

## ACUERDO No 019

**Lorena Tapia Núñez**  
**Ministra del Ambiente**

### CONSIDERANDO:

**Que,** el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados;

**Que,** el numeral 2 del artículo 278 de la Constitución de la República del Ecuador, señala que para la consecución del buen vivir, a las personas y a las colectividades, y sus diversas formas organizativas les corresponde, producir, intercambiar y consumir bienes y servicios con responsabilidad social y ambiental;

**Que,** el inciso tercero del artículo 408 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que el Estado garantizará que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos naturales y la energía preserven y recuperen los ciclos naturales y permitan condiciones de vida con dignidad;

**Que,** el objetivo 7, 8 y 11 del Buen Vivir, Plan Nacional para el 2013-2017, incluye expresas políticas, metas y estrategias alineadas con el Consumo y Producción Sustentable, al garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable;

**Que,** el literal c) del artículo 4 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, señala como uno de sus fines principales: el fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas;

**Que,** el artículo 232 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, establece, que se entenderán como procesos productivos eficientes el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto; adoptadas para reducir los efectos negativos y los daños en la salud de los seres humanos y del medio ambiente. Estas medidas comprenderán aquellas cuyo diseño e

implementación permitan mejorar la producción, considerando el ciclo de vida de los productos así como el uso sustentable de los recursos naturales;

**Que,** el numeral 2.14 de la Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos no Peligrosos del Libro VI Anexo 6 del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental, establece los criterios para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos, desde su generación hasta su disposición final, en dicha Norma los plásticos son considerados como desechos sólidos de barrido de calles.

**Que,** el literal c del numeral 4.4.5 de la Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos no Peligrosos del Libro VI Anexo 6 del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, identifica a plásticos limpios como desechos reciclables.

**Que,** el artículo 163 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, dispone que los desechos peligrosos deben ser envasados, almacenados y etiquetados, en forma tal que no afecte la salud de los trabajadores y al ambiente, como es el caso de plásticos en contacto o que hayan contenido productos considerados como peligrosos.

En uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 154 numeral 1 de la Constitución de la República del Ecuador, en concordancia con el Artículo 17 del Estatuto de Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

## **ACUERDA:**

### **EXPEDIR LAS POLÍTICAS GENERALES PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE PLÁSTICOS EN EL ECUADOR**

## **TÍTULO I**

### **DEL OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

**Art. 1.-** El presente Acuerdo Ministerial tiene como objeto introducir cambios fundamentales en la forma de consumir de las ecuatorianas y los ecuatorianos y en las formas de producción del sector plástico del país, mediante el fomento de: producción más limpia, eficiencia energética, responsabilidad social; bajo el principio de prevención y responsabilidad extendida.

Instar en sus diferentes etapas de producción y consumo, a la reducción de los residuos, al incremento en la producción de materiales con la reutilización de

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



residuos y el reciclaje de materiales que no dañen el ambiente o que al menos reduzcan su incidencia y permanencia en el entorno natural.

**Art. 2.-** Las siguientes políticas generales para la producción, consumo, acondicionamiento y tratamiento de plásticos, serán de aplicación nacional para todos los integrantes de la cadena de producción y consumo de plásticos, así como para aquellos encargados de su tratamiento o disposición final bajo consideraciones técnicas.

**Art. 3.-** Para efectos de interpretación técnico-legal del presente acuerdo, se utilizará las siguientes definiciones:

**Acondicionamiento.-** Actividad mediante la cual los residuos plásticos son sometidos a operaciones de selección, reducción de tamaño, limpieza y/o control de calidad, para su posterior transformación.

**Biodegradable.-** Son materiales capaces de desarrollar una descomposición aeróbica o anaeróbica por acción de microorganismos tales como bacterias, hongos y algas bajo condiciones que naturalmente ocurren en la biosfera. Son degradados por acción enzimática de los microorganismos bajo condiciones normales del medio ambiente; son obtenidos usualmente por vía fermentativa y se los denomina también Biopolímeros.

**Bioplásticos.-** Tipo de plástico derivado de productos vegetales, tales como el aceite de soya o el maíz, o son producidos por bacterias que desarrollan gránulos de un plástico llamado Polihidroxialcanoato (PHA) dentro de la célula misma. La bacteria se desarrolla y reproduce en un cultivo y el material plástico luego se separa y purifica.

**Bolsa de Plástico.-** Material flexible producido a partir de resinas, utilizado para portar objetos.

**Centro de Acopio.-** Lugar donde se lleva a cabo el almacenamiento y en ocasiones, algunas operaciones de acondicionamiento de los materiales recuperados.

**Compostable.-** Son materiales que desarrollan una descomposición biológica durante un proceso denominado compostaje para producir dióxido de carbono, agua, compuestos inorgánicos y biomasa a una velocidad comparable con otros materiales compostables en condiciones de compostaje industrial o comercial y no dejar residuos tóxicos. El compostaje se realiza normalmente como un proceso de reciclado de la fracción orgánica (restos de alimentos u otros) de los residuos sólidos domésticos.

**Envoltura Plástica.-** Cubierta de polietileno y polipropileno con la que se envuelve o cubre algo para conservarlo y resguardarlo.

Don p3 ①

3  
BOL  
35

**Gestor.-** Personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, responsables del manejo, gestión, recolección, transporte, transferencia o disposición final de los residuos.

**Material Recuperado.-** Material plástico que se extrae o separa de la corriente de los residuos sólidos.

**Minimización de Residuos.-** Es la optimización de los procesos que permiten disminuir la generación de residuos.

**Oxo-Degradable.-** Son materiales que desarrollan la descomposición, vía un proceso de etapas múltiples, usando aditivos químicos como sales metálicas (hierro, magnesio, níquel, cobalto) para iniciar la degradación. La primera etapa de degradación puede ser iniciada por la luz ultravioleta de la radiación solar, calor y/o tensión mecánica que inician el proceso de degradación por oxidación. De ésta manera se reduce el peso molecular del polímero debido a la rotura de las cadenas moleculares quedando un remanente con suficiente bajo peso molecular que sería susceptible de desarrollar un proceso de degradación con el tiempo.

**Plástico.-** Término genérico que describe una gran variedad de sustancias, las cuales se distinguen entre sí por su estructura, propiedades y composición; hace parte de un grupo de compuestos orgánicos denominados polímeros, conformados por largas cadenas macromoleculares que contienen en su estructura carbono e hidrógeno; su obtención es mediante reacciones químicas entre diferentes materias primas de origen sintético o natural. Dependiendo de la estructura que forma el carbono al asociarse con hidrógeno, oxígeno y nitrógeno, cambian las propiedades físicas y su estructura molecular.

**Plástico Reciclado.-** Material plástico proveniente de los residuos, que después de ser recuperados y acondicionados, se transforman, solos o mezclados con resina virgen y otros aditivos en un nuevo producto.

**Plástico Reconstituido.-** Plástico obtenido por síntesis química de los compuestos provenientes de la descomposición química o térmica de los residuos plásticos.

**Plástico Remolido.-** Material plástico resultante de la molienda de los residuos plásticos post industria, para su uso interno.

**Polímero.-** Compuesto orgánico de alto peso molecular, natural o sintético cuya estructura puede representarse por una unidad pequeña y repetida, llamado monómero.



**Post-consumo.-** Material plástico generado por los usuarios finales de productos que ha cumplido con su uso previsto o ya no puede ser utilizado, esto incluye el material devuelto dentro de la cadena de distribución.

**Reciclaje de Plásticos.-** Proceso por el cual los residuos plásticos provenientes de la post industria o el post consumo son separados en la fuente, recolectados selectivamente, acondicionados y/o transformados en nuevas materias y productos plásticos.

**Reciclaje Mecánico Post Industrial (primario).-** Es el que tiene lugar dentro del mismo proceso en que se genera el residuo, alternativa de valorización conducente a preservar el valor intrínseco de los residuos plásticos. Hace referencia al reciclaje de materiales plásticos industriales y se lleva a cabo normalmente mediante la reincorporación al proceso de fabricación del material plástico recuperado, que permite obtener un producto con desempeño equivalente al producto original elaborado con resina virgen.

**Reciclaje Mecánico Post Consumo (secundario).-** Se denominan así los procesos para aprovechar los residuos de productos hechos con materiales plásticos, una vez que estos han terminado su vida útil, para obtener productos que tienen una menor exigencia de desempeño a los elaborados a partir de resina virgen.

**Reciclaje Químico (terciario).-** Es el tratamiento de residuos plásticos mediante procesos bioquímicos o físico-químicos para convertirlos nuevamente en sustancias químicas básicas aprovechables o en combustibles. Los tipos de reciclaje químico son: Pirolisis, Hidrogenación, Gasificación y otros.

**Reciclaje de Recuperación de Energía (cuaternario).-** Son los procesos que mediante combustión controlada aprovechan el alto contenido energético de los residuos plásticos como combustible alternativo.

**Reducción en la Fuente.-** Es la reducción de la cantidad de residuos generados bien sea por la adaptación de diseño de bienes de consumo o de procesos, para utilizar menos materia prima o para prolongar su vida útil.

**Residuo Plástico Post Consumo.-** Residuos originados en las diferentes actividades de consumo cuando los productos, ya sean plásticos únicos o mezclas de plásticos entre sí, o con otros materiales, terminan el período de vida útil o pierden su utilidad.

**Residuo Plástico Post Industria.-** Material desviado durante un proceso de fabricación. Este término excluye el material reutilizado, tal como, reproceso, triturado u otro que se ha generado en un proceso determinado y es capaz de ser recuperado dentro de la misma empresa. Se considera también a aquel

*[Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page]*

material que se entrega a una empresa externa, para su tratamiento, con objeto de retornarlo al generador.

**Resina.-** Material sólido o semisólido de productos orgánicos de origen natural o sintético, generalmente de pesos moleculares altos, sin un punto de fundición definido. La mayoría de resinas son polímeros.

**Resina Virgen.-** Término utilizado para definir a un material plástico que no ha sido sometido a transformación alguna.

**Responsabilidad Extendida del Productor:** Los productores o importadores tienen la responsabilidad del producto a través de todo el ciclo de vida del mismo, incluyendo los impactos inherentes a la selección de los materiales, del proceso de producción de los mismos, así como los relativos al uso y disposición final de estos luego de su vida útil.

**Reutilización.-** Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas, devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

**Separación en la Fuente.-** Es la operación que debe realizar el generador de residuos sólidos para seleccionarlos y almacenarlos separadamente en recipientes diferentes, según sean: aprovechables de alimentos y similares o especiales.

**Sistema de Codificación de Envases Plásticos.-** Este sistema, utilizado internacionalmente, ayuda a identificar en los envases, botellas, contenedores y recipientes en general, el tipo de material plástico usado para su fabricación.

**Termoestables.-** Plásticos que después de haber sido curados por medio de calor u otro medio no pueden ser fundidos o solubilizados sin romper su estructura química.

**Termoplásticos.-** Plásticos que pueden ser repetidamente fundidos por medio de calor o endurecidos por enfriamiento, en un intervalo de temperatura característica del plástico, a partir de los cuales se pueden elaborar nuevos artículos por medio de procesos de moldeo o extrusión.

## TITULO II

### DE LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS PLÁSTICOS



**Art. 4.-** Se debe fomentar a nivel nacional la investigación, transferencia de tecnología y desarrollo de bioplásticos y plásticos degradables, así como la conformación de laboratorios certificados para verificar que los materiales (polímeros) y aditivos impulsores de la degradación, no afecten al ambiente, por lo que, las entidades de educación superior, institutos de investigación en ciencia y tecnología, y organismos públicos y privados, pueden invertir en este tipo de estudios y proyectos para producción de bioplásticos y plásticos degradables en el Ecuador.

**Art. 5.-** Las entidades sujetas al presente Acuerdo, deben promover y efectivizar en sus procesos productivos de fabricación, acondicionamiento y/o tratamiento de plásticos, la reducción de la contaminación ambiental, incluyendo gases contaminantes, material particulado y descargas líquidas, mediante la utilización de sistemas de retención de finos y sistemas de captación de polvo, purificación de gases contaminantes, tratamiento de descargas líquidas, entre otros, en base a lo estipulado en el libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA).

**Art. 6.-** Los procesos de producción de plásticos, deben reducir la afectación a recursos naturales por desperdicio de materias primas, energía, y agua, implementando un control en la recuperación de desperdicios, eficiencia energética, reutilizando el agua, eliminación de fugas y una estructuración permanente de programas de reciclaje.

**Art. 7.-** Se debe promover de manera efectiva la reducción en la fuente, que permita minimizar las cantidades de residuos plásticos a través de diferentes acciones como cambios en el diseño de los productos, mejoramiento de los procesos tecnológicos, o sustitución de materias primas.

**Art. 8.-** Todo el sector industrial y productivo de materiales plásticos, debe realizar el análisis de ciclo de vida de sus productos, evaluando los aspectos e impactos ambientales potenciales asociados, y estableciendo posteriormente metas para la mejora continua, a través de:






- Un inventario de uso de recursos, energía y de generación de emisiones en cada una de las entradas y salidas relevantes del sistema objeto de estudio.
- La determinación de los impactos ambientales potenciales asociados con aquellas entradas y salidas.
- La interpretación de los resultados del inventario en relación con los objetivos del estudio, para establecer las oportunidades de mejora.

**Art. 9.-** El producto plástico obtenido, debe contar con el símbolo de reconocimiento internacional que demuestre el tipo de materia prima utilizada en el producto para facilitar en el reconocimiento de gestión de residuos sólidos, sea éste por reciclaje o tratamiento para degradación. De la misma manera los productos plásticos que han sido reciclados deben indicar el número de veces





que el mismo ha sido reciclado, cumpliendo con la normativa vigente para garantizar la inocuidad de los mismos.

**Tabla de Resinas Plásticas Utilizadas en el Ecuador**

RESINA PLÁSTICA	CÓDIGO	APLICACIÓN DEL PRODUCTO
<b>Polietilentereftalato (PET, PETE).</b> Es claro, duro y tiene buenas propiedades de barrera de gas y humedad.	 PET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botellas plásticas para bebidas ligeras, agua, jugo, bebidas deportivas, cervezas, enjuague bucal, salsa de tomate y aderezo.</li> <li>- Frascos de comida, para aceite de cocina, mantequilla de mani, jalea, mermelada y encurtidos.</li> <li>- Películas de hornos, bandejas de comida para microondas.</li> <li>- Además, de los envases el mayor uso del PET son los textiles, monofilamentos, alfombras, correas, películas, limpiadores suaves</li> </ul>
<b>Polietileno de alta densidad (PEAD, HDPE).</b> Tiene buena resistencia química	 HDPE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envases para lácteos, agua, jugo, cosméticos, champú, detergente para platos y lavandería y limpiadores domésticos.</li> <li>- Bolsas para alimentos y comprar al por menor.</li> <li>- Contenedores reutilizables, Fundas de cajas de cereales.</li> <li>- Además de los envases el mayor uso del HDPE son las aplicaciones en moldeado por inyección, tubería y conducto extruidos agregados de "madera plástica" y cubierta de alambres y cables.</li> </ul>
<b>Cloruro de polivinilo (PVC, Vinyl)</b> Además de sus propiedades físicas estables, tiene buena resistencia química, resistencia a la intemperie, características de flujo y propiedades eléctricas estables.	 PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicaciones de embalaje rígido incluyen ampollas y recipientes con bisagras para comida para llevar.</li> <li>- El uso en envases flexibles incluyen bolsas para ropa de cama y ropa médica, delicatessen y presentan utilidad para embalajes y resistencia a la manipulación.</li> <li>- Además de los envases, mayor uso del PVC se verifica en aplicaciones rígidas, tales como tubería, revestimientos, pisos, perfiles, marcos de ventana, persianas, vallas, terrazas, muebles y pasamanos.</li> <li>- Aplicaciones flexibles incluyen productos médicos tales como bolsas de sangre y tubos médicos, aislamiento de hilos y cables, mangueras de jardín, respaldo de alfombra y suelos.</li> <li>- En válvulas, accesorios, grifería, suelas de calzado, tarjetas de crédito y en juguetes.</li> </ul>
<b>Polietileno de baja densidad (PE-BD, LDPE)</b> Tiene propiedades de dureza, flexibilidad y relativa transparencia y es de uso común en aplicaciones donde es necesario el sellado mediante calor	 LDPE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bolsas y envolturas transparentes o pigmentadas. Bolsas para limpieza en seco, periódicos, pan, alimentos congelados, productos frescos y basura doméstica.</li> <li>- Termoencogibles y película de estiramiento (stretch film).</li> <li>- Recubrimientos para cartones de leche y vasos de bebidas.</li> <li>- Tapas de contenedores, Juguetes, Tuberías.</li> <li>- Botellas flexibles (por ejemplo, miel y mostaza).</li> <li>- Recipientes de cosméticos y algunos productos de aseo personal.</li> <li>- Además de los envases, los principales usos de polietileno de baja densidad son aplicaciones de moldeo por inyección, en adhesivos y selladores y revestimientos de alambres y cables.</li> </ul>
<b>Polipropileno (PP).</b> Tiene Buena Resistencia química, es fuerte y tiene un elevado punto de fusión por lo que le da aptitud para ser llenado con líquidos en caliente.	 PP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenedores para yogurt, margarina, comidas para llevar y alimentos gourmet.</li> <li>- Botellas de medicamentos y cosméticos, salsa de tomate y jarabe.</li> <li>- Tapas de botellas y cierres, sorbetes.</li> <li>- Además de los envases, los principales usos del PP están en fibras, artefactos y productos de consumo, incluidas aplicaciones de larga duración, como tuberías, accesorios,</li> </ul>



		válvulas, sogas, zunchos, partes y accesorios automotrices y alfombrados.
<b>Poliestireno (PS).</b> Es un plástico versátil que puede ser rígido o espumoso. Tiene un punto de fusión relativamente bajo.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artículos para servicios de alimentos, tales como tazas, platos, cuencos, cubiertos, recipientes con bisagras para comida para llevar, bandejas de carne y aves de corral, envases rígidos para alimentos (por ejemplo, yogur). Estos artículos pueden ser elaborados con PS en forma espumosa o no espumosa.</li> <li>- Espuma de embalaje de protección para muebles, aparatos electrónicos y otros objetos delicados. Relleno de embalaje conocido como "relleno suelto."</li> <li>- Cajas de discos compactos y botellas de aspirina.</li> <li>- Además de los envases, los principales usos del PS se encuentran en bandejas agrícolas, cajas electrónicas, carretes de cable, aislamiento de edificios, cartuchos de cintas de video, perchas y productos médicos y juguetes.</li> </ul>
<b>Otros.</b> El uso de éste código indica que un paquete/ envase/ embalaje está elaborado con una resina, distinta a las seis anteriores enlistadas o están compuesta por más de una resina y se utiliza en combinación de múltiples capas.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botellas de agua reutilizables de tres y cinco galones, algunas botellas de jugos cítricos y salsa de tomate.</li> <li>- Bolsas de cocción al horno, capas de barrera y el embalaje a medida.</li> <li>- Piezas de grifería y de vehículos.</li> <li>- Discos compactos, techo traslúcido, armazones.</li> <li>- El PU se emplea principalmente como aislante de temperatura.</li> <li>- El ABS es un plástico duro empleado en perfiles, tuberías, defensas de automóviles y juguetes.</li> <li>- Los discos compactos y garrafones de agua están hechos de PC.</li> </ul>

### TITULO III

#### DEL CONSUMO DE PRODUCTOS PLÁSTICOS

**Art. 10.-** Los efectos negativos sobre el ambiente dependen de los hábitos y acciones de las personas, por lo que las entidades de gobierno competentes deben unir esfuerzos para la efectividad de proyectos de concientización para reducción de la contaminación por residuos, incluyendo plásticos, a través de la promoción de una cultura de consumo responsable.

**Art 11.-** El Ministerio del Ambiente, como Autoridad Ambiental Nacional, promoverá ante las distintas secretarías e instituciones de Estado competentes, la generación de incentivos y políticas en materia arancelaria a la reducción del uso de plásticos especialmente los de embalaje, así como al uso de plásticos degradables o compostables en caso de no poder ser reemplazados por otro material amigable con el ambiente.

**Art. 12.-** Fomentar a todo nivel de la economía, el re-uso o reciclaje de bolsas plásticas en mercados, supermercados y centros de comercio, para lo cual se debe establecer medidas que aumenten tanto el uso de bolsas reusables; así como la reducción del consumo de bolsas plásticas.

PS

9

**Art. 13.-** El Estado, a través de las autoridades públicas competentes controlará el cumplimiento de la normativa y reglamentación ambiental en el caso de envases plásticos especiales y peligrosos.

**Art. 14.-** La gestión en el post consumo de plásticos es estratégico para el uso adecuado de los recursos naturales y productivos que fomentan un desarrollo económico y social sostenible; para ello se debe lograr y fomentar a nivel nacional un cambio en la percepción de las personas sobre el adecuado consumo y eliminación responsable de los productos.

**Art. 15.-** Se debe realizar a nivel nacional una capacitación y difusión del sistema internacional de codificación de resina plástica que facilite una mejor selección, separación en la fuente, recuperación, y reciclaje de las diferentes resinas y compuestos plásticos.

#### TITULO IV

#### DEL ACONDICIONAMIENTO DE RESIDUOS PLÁSTICOS

**Art. 16.-** Los consumidores y generadores de residuos plásticos, deben considerar acciones preliminares de separación en la fuente y de recolección o entrega selectiva. Los residuos plásticos recolectados se podrán tratar por vías de: reuso, tratamiento, descomposición, y disposición final adecuada.

**Art. 17.-** En el proceso de reciclado, los materiales plásticos deben pasar por un proceso de identificación para evaluar la metodología de reciclaje u operaciones de tipo mecánico, físico y químico, para desarrollar su capacidad de reconversión industrial o reaprovechamiento productivo.

**Art. 18.-** Los rellenos sanitarios o vertederos controlados, no deben sobrecargarse de productos plásticos que puedan tratarse o reciclarse, por lo que se debe fomentar a nivel de jurisdicción y competencia municipal, programas de selección y reducción de residuos plásticos; y a nivel industrial un control del ciclo de vida de productos plásticos y reducir su impacto ambiental negativo.

**Art. 19.-** Los materiales plásticos seleccionados por tipo de resina deben ser igualmente diferenciados por color a través de sistemas de separación manual o automáticos y tratados según su finalidad de reciclaje, re-uso u otro tratamiento. La clasificación se acondiciona por composición identificada a través de la textura.

**Art. 20.-** Se fomentará a nivel nacional la industria de recuperación, incluyendo a los grupos sociales dedicados a este acondicionamiento parcial o total,



mejorando su capacidad asociativa y su competitividad para suministro de residuos aptos para reciclar por parte de la industria nacional.

**Art. 21.-** Fomentar a nivel nacional la creación de centros de acopio con áreas destinadas al acondicionamiento, estableciendo una red nacional de mancomunidades para el tratamiento y reaprovechamiento de residuos plásticos. Los centros de acopio deben disponer de un lugar con las condiciones mínimas siguientes:

1. Proteger de la disposición directa con la intemperie, de la luz solar y del agua, cuando el material va permanecer almacenado durante periodos mayores a 4 meses;
2. Contar con la circulación de aire o ventilación suficiente para evitar la acumulación de gases tóxicos;
3. Disponer de elementos para la prevención y control de incendios conforme las normas aplicables;
4. Contar con un lugar que sea fácilmente accesible para todos los vehículos de transporte, especialmente de los bomberos;
5. Contar con la señalización respectiva de los productos almacenados, especificando el material, medidas de seguridad asociadas a sus características, restricción de acceso y capacidad máxima de almacenamiento.

**Art. 22.-** El tratamiento y aprovechamiento de los residuos plásticos deben seguir los siguientes tipos generales de método: el mecánico post industrial o primario, el mecánico post consumo o secundario, el químico o terciario y la incineración con recuperación de energía o cuaternario, en las condiciones técnicas y tecnológicas adecuadas ambientalmente.

**Art. 23.-** La selección de las técnicas de reciclaje de residuos plásticos debe considerar, además de la viabilidad económica, técnica, legal y ambiental, la obtención de productos que permitan un desempeño adecuado, seguro y sano.

**Art. 24-** Los residuos plásticos recuperados que no pudieren ser sometidos a reciclaje primario o secundario, ya sea por presentar una alta contaminación con sustancias químicas orgánicas y/o inorgánicas o por tener un alto grado de deterioro en sus propiedades mecánicas, que para su tratamiento inducen al uso de grandes cantidades de agua, se deben tratar mediante: tratamiento químico con procesos bioquímicos o físico-químicos para convertirlos nuevamente en sustancias químicas básicas aprovechables o en combustibles, Podría ser la incineración con recuperación de energía; inertización u otro método que permita su re-uso o reciclaje, considerando la prevención de la contaminación y la reducción del consumo de recursos naturales.

**Art. 25.-** El reciclaje mecánico de plásticos tiene en general el siguiente proceso: recepción, selección, limpieza de material ajeno o contaminante, rasgado y

trozado, molido o aglutinado, micro selección, y formación de hojuelas o proceso de obtención de material peletizado.

**Art. 26.-** Los residuos plásticos que van a ser sometidos al proceso de reciclaje cuando se comercializan deben cumplir los siguientes requisitos para su transporte:

1. Estar técnicamente embalados, en balas en caso de materiales compactados o en contenedores o fundas en caso de materiales triturados, para protegerlos durante el tránsito. Los materiales empaquetados deben satisfacer los requisitos de manipulación segura de parte de la receptora.
2. Estar claramente etiquetados donde conste el nombre de la persona natural o jurídica que lo genera, tipo de material, lugar de procedencia, peso y fecha.
3. El gestor debe recibir la documentación en la que se indiquen el tipo o tipos de residuos plásticos que van a enviarse y las instrucciones de manipulación correspondientes.

## TITULO V

### DEL REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS PLÁSTICOS

**Art. 27.-** Por ningún motivo el material recuperado de residuos plásticos post consumo que hayan tenido contacto con productos tóxicos o peligrosos puede ser utilizado para elaborar productos que tengan contacto directo con alimentos, productos del sector farmacéutico o para elaboración de juguetes.

**Art. 28.-** Una vez limpios, triturados y acondicionados, el proceso de reciclaje mecánico de los residuos plásticos es muy parecido al proceso original de producción de las distintas aplicaciones, por lo que debe promover a nivel nacional la creación de mancomunidades e industrias orientadas a la recuperación industrial de residuos plásticos.

**Art. 29.-** Los gestores dedicados al reciclaje de residuos plásticos, deben contar con conocimientos en la mezcla de plásticos y aditivos a procesar, evitando el procesamiento de materiales incompatibles, que generen mayor contaminación ambiental o mayor consumo de recursos y energía.

**Art. 30.-** En caso de que el residuo plástico no ha sido sometido a un proceso de reuso o reciclaje, se insta al importador y productor, a elaborar y ejecutar un programa de recolección y disposición final; haciendo que el comercializador y consumidor sean corresponsables de su ejecución. Todo este proceso debe sustentarse en las normas nacionales vigentes y bajo el principio de responsabilidad extendida.



**Art. 31.-** Se instará al organismo competente el desarrollo de normativa a nivel nacional para regular y medir la velocidad de los procesos de degradación de los plásticos y bioplásticos en condiciones controladas, así como promover el uso responsable de términos tales como "degradable", "biodegradable", "compostable", "bioplástico", "oxodegradable", "oxobiodegradable", etc., en la rotulación de bolsas o productos plásticos, para evitar confundir a la opinión pública y consumidores en general.

### DISPOSICIONES FINALES

**PRIMERA.-** Hasta que la comunidad científica nacional o internacional, de un pronunciamiento oficial sobre la capacidad de degradación de los plásticos oxodegradables, bajo comprobación de normas de biodegradación y de ausencia de efectos tóxicos para el ser humano y el ambiente. Este tipo de plásticos se deberá etiquetar como "oxodegradables", con efectos desconocidos al ser humano y al ambiente.

**SEGUNDA.-** El Estado ecuatoriano, a través del Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Industrias y Productividad, el Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos y el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad, debe procurar el viabilizar medidas o actividades que demuestren, producción de bioplásticos degradables o compostables, promoción de ciclo cerrado de vida de productos plásticos y la reutilización o reciclaje de materiales plásticos no biodegradables.

**TERCERA.-** En materia de Política Económica, el sector industrial debe promover que los productos elaborados con material reciclado sean comprados y utilizados; por lo que se debe establecer los medios para crear y mantener un mercado estable y permanente de este tipo de productos.

**CUARTA.-** El tratamiento químico y la incineración con recuperación de energía de los residuos plásticos deben garantizar un aprovechamiento eficiente de los componentes químicos y la energía almacenada a un mínimo costo ambiental, para no fortalecer procesos de transferencia de contaminación.

**QUINTA.-** Se debe fomentar en la medida de lo posible el reemplazo del material plástico tradicional por plástico degradable u otro material amigable con el ambiente, involucrando al consumidor final en la toma de conciencia y decisión hacia un consumo sostenible e instar a comerciantes a transparentar el valor de bolsas y envases plásticos.

**SEXTA.-** Para la ejecución de esta política, el Ministerio del Ambiente recabará datos de importación, producción, generación de residuos y otros que para la toma de decisiones crea conveniente.

**SEPTIMA.-** El Ministerio del Ambiente, presentará manuales, procedimientos, fichas e instructivos que permitan el cumplimiento del texto de esta política.










Comuníquese y publíquese,

Dado en Quito, **10 MAR. 2014**



**Mg. Lorena Tapia Núñez**  
**MINISTRA DEL AMBIENTE**

AC/RG/PC/CN/PD/CS/PG/SL/IS/SO

Aprobado por:	Abg. Alegría Corral	
Aprobado por:	Abg. Raúl Guaña	
Aprobado por:	Leda. Paola Carrera	
Revisado por:	Abg. Giselle Narváez	
Revisado por:	Abg. Pablo Díaz	
Revisado por:	Ing. Cynthia Sánchez	
Revisado por:	Ing. Paula Guerra	
Elaborado por:	Ing. Susana Ledesma	
Elaborado por:	Ing. Irma Suárez	
Elaborado por:	Ing. Sandra Orozco	