Green tree branches with leaves are visible in the top right, bottom right, and bottom left corners. A blurred grey circular shape is in the top left corner.

Capítulo 1

Plan de Gestión Integral de
Llantas en Desuso

1.1. Ámbito de aplicación del Plan

Se aplicará a escala nacional con la participación de todos los sectores involucrados en la problemática generada por inadecuado manejo de las llantas en desuso¹.

El Plan será aplicado gradualmente en el territorio conforme se establecen centros de acopio de llantas en desuso, y se suma más municipalidades, instituciones, generadores y gestores para que sea un esfuerzo participativo. Su implementación será de carácter permanente y con responsabilidad institucional.

1.2. Competencias para la implementación

Cada generador entre ellos los importadores, distribuidores, talleres, instituciones, empresas, personas particulares, cualquier otro generador, entregarán sus llantas en desuso directamente en los centros de acopio o a un gestor autorizado; luego las llantas serán trasladadas a la empresa que les dará tratamiento y disposición final autorizado o para los usos que las municipalidades establezcan.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como ente rector de la gestión integral de residuos, estará encargado del seguimiento y monitoreo de la implementación y adecuada gestión integral de las llantas en desuso, mediante los informes anuales de operación que los gestores presenten.

1.3. Gestión de los Centros de Acopio temporales

Existen cuatro centros de acopio de llantas usadas, los cuales están disponibles para recibir y almacenar temporalmente las llantas en desuso, ubicados en los municipios de Santa Rosa de Lima, San Miguel, Usulután y La Libertad; y se está en proceso para habilitar uno más en el municipio de Texistepeque.

¹ Las llantas en desuso se clasifican como Residuos de Manejo Especial (RME) artículo 28 de la Ley de Gestión Integral de Residuos y Fomento al Reciclaje.

Adicionalmente, se identificarán conjuntamente con las municipalidades, y otros actores, sitios para el establecimiento de centros de acopio temporales de llantas en desuso y que sean accesibles a la población y a los sectores, además procurando una mejora continua y gradual en la operación de dichos centros.

La administración y operación de los centros será responsabilidad de las municipalidades.

1.4. Metas

Metas esperadas año 1

- 5 centros de acopio en funcionamiento
- 20 % de talleres de relación automotriz y de cambio de llantas, estén manejando adecuadamente las llantas en desuso y llevándolas a un centro de acopio temporal.
- 25 % de importadoras y distribuidoras de llantas participen en el Plan.
- 20 % de instituciones públicas lleven sus llantas en desuso a centros de acopio temporal, las entregan a gestores o las llevan directamente a las instalaciones y con procesamiento de residuos autorizado.
- 10 % de alcaldías municipales participando y apoyando el Plan.
- Se realizará una campaña de comunicación dirigida a la población para formar cambios conductuales sobre el manejo de las llantas que no utilizan.
- Se realizará una campaña de divulgación del Plan

Metas esperadas año 2

- 7 centros de acopio estén funcionando
- 40 % de talleres estén manejando adecuadamente las llantas y llevándolas a un centro de acopio
- 40 % de importadoras y distribuidoras de llantas participen en el Plan.
- 40 % de instituciones públicas lleven sus llantas en desuso a centros de acopio, las entreguen a gestores o las lleven directamente al sitio de disposición final autorizado.
- 40 % de alcaldías municipales participando y apoyando el Plan.

Metas esperadas año 3

- 10 centros de acopio estén funcionando o más
- 50 % de talleres estén manejando adecuadamente las llantas y llevándolas a un centro de acopio.
- 50 % de instituciones públicas lleven sus llantas en desuso a centros de acopio, las entreguen a gestores o las lleven directamente al sitio de disposición final autorizado.
- 50 % de alcaldías municipales participando y apoyando el Plan.

1.5. Actividades

No.	Actividad a desarrollar
1	Acercamiento con administradores de los 4 centros de acopio de llantas en desuso existentes y definir conjuntamente responsabilidades
2	Reunión con las municipalidades para establecer mecanismos de coordinación y participación
3	Acercamiento con las empresas encargadas del coprocesamiento
4	Identificación de nuevos sitios para establecimiento de centros de acopio de llantas en desuso, conjuntamente con las municipalidades
5	Acercamiento con los importadores y distribuidores de llantas
6	Identificación y acercamiento con los responsables de talleres de reparación de llantas, conjuntamente con las municipalidades.
7	Acercamiento con instituciones públicas para su participación en el Plan
8	Campaña informativa y de sensibilización
9	Lanzamiento de campaña de recolección de llantas
10	Puesta en marcha del Plan
11	Seguimiento y monitoreo

1.6. Financiamiento

Los costos del manejo de centros de acopio temporal de llantas en desuso estarán a cargo de las municipalidades, y el traslado de las llantas por los gestores.

Los costos del transporte de llantas desde los centros de acopio temporal al sitio de disposición final será responsabilidad de la empresa que les dará tratamiento/ coprocesamiento y disposición final.

Los costos de transporte de llantas hacia los centros de acopio o directamente a la empresa que les dará tratamiento y disposición final será responsabilidad del generador.

1.7. Cronograma de ejecución

Tabla 1. Cronograma de ejecución Plan de Gestión Integral de Llantas en Desuso

Actividad	Año 1		Año 2		Año 3		Medio de verificación
	Inicio	Final	Inicio	Final	Inicio	Final	
Acercamiento con administradores de los 4 centros de acopio de llantas en desuso existentes y definir conjuntamente responsabilidades	20-01-2023	31-12-2023					Número de cartas de entendimiento
Reunión en busca de apoyo con las municipalidades	26-01-2023	15-03-2023					Número de cartas de entendimiento
5 centros de acopio en funcionamiento		Mayo 2023					5 centros funcionando
Acercamiento con las empresas encargada del coprosesamiento	30-01-2023	15-03-2023					Carta de entendimiento
Identificación de nuevos sitios para establecimiento de centros de acopio de llantas en desuso, conjuntamente con las municipalidades	30-01-2023	30-10-2023					Número de sitios identificados
7 centros de acopio funcionando				Oct. 2023			Número de centros funcionando
10 centros de acopio funcionando						Dic. 2023	Número de centros funcionando
Acercamiento con los importadores y distribuidores de llantas	15-03-2023	Mayo 2023					Número de cartas de entendimiento
20 % de empresas participando		0-07-2023					Número de empresas participando
40 % de empresas participando				Dic. 2023			Número de empresas participando
50 % empresa participando						Mar. 2023	Número de empresas participando
Identificación y acercamiento con los responsables de talleres de reparación de llantas, conjuntamente con las municipalidades.	05-03-2023	Mayo 2023					Número de cartas de entendimiento
20 % de talleres participando		20-09-2023					Número de talleres participando

Actividad	Año 1		Año 2		Año 3		Medio de verificación
	Inicio	Final	Inicio	Final	Inicio	Final	
30 % de talleres participando				Dic. 2023			Número de talleres participando
50 % de talleres participando						Mar. 2023	Número de talleres participando
Acercamiento con instituciones públicas para su participación en el Plan	30-01- 2023	15-03- 2023					Número de cartas de entendimiento
20 % de instituciones participando		20-06- 2023					Número de instituciones participando
40 % de instituciones participando				Dic. 2023			Número de instituciones participando
50 % de instituciones participando						Mar. 2023	Número de instituciones participando
Acercamiento con alcaldía municipales para su participación en el Plan		Mayo 2023					Número de cartas de entendimiento
10 % alcaldías participando		Julio 2021					Número de alcaldías participando
40 % alcaldías participando				Dic. 2023			Número de alcaldías participando
50 % alcaldías participando						Mar. 2024	Número de alcaldías participando
Informativa y de campaña sensibilización	Mayo 2023			Nov. 2023	Enero 2024	Abril -2024	Campaña desarrollada
Lanzamiento de campaña de recolección de llantas		Mayo 2023					Informe de campaña
Puesta en marcha del Plan	Mayo 2023						Plan funcionando
Seguimiento y monitoreo	Mayo 2023					Abril 2024	Informes anuales

Capítulo 2

Marco Jurídico

El artículo 117 de la Constitución de la República establece un mandato constitucional para todo el Estado de proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible. Declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales, en los términos que establezca la ley. Esto implica tanto obligaciones para todo el Estado (Gobierno, población, territorio y soberanía), como el derecho, con rango constitucional también, a gozar de un medio ambiente sano.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales como máxima autoridad ambiental, debe liderar todos estos esfuerzos, de conformidad al artículo 52 de la Ley de Medio Ambiente, debe promover en coordinación con el Ministerio de Salud, Gobiernos Municipales y otras organizaciones de la sociedad y el sector empresarial el reglamento y programas de reducción en la fuente, reciclaje, reutilización y adecuada disposición final de los desechos sólidos.

El artículo 7 de la Ley del Medio Ambiente dice “Las instituciones públicas que formen parte del SINAMA, deberán contar con unidades ambientales, organizadas con personal propio y financiadas con el presupuesto de las unidades primarias. Las Unidades Ambientales son estructuras especializadas, con funciones de supervisar, coordinar y dar seguimiento a las políticas, planes programas, proyectos y acciones ambientales dentro de su institución y para velar por el cumplimiento de las normas ambientales por parte de esta y asegurar la necesaria coordinación interinstitucional en la gestión ambiental, de acuerdo con las directrices emitidas por el Ministerio”.

Además, desde el mes de marzo de 2020, entró en vigencia la Ley de Gestión Integral de Residuos y Fomento al Reciclaje (LGIRFR), la cual tiene como objetivos, entre otros, fomentar la economía circular a través del establecimiento de una visión de gestión integral de residuos, la determinación de los actores y la asignación de responsabilidad para los cambios conductuales en la población. Para ello, considera la disminución de la generación de residuos priorizando el fomento a la reutilización; lo cual está en perfecta consonancia con la intención de reducción y sustitución del plástico de un solo uso en las instituciones públicas (art. 1 LGIRFR).

La LGIRFR se aplica a personas naturales, jurídicas, públicas, privadas, de economía mixta, a las instituciones de gobierno, así como a los generadores de toda clase de residuos en el territorio nacional, incluyendo a los consumidores (art. 3 LGIRFR). Por lo que los lineamientos deberán entenderse aplicables tanto a los funcionarios, empleados y a los usuarios (por ser parte de los consumidores); esto debido al principio de corresponsabilidad (art. 4 LGIRFR), el cual establece que la gestión integral de residuos es responsabilidad social, pública y privada, por lo que requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de todos sus actores de acuerdo con sus respectivas responsabilidades.

Según el art. 7 de la citada Ley el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales tendrá las facultades de formular, de expedir y promover, en su caso, reglamentos, normas técnicas y demás normativa jurídica para regular el manejo integral de residuos y la valorización de estos.

Referencias Bibliográficas

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (agosto de 2006). Política Nacional de Educación Ambiental. San Salvador, El Salvador.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (15 de junio de 2020). Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Fomento al Reciclaje. <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/decreto-no-527-ley-de-gestion-integral-de-residuos-y-fomento-al-reciclaje/>

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (s.f.). Ley del Medio Ambiente y Recursos Naturales. <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/marn/documents/ley-principal-que-rige-a-la-institucion?status=301>

Anexo 1

Glosario

Glosario

Centros de acopio: instalaciones acondicionadas para almacenar residuos que han sido recolectados de forma separada para ser reciclados o valorizados.

Coprocesamiento: convertir los residuos en un material con características que puedan valorarse como combustible o materia prima alternativa para un proceso industrial específico

Economía Circular: es el modelo económico basado en que los recursos se empleen de una forma más sustentable y eficiente, a través de la implementación de un sistema de aprovechamiento en donde prima la reducción de elementos, se apuesta por la reutilización de componentes que por sus propiedades no pueden volver al medio ambiente y aboga por utilizar la mayor parte de materiales reciclables posibles en la fabricación de bienes de consumo (art. 5 LGIRFR).

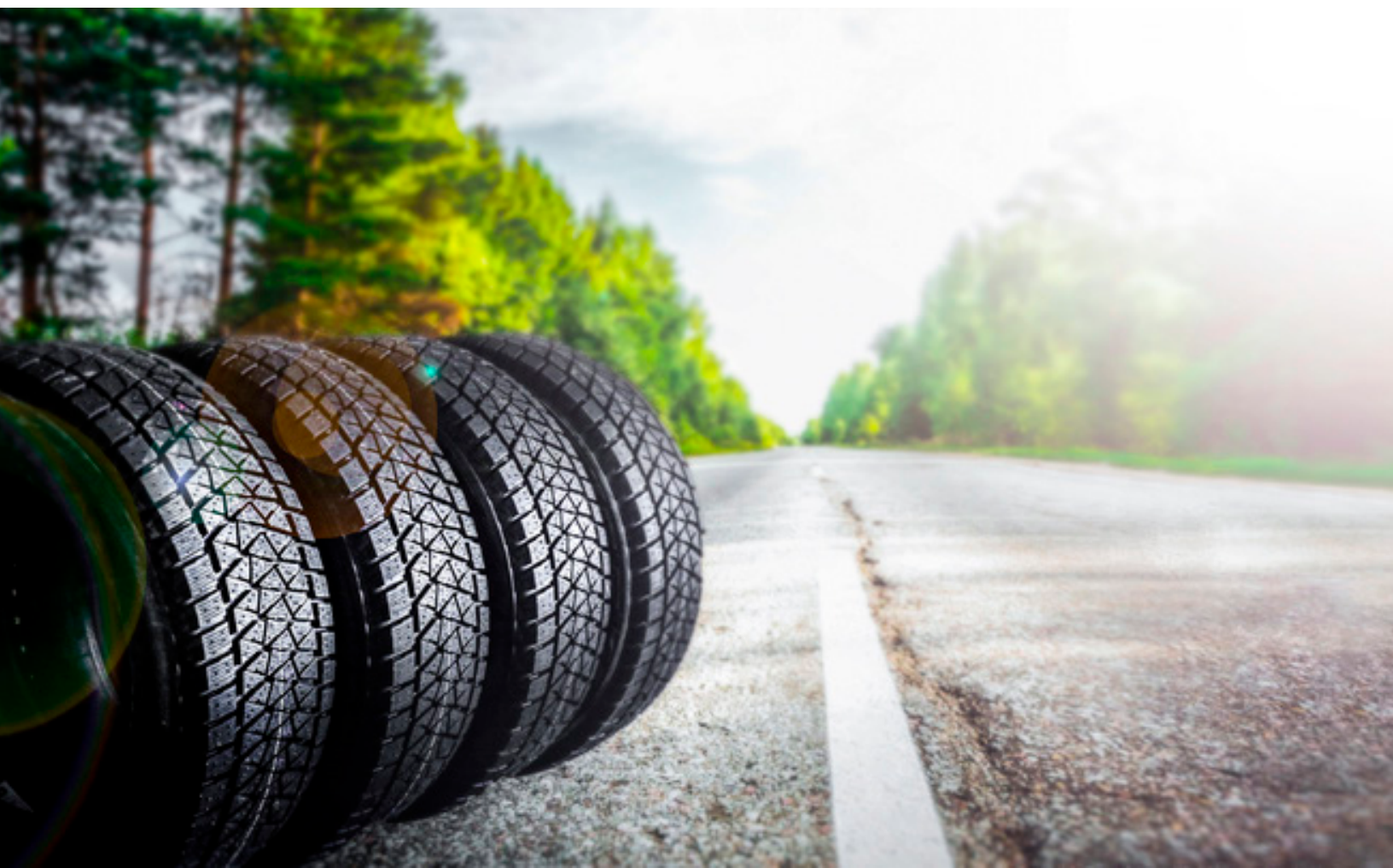
Generador: persona natural o jurídica, pública o privada, que produce todo tipo de residuos derivados de sus actividades. Los consumidores también son generadores de residuos como resultado del consumo de bienes.

Gestor de residuos: persona natural o jurídica, pública o privada, que realiza cualquiera de las operaciones de manejo de residuos propios o de terceros y que se encuentra autorizada de conformidad a la normativa vigente.

Manejo: se refiere a las operaciones a las que se somete un residuo, incluyendo, entre otras, el barrido, la recolección, almacenamiento, transporte, pretratamiento, tratamiento, reutilización, reciclaje, valorización energética y/o eliminación por métodos térmicos o por disposición final.

Reciclar: proceso por medio del cual un residuo sólido se le devuelve su potencialidad de reincorporación como materia prima o insumo para la fabricación de nuevos productos. Residuo de manejo especial: aquellos que tienen características de grandes volúmenes, difícil manejo, tamaño y composición, y, por ende, requieren de una gestión con características diferentes a las convencionales consideradas en el servicio de recolección municipal.

Tratamiento: conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante las cuales se modifican las características de los residuos sólidos, líquidos y gaseosos, incrementando sus posibilidades de reutilización, aprovechamiento, o ambos para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.



www.ambiente.gob.sv | medioambiente@ambiente.gob.sv



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE