



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA

CREADO EL 29 DE ENERO DE 1965 - LEY N° 1

Jr. C.M. Alvear N° 999 - Telefax 272478 - 483330 - 272

TRUJILLO - PERÚ

## DECRETO DE ALCALDIA N° 004-2013-MDE

QR DE VERIFICACION  
MDE-NOR-2026-E876D0D2

La Esperanza, 16 de abril de 2013.

### EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA:



**VISTO:** el informe N° 389-2011-MDE-OPPR de la Oficina de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización de la Municipalidad Distrital de La Esperanza.

#### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, Las Municipalidades son órganos de gobierno local, con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

Que, de acuerdo a los artículos 2° y 67 de la Constitución Política del Perú, se establece que es deber primordial del Estado garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida, siendo el Estado el que determina la Política Nacional del Ambiente, promoviendo el uso racional de los recursos naturales;

Que, los numerales 4.1) y 4.5) del 80° de la Ley 27972 antes citada, establecen que las Municipalidades, administran y reglamentan el servicio de limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, entre otros, cuando estén en capacidad de hacerlo.

Que, con Ordenanza Municipal N° 019-2011-MDE se aprueba el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) del Distritito de La Esperanza, el mismo que como anexo forma parte integrante de la presente Ordenanza Municipal.

Que, con informe N° 129-2013-MDE-DISPMA, el encargado de la Dirección de Servicios Públicos y Medio Ambiente de la Municipalidad Distrital de La Esperanza, solicita aprobación e implementación de programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en un 10% de las viviendas urbanas del distrito de La Esperanza- AÑO 2013.

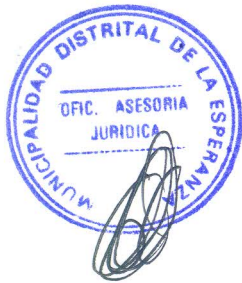
Que, el artículo 39° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, establece que el Alcalde ejerce las funciones ejecutivas de gobierno mediante Decreto de Alcaldía.

Estando al informe del visto y en uso de las facultades conferidas por el artículo 20° inciso 6) y el artículo 42° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972.

#### DECRETA:

**Artículo Primero.- APROBAR**, el proyecto denominado: “Programa de Segregación de Residuos Sólidos en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en un 10% de las viviendas urbanas del Distrito de La Esperanza- Año 2013”, el mismo que como anexo forma parte integrante del presente Decreto de Alcaldía.





DMJ/CAAP  
Ger. Mun  
OPPR  
DISPMA  
Imagen Institucional

### **DECRETO DE ALCALDIA N° 004-2013-MDE**

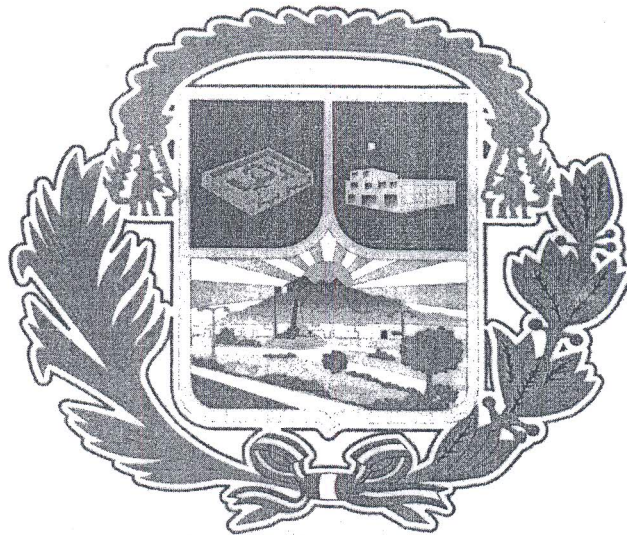
**Artículo Segundo.-** DISPONER, que la Dirección de Servicios Públicos y Medio Ambiente de la Municipalidad Distrital de La Esperanza, bajo responsabilidad, realice los actos de administración y administrativos necesarios para el cumplimiento del presente Decreto de Alcaldía.

**Artículo Tercero.-** ENCARGAR, a la Unidad de Imagen Institucional la publicidad del presente Decreto de conformidad con el Artículo 44° inciso 2) de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, en el Portal Institucional y en el Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas – PSCE.

**REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA  
  
Ing. Daniel Marcelo Jacinto  
ALCALDE





**“PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y  
RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS  
EN UN 10% DE LAS VIVIENDAS URBANAS DEL  
DISTRITO DE LA ESPERANZA – AÑO 2013”**





**Equipo Municipal**

**Ing. DANIEL MARCELO JACINTO**

Alcalde

**C.P.C. EDILBERTO H. NAVARRO VARAS**

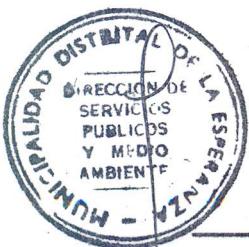
Gerente Municipal

**Obst. WERNER WILMER BECERRA RIVERO**

Director de Servicios Públicos y Medio Ambiente

**Ms.C. ELMO AMARANTE SAUCEDA AMAYA**

Biólogo





## **1. RESUMEN EJECUTIVO**

### **“PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN UN 10% DE LAS VIVIENDAS URBANAS DEL DISTRITO DE LA ESPERANZA – AÑO 2013”**

El distrito de La Esperanza cuenta con una población de 151,845 habitantes, los que generan diariamente un aproximado de 96 toneladas de residuos sólidos municipales, cuya composición incluye materiales reciclables como papel, cartón, plásticos y metales, representando aproximadamente el 10 % del total.

En este contexto, la Municipalidad Distrital de La Esperanza está Implementando medidas para mejorar el manejo y reaprovechar prioritariamente los residuos sólidos generados, comprometiendo durante el año 2013 al 10 % de las viviendas de la zona urbana del distrito (3,500 viviendas) a que realicen la segregación en fuente y asimismo mejorar la calidad de vida de la población esperancina. Siendo los sectores elegidos para esta actividad: Urb. Parque Industrial, Urb. Manuel Arévalo II etapa, Urb. Manuel Arévalo III y Urb. Los Cuatro Suyos, los mismos que participaran hasta el 31 de diciembre del año 2013. De esta manera se contribuye a la solución de problemas ambientales como: reducción de la contaminación, ahorro de energía, agua y materia prima, reducción de costos de eliminación de residuos, etc.

El Órgano de la Municipalidad, formulador, ejecutor y responsable del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos año 2013, es la Dirección de Servicios Públicos y Medio Ambiente (DISPMA).

En el presente Programa participarán la Municipalidad, los habitantes de las viviendas seleccionadas, empresas comercializadoras de residuos sólidos, recicladores y diversas entidades relacionadas con el manejo de residuos sólidos, la salud y el medio ambiente.

El monto total del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, año 2013, asciende a un total de **S/. 50,332.00**, que serán financiados con fondos de los incentivos municipales correspondientes al año 2012.





## 2. Presentación:

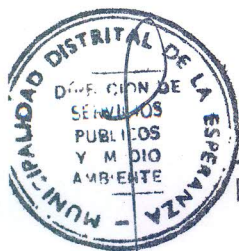
EL reaprovechamiento de los residuos sólidos en el Perú ha tenido grandes avances desde la aparición de experiencias inclusivas exitosas y la aparición de modelos de gestión del reciclaje con participación de la población y de otros actores; estas experiencias sin embargo, han sido dispersas y no se han articulado en los diversos niveles de gestión, distrital, provincial, regional, etc. Esto supone la implementación de la Política Nacional del Ambiente y el Plan Nacional de Acción Ambiental desde su operativización a través de los gobiernos locales y provinciales y la planificación de los gobiernos regionales.

Una de las características que ha venido presentándose en los últimos años respecto al reciclaje, es que la falta de empleo impulsa exponencialmente los procesos de reciclaje de los materiales con mejor precio, esto no tendría nada de malo si los canales a través de los cuales se desarrollan estos procesos sean formales y adecuados, desde el punto de vista sanitario y ambiental.

En el distrito de La Esperanza, se generan diariamente un aproximado de 96 toneladas de residuos sólidos municipales, cuya composición incluye materiales reciclables como papel, cartón, plásticos y metales, etc., representando aproximadamente el 10 % del total. El 90 % restante lo constituye materia orgánica putrescible y materiales no reciclables. Sin embargo solo se reciclan una parte de estos residuos, siendo realizada esta actividad en el botadero controlado El Milagro, de manera informal, en condiciones infrahumanas y con altos niveles de riesgo para la salud de los segregadores, dentro de los cuales se involucra una gran cantidad de menores de edad.

El reciclaje de residuos sólidos en el nivel municipal con segregación en la fuente permite obtener un mejor material para los procesos de reciclaje, asimismo se disminuyen las condiciones informales e infrahumanas en las cuales se desarrolla este proceso, además se brinda oportunidades de trabajo a las personas de escasos recursos, y permite gastar menos en procesos de traslado y disposición final, ya que se trasladarían menores cantidades de residuos sólidos al "botadero controlado El Milagro".

Asimismo con la finalidad de promover las condiciones que contribuyan con el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local, el estado a implantado el Plan de Incentivos 2013 a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal, el mismo que incentiva a las municipalidades a generar las condiciones favorables al clima de negocios a través de la mejora en la provisión de servicios públicos, infraestructura básica,





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA**  
**DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y MEDIO AMBIENTE**

simplificación de trámites, entre otros. Por lo que a través del Decreto Supremo N° 002-2013-EF, el estado ha establecido los procedimientos para el cumplimiento de metas y asignación de los recursos del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del Año 2013; y mediante Resolución Directoral N° 002-2013-EF/50.01, se aprueban los Instructivos para el cumplimiento de metas en el marco del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal para el año 2013. En estos documentos se establece que la Municipalidad Distrital de La Esperanza es una ciudad principal tipo "B"; y que una de las metas que debe cumplir dicha Municipalidad para acceder a estos incentivos, es la de implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en un 10% de las viviendas urbanas del distrito, lo que hace un total de 3,500 viviendas aproximadamente, teniendo en cuenta que el distrito de La Esperanza cuenta con 35,028 viviendas en zona urbana, según el censo del año 2007, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

En la implementación de este programa, la educación ambiental va a cumplir un papel importante, para poder sensibilizar a la población y comprometerla con las actividades involucradas.

El impacto ambiental global del presente proyecto es positivo, pues al mejorar la gestión integral de los residuos sólidos se eliminarán los riesgos de contaminación del ambiente en sus diversos componentes como aire, suelo y agua. Es decir, el proyecto contribuirá a reducir la contaminación ambiental del distrito de La Esperanza, así como los riesgos para la salud de la población en general y de los operarios del servicio en particular y además permitirá acceder a los incentivos del Programa de Modernización Municipal.

### **3. Marco Legal:**

Dentro de las bases normativas tenemos diversas normas de carácter nacional, provincial, local y sectorial, que regulan la gestión y manejo de los residuos sólidos:

#### ***Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente***

Es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental, establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del





deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.

***Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos y su Modificatoria, el Decreto Legislativo N° 1065***

Esta Ley es de aplicación a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos, en los sectores económicos, sociales y de la población. Asimismo, comprende las actividades de internamiento y tránsito por el territorio nacional de residuos sólidos.

No están comprendidos en el ámbito de esta Ley los residuos sólidos de naturaleza radiactiva, cuyo control es de competencia del Instituto Peruano de Energía Nuclear, salvo en lo relativo a su internamiento al país, el cual se rige por lo dispuesto en esta Ley.

En esta Ley y en la modificatoria citada se describen el ámbito de acción de los gobiernos locales en cuanto a la gestión y manejo de los residuos sólidos en su jurisdicción.

***Decreto Supremo 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos***

Precisa las responsabilidades y derechos de las municipalidades y otros actores involucrados en la gestión de los residuos sólidos.

***Ley N° 29419: Ley que regula la actividad de los recicladores***

Establece el marco normativo para los trabajadores de la actividad de reciclaje en el Perú, promueve su formalización y contribuye al manejo ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en el marco de los objetivos y principios de la Ley General de Residuos Sólidos.

***Decreto Supremo 005-2010-MINAM, Reglamento de la Ley que Regula la Actividad de los Recicladores***

Regula la formalización de recicladores y la recolección selectiva de residuos sólidos a cargo de las Municipalidades, promoviendo la integración de actores para el aprovechamiento de los residuos sólidos como base productiva de la cadena del reciclaje.





***Resolución Ministerial N° 702-2008/MINSA, Norma Técnica de Salud que Guía el Manejo Selectivo por Segregadores – NTS N° 73-2008-MINSA/DIGESA-V.01.***

Tiene como objetivo general establecer las pautas para el desarrollo de las actividades operativas que involucren manipuleo, segregación, embalaje, recolección y transporte de residuos sólidos del ámbito de gestión municipal, previo a su reaprovechamiento, y asegurar el manejo apropiado de los residuos sólidos para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y bienestar de la persona.

***Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM - Política Nacional del Ambiente.***

Considera los lineamientos de las políticas públicas establecidas por ley y define los objetivos prioritarios, lineamientos, contenidos principales y estándares nacionales de cumplimiento obligatorio, así como impulsar campañas de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojo de basura y fomentar la reducción, segregación, reuso y reciclaje.

***Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM, Plan Nacional de Acción Ambiental – PLANAA PERÚ: 2011-2021***

Tiene como objetivo general mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.

***Ley N° 27972: Ley Orgánica de Municipalidades***

Esta norma, en su artículo 80°, especifica que son funciones específicas compartidas de las municipalidades en materia de saneamiento, salubridad y salud los siguientes:

Regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito municipal.





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA**  
**DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y MEDIO AMBIENTE**

---

Regular y controlar la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente.

***Ley N° 26842 - Ley General de Salud.***

Establece que la protección del ambiente es responsabilidad del estado y de las personas naturales y jurídicas, los que tienen la obligación de mantenerlo dentro de los estándares para preservar la salud de las personas.

***Ley N° 29332: Ley de Creación del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal***

Se crea esta Ley con el objeto de incentivar a los Gobiernos Locales a mejorar los niveles de recaudación de los tributos municipales, la ejecución del gasto en inversión y la reducción de los índices de desnutrición crónica infantil a nivel nacional, generando condiciones que permitan un crecimiento sostenido de la economía local.

***Ley N° 29951: Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013***

Esta Ley autoriza al Poder Ejecutivo a financiar el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) para el año 2013.

***Decreto Supremo 002-2013-EF.***

Aprueba los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del Año 2013.

***Resolución Directoral N° 002-2013-EF/50.01***

Aprueba los instructivos para el cumplimiento de las metas en el marco del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal para el año 2013.





***Ordenanza Municipal N° 04-2010-MPT, Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS para la Provincia de Trujillo, Trujillo.***

Se aprueba el PIGARS de la Provincia de Trujillo, como instrumento para la planificación de la gestión de residuos sólidos en los distritos que conforman dicha Provincia.

***Ordenanza Municipal N° 019-2011-MDE - Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de La Esperanza.***

Se crea con la finalidad de garantizar la adecuada gestión de los residuos sólidos en el distrito, para proteger la salud, el ambiente y contribuir al desarrollo humano sostenible.

**4. Objetivos:**

**4.1. Objetivo General:**

Planificar el reaprovechamiento de los residuos sólidos en el distrito de La Esperanza, bajo la implementación de un servicio de recolección selectiva de residuos sólidos, con un enfoque desostenibilidad, inclusión y participación de diversos actores, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población.

**4.2. Objetivos Específicos:**

- Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios, para la recuperación de material reutilizable, reaprovechable o reciclable.
- Desarrollar un programa activo de sensibilización y educación ambiental dirigido a las familias participantes y población en general, estableciendo una conciencia sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos y la importancia de clasificarlos.
- Minimizar la cantidad de residuos sólidos destinados a disposición final en el botadero controlado "El Milagro".
- Generar nuevos empleos y la expansión de negocios formales relacionados con el reciclaje.
- Disminuir el consumo de energía y recursos naturales.





## **5. Lineamientos de Política:**

En relación a la gestión de residuos sólidos, se han definido los siguientes lineamientos de política.

- Fortalecimiento de la gestión de la Municipalidad, en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento.
- Consumo responsable respetando el medio ambiente y los derechos humanos.
- La educación y sensibilización ambiental, son los pilares para mejorar las conductas respecto del arrojo de basura y fomentar la minimización de los residuos sólidos a través de la reducción progresiva de la generación diaria (aplicación de las 3 R: reducir, reusar y reciclar).
- La segregación en la fuente como responsabilidad social y ambiental de las viviendas, comercios, servicios, industrias, instituciones públicas y privadas, entre otros.
- Formalización de los segregadores y recicladores informales.
- La recolección selectiva de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos para facilitar su reaprovechamiento a través de prácticas adecuadas de reciclaje.
- Reconocimiento de las buenas prácticas en el manejo de los residuos sólidos.
- Sanciones para la personas por malas prácticas de manejo de residuos sólidos que contaminen el ambiente.

## **6. Diseño Técnico del programa:**

### **6.1. Tipos de residuos sólidos reaprovechablesa segregar:**

Se tomó como base el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos del Distrito de La Esperanza, realizado el año 2012, en el cual se identificó los residuos sólidos reaprovechables, para luego identificar y analizar el mercado local para estos residuos.

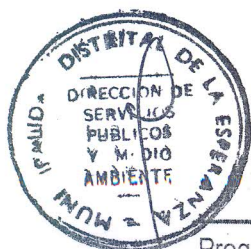




Estudio de caracterización de residuos sólidos:

| Tipos de residuos sólidos                       | Composición Porcentual |
|-------------------------------------------------|------------------------|
| 1. Restos de cocina <sup>1</sup> excepto huesos | 51.56                  |
| 2. Huesos                                       |                        |
| 3. Restos de jardín <sup>2</sup>                | 2.13                   |
| 4. Restos de servicios higiénicos <sup>3</sup>  | 9.30                   |
| 5. Papel blanco tipo bond                       | 0.48                   |
| 6. Papel periódico                              | 0.95                   |
| 7. Papel de envoltura                           | 0.20                   |
| 8. Cartón                                       | 1.58                   |
| 9. Botellas plásticas transparentes             | 0.76                   |
| 10. Envases plásticos                           |                        |
| 11. Bolsas plásticas                            | 1.31                   |
| 12 Plásticos en general                         | 0.95                   |
| 13. Tecnopor y similares                        |                        |
| 14. Jebe y artículos de jebe                    | 0.56                   |
| 15. Botellas y envases de vidrio                |                        |
| 16. Vidrio en general                           | 2.08                   |
| 17. Latas y tapas de latas                      |                        |
| 18. Metales                                     | 1.06                   |
| 19. Pilas                                       | 0.03                   |
| 20. Madera y aserrín                            |                        |
| 21. Cuero                                       |                        |
| 22. Telas, textiles                             | 1.17                   |
| 23. Material y inerte                           | 22.83                  |
| 24. Otros:                                      | 3.07                   |
| <b>Total</b>                                    | <b>100.00</b>          |

Según el estudio de caracterización de residuos sólidos del distrito de La Esperanza, los siguientes residuos sólidos son los más reaprovechables y con mayor potencialidad de valor de cambio en la canasta de precios del mercado del reciclaje, los cuales formarán parte del presente programa de segregación:





### Papel y cartón:

El papel y el cartón se obtienen de los árboles. Se usan en forma, precisamente, de papel y cartón, se los ve en cuadernos, libros y empaques. Antes de tirarlos es importante eliminar por completo elementos extraños como grapas, cintas adhesivas o plásticos.

Se debe de segregar: papel blanco (bond, hojas de cuadernos, etc.), papel mixto (revistas, libros, folletos, tarjetas), papel periódico, cajas vacías, bolsas de papel grueso, cajas de medicinas, etc.

Se debe excluir papeles plastificados (envoltorios de golosinas), servilletas de papel de todo tipo, papel celofán, papel carbón, papel fotográfico, papel higiénico, cartones de huevos, empaques de frutas.

### Chatarra y metal:

Estos materiales se obtienen de hierro, plomo, estaño, cobre y aluminio. En nuestros hogares se encuentran en las tuberías, el cobre en los cables eléctricos, el estaño en las soldaduras y el aluminio en las ventanas y en los utensilios que se emplean en la cocina.

Se debe segregar: chatarra ferrosa (fierro), latas de conservas, metales no ferrosos (cobre, aluminio, bronce, etc), utensilios de acero.

Se debe excluir papel aluminio, charolas desechables, pilas, baterías, latas con pintura o sustancias peligrosas.

### Vidrio:

Cuentan entre sus materias primas con sílice, alcaloides y estabilizantes como la cal. La mayor parte de los vidrios se desecha de los hogares en forma de botellas y cristales de ventanas. Su reciclaje evita la extracción de materias primas y el consumo de energía.

Se debe segregar: botellas de cerveza, de gaseosa, de licor, frascos, envases en general.

Se debe excluir platos, tazas, macetas de cerámica, focos, tubos de fluorescentes, lentes, faroles de autos, espejos, lunas, lunas de vehículos.





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA**  
**DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y MEDIO AMBIENTE**

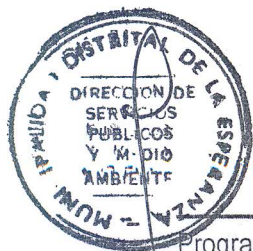
**Plástico:**

En la actualidad existen más de cien tipos de plásticos derivados del petróleo. En nuestro hogar los podemos ver en envases de productos de limpieza, bolsas de plástico, juguetes, entre otras cosas. Los plásticos son materiales reutilizables porque son duraderos, resistentes y lavables.

Se debe segregar: botellas y envases de plástico, bolsas, baldes, jarras, tapers, tinas, juguetes, mangueras, tuberías pvc, envases tetra pak, cartuchos de tintas. Se debe excluir bidones que hayan contenido sustancias contaminantes, bolsitas de productos snack (por ejemplo de papas fritas), bolsitas de galletas, platos y envases desechables peligrosos, discos.

*Para dar a conocer los residuos sólidos que pueden ser segregados, se ha elaborado un sticker que será adherido en una parte visible de la vivienda participante del programa, para que las personas se familiaricen con estos tipos de residuos.*

|  <b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA</b><br>Dirección de Servicios Públicos y Medio Ambiente<br><b>PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS</b><br><b>¿Qué debemos separar en la bolsa amarilla?</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>NO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b><u>PAPELES Y CARTONES:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Papel blanco (bond, hojas de cuadernos, etc.).</li><li>- Papel mixto (revistas, libros, folletos, tarjetas).</li><li>- Papel periódico, etc.</li><li>- Cajas vacías.</li><li>- Bolsas de papel grueso.</li><li>- Cajas de medicinas, etc.</li></ul>                        | <b><u>PAPELES Y CARTONES:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Papel carbón.</li><li>- Papel o cartón plastificado.</li><li>- Celofán.</li><li>- Papel higiénico, servilletas.</li><li>- Fotografías.</li><li>- Cartones de huevos.</li><li>- Empaque de frutas.</li></ul> |
| <b><u>VIDRIOS:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Botellas de cerveza, de gaseosas, de licor, frascos, envases en general.</li></ul>                                                                                                                                                                                                    | <b><u>VIDRIO:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Espejos, lentes, focos, pírex, faros, lunas de ventanas, de automóviles, platos, tazas.</li></ul>                                                                                                                       |
| <b><u>METALES:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chatarra ferrosa (fierro).</li><li>- Latas de conservas.</li><li>- Metales no ferrosos (cobre, aluminio, bronce, etc).</li><li>- Utensilios de acero.</li></ul>                                                                                                                       | <b><u>METAL:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Papel aluminio, charolas desechables, pilas, baterías, latas de pintura.</li></ul>                                                                                                                                       |
| <b><u>PLÁSTICO:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Botellas y envases de plástico, bolsas, baldes, jarras, tapers, tinas, juguetes, mangueras, tuberías pvc, envases tetra pak, cartuchos de tintas.</li></ul>                                                                                                                          | <b><u>PLÁSTICO:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bolsitas de productos snack (por ejemplo de papas fritas), bolsitas de galletas, platos y envases desechables peligrosos, discos.</li></ul>                                                                           |





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA**  
**DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y MEDIO AMBIENTE**

**6.2. Valorización de los residuos sólidos reaprovechables seleccionados:**

Se obtiene primeramente la estimación de la cantidad de residuos sólidos que genera la población participante en el programa:

| Viviendas que participan en el Programa | Habitantes por vivienda (promedio) | Población | GPC 2013 | Generación total de Residuos Sólidos Ton/día |
|-----------------------------------------|------------------------------------|-----------|----------|----------------------------------------------|
| A                                       | B                                  | C=AxB     | D        | E=CxD/100                                    |
| 3,500                                   | 5                                  | 17,500    | 0.49     | 8.575                                        |

Luego se realiza la valorización de los residuos sólidos reaprovechables:

| N°    | (A)<br>Tipo de Residuos reaprovechables | (B)<br>% de la Composición de los residuos sólidos | (C)=(B*TM/DIA*30)<br>Generación de residuos sólidos reaprovechables TM/mes | (D)=(C*0.25)<br>Potencial de segregación efectiva de los residuos sólidos reaprovechables | (E)<br>Canasta de precios en el mercado Soles/Ton | (F)=(D*E)<br>Estimación de ingresos económicos por efecto de la comercialización Soles/Mes |
|-------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Papeles y cartones                      | 0.0321                                             | 8.2577                                                                     | 2.0644                                                                                    | 700.00                                            | 1,445.10                                                                                   |
| 2     | Vidrios                                 | 0.0208                                             | 5.3508                                                                     | 1.3377                                                                                    | 100.00                                            | 133.77                                                                                     |
| 3     | Plásticos                               | 0.0313                                             | 8.0519                                                                     | 2.0130                                                                                    | 1,000.00                                          | 2,012.98                                                                                   |
| 4     | Metales                                 | 0.0106                                             | 2.7269                                                                     | 0.6817                                                                                    | 5,000.00                                          | 3,408.56                                                                                   |
| TOTAL |                                         | 0.0948                                             | 24.3873                                                                    | 6.0968                                                                                    | 6,800.00                                          | 7,000.42                                                                                   |

Finalmente se realizó la proyección de metas para el programa: estimando que del total de viviendas urbanas del distrito, se espera la participación del 10% que equivale a 3,500 viviendas.

De las 24.3873 toneladas reaprovechables que se estima generará la población comprendida en el programa, se espera recolectar 6.0968 toneladas, que equivale al 25%, generando un ingreso económico de S/. 7,000.42 mensual.





### 6.3. Determinación de la ruta de la cadena del reciclaje:

Además de la recolección convencional de los residuos sólidos no reciclables (restos de limpieza, residuos orgánicos, residuos de servicios higiénicos, etc.), los cuales son generados en las viviendas y colocados en sus "tachos de residuos sólidos" para luego ser recogidos por los camiones recolectores para su posterior disposición final en el botadero controlado El Milagro, **se ejecutará paralelamente el Programa de recolección selectiva, donde las familias segregarán sus residuos sólidos generados (papeles, cartones, plásticos, vidrios y metales) y los colocarán en una bolsa de reciclaje, las cuales serán recogidas 1 vez por semana, por una empresa comercializadora de residuos sólidos a través de un camión; y por recicladores a través de triciclos, para su traslado hasta un centro de acopio.**

La Dirección de Servicios Públicos y Medio Ambiente de la Municipalidad Distrital de La Esperanza, a través de la División de Limpieza Pública, supervisará la recolección selectiva de residuos sólidos, que estará a cargo de una empresa comercializadora de residuos sólidos debidamente registrada en la DIGESA (80% de viviendas = 2,800 viviendas) y de los recicladores debidamente formalizados (20% de viviendas = 700 viviendas).

El personal que se encargará de la recolección selectiva de los residuos sólidos segregados en la fuente, será adecuadamente capacitado en temas como: atención al cliente, bioseguridad e higiene, así como el rol que deberán cumplir como promotores ambientales de la comunidad. Este personal contará con la respectiva indumentaria de bioseguridad y protección personal (uniforme completo, mascarilla, gorro, guantes, gafas y zapatos de seguridad).

La Municipalidad realizará convenio con una empresa comercializadora de residuos sólidos (EC-RS), debidamente registrada en la Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA, y además estará ubicada dentro de la jurisdicción, a la cual se trasladarán directamente los residuos sólidos recolectados (80% de viviendas), todos los días una vez culminada la zona, por lo que la Municipalidad no contará con centro de acopio propio. La EC-RS deberá contar con la respectiva infraestructura física destinada para el almacenamiento y acondicionamiento de los residuos sólidos; asimismo realizará el respectivo pesaje y clasificación de los mencionados residuos, emitiendo un reporte diario a la Municipalidad.





La Municipalidad también se encargará de identificar, capacitar y formalizar a los recicladores informales, de acuerdo a la Ley N° 29419 – Ley que regula la actividad de los recicladores y su respectivo Reglamento, los cuales participaran del programa de segregación, brindando el servicio de recolección en 700 viviendas (20%); luego ellos realizaran la comercialización de los residuos recolectados ante una EC-RS formal.

Al ser acopiados los residuos sólidos en una EC-RS, la respectiva comercialización y acondicionamiento (clasificación, limpieza, picado, triturado, prensado, empaçado, embalado, etc.) lo realizará la misma empresa, asimismo también se encargará de la determinación del destino final de los residuos sólidos segregados y recolectados.

#### **6.4. Selección de la zona priorizada del municipio:**

Para la selección de las zonas priorizadas donde se aplicará el programa se analizó la predisposición de la población para participar, el potencial de generación de residuos sólidos reaprovechables y la accesibilidad para el vehículo recolector, luego de lo cual se eligió los sectores: Urb. Parque Industrial, Urb. Manuel Arévalo II etapa, Urb. Manuel Arévalo III etapa y Urb. Los Cuatro Suyos, cuyos propietarios se comprometerán con el programa y asumirán el compromiso de cuidar el medio ambiente.

A las viviendas que participarán en el Programa, se les colocará un sticker en la puerta de la calle o fachada de la pared, a fin de que sean rápidamente reconocidas por los operarios recolectores de residuos sólidos segregados.

En dichos sectores se estima cubrir el porcentaje de viviendas que indica la meta, que es del 10% del total de viviendas urbanas, debiendo participar un total de 3,500 viviendas, distribuidas de la siguiente manera:

|                                         |   |                 |
|-----------------------------------------|---|-----------------|
| – Sector: Urb. Parque Industrial        | = | 200 viviendas   |
| – Sector: Urb. Manuel Arévalo II etapa  | = | 1,000 viviendas |
| – Sector: Urb. Manuel Arévalo III etapa | = | 2,000 viviendas |
| – Sector: Urb. Los Cuatro Suyos         | = | 300 viviendas   |





## **6.5. Recolección selectiva de residuos sólidos:**

### **6.5.1. Recipientes:**

Para este proceso de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos se eligió utilizar bolsas plásticas de 80 cm x 60 cm., color amarillo.

En cada vivienda seleccionada la Municipalidad hará entrega una vez por semana de una ó más bolsas de color amarillo, según el volumen de residuos sólidos que se generen. En dicha bolsa se depositarán los residuos inorgánicos reaprovechables para su posterior recojo.

### **6.5.2. Recolección selectiva:**

La recolección selectiva de los residuos sólidos segregados, en un 80% de viviendas, lo realizará la EC-RS elegida, para lo cual utilizará un camión, el mismo que será de dedicación exclusiva para el programa, y contará con todos los requisitos de ley necesarios para tal actividad. El personal necesario será un conductor y tres operarios, debidamente capacitados. El 20% de viviendas restantes serán atendidas a través de recicladores debidamente formalizados de acuerdo a ley, recolectando los residuos sólidos en un triciclo.

### **6.5.3. Obligaciones de la Municipalidad:**

- Aprobar el Programa de segregación, mediante Decreto de Alcaldía.
- Aprobar el presupuesto para desarrollar el Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos.
- Seleccionar e identificar las viviendas que participarán en el Programa (adherir sticker en frontis de vivienda).
- Sensibilizar y capacitar a la población, respecto al manejo adecuado de residuos sólidos (entrega de dípticos, volantes, etc.).
- Dar a conocer a la población la normatividad vigente.





- Establecer la ruta de recolección de residuos sólidos segregados.
- Entregar la bolsa amarilla (gratuitamente) a las viviendas que participan del programa.
- Supervisar y fiscalizar continuamente el desarrollo del Programa.

**6.5.4. Obligaciones de la Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos:**

- Cumplir con la normatividad vigente y autorizaciones correspondientes establecidas por el sector y por la Municipalidad.
- Cumplir con las rutas, horarios y frecuencias de recolección de residuos sólidos segregados, según lo indicado por la Municipalidad.
- Recoger a través del vehículo recolector de residuos sólidos segregados, las bolsas amarillas conteniendo los residuos segregados.
- Trasladar los residuos sólidos segregados al centro de acopio de la EC.RS.
- Dotar de equipos de protección personal y uniforme al personal operador que participe del programa.
- Remitir a la Municipalidad, un reporte diario y mensual indicando la cantidad de residuos sólidos recuperados para su reaprovechamiento, almacenamiento, acondicionamiento y/o comercialización.

**6.5.5. Obligaciones de los recicladores:**

- Cumplir con la normatividad vigente establecida por el sector y por la Municipalidad.
- Cumplir con las rutas, horarios y frecuencias de recolección de residuos sólidos segregados, según lo indicado por la Municipalidad.





- Recoger a través de un vehículo recolector de residuos sólidos segregados, las bolsas amarillas conteniendo los residuos segregados.
- Trasladar los residuos sólidos segregados al centro de acopio de una EC.RS.
- Poseer equipos de protección personal y uniforme respectivo.
- Remitir a la Municipalidad, un reporte diario y mensual indicando la cantidad de residuos sólidos recuperados para su reaprovechamiento, almacenamiento, acondicionamiento y/o comercialización.

#### **6.5.6. Obligaciones del vecino:**

- Segregar los residuos sólidos en la vivienda y almacenarlos en la bolsa amarilla proporcionada por la Municipalidad.
- No mezclar los residuos sólidos segregados reutilizables, con los residuos no reutilizables.
- Entregar la bolsa amarilla con los residuos sólidos segregados, a los operadores de los vehículo de recolección selectiva de residuos sólidos.
- Entregar los residuos sólidos no reaprovechables, al vehículo recolector de residuos sólidos común de la Municipalidad.
- La persona capacitada en cada domicilio, debe transmitir lo aprendido al resto de su familia y también a sus vecinos.

#### **6.5.7. Aplicación de incentivos para promover la participación:**

En los sectores elegidos que participen activamente del programa, se implementará un sistema de barrido de calles, se mejorará la infraestructura de los parques y se embellecerá las áreas verdes.





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA**  
**DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y MEDIO AMBIENTE**

Asimismo en estos sectores se coordinará la ejecución de actividades deportivas y artísticas culturales, con la finalidad de que la población perciba la presencia de su Municipalidad, aprovechando también estos espacios, para difundir con más fuerza el programa y sus beneficios.

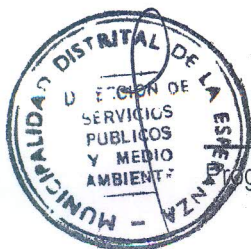
**6.5.8. Equipamiento del servicio - Requerimientos:**

**Recursos humanos: (de mayo a diciembre de 2013)**

| CONCEPTO                                | CANTIDAD | DISPONIBLES | NO DISPONIBLES      |                  |
|-----------------------------------------|----------|-------------|---------------------|------------------|
|                                         |          |             | PRECIO UNITARIO S/. | SUB TOTAL S/.    |
| Director                                | 01       | ✓           | -----               | -----            |
| Secretaria                              | 01       | ✓           | -----               | -----            |
| Biólogo de la MDE                       | 01       | ✓           | -----               | -----            |
| Personal capacitador (01 mes)           | 04       | -----       | 750.00              | 3,000.00         |
| 1 Chofer para camioneta de supervisión. | 01       | ✓           | -----               | -----            |
| Personal supervisor (8 meses)           | 02       | -----       | 750.00              | 12,000.00        |
| <b>Total</b>                            |          |             |                     | <b>15,000.00</b> |

**Materiales:**

| CONCEPTO                                                 | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO S/. | SUB TOTAL S/. |
|----------------------------------------------------------|----------|---------------------|---------------|
| Bolsas biodegradables color amarillo 80 x 60 cm (millar) | 120      | 120.00              | 14,400.00     |
| Uniforme (pantalón y camisa)                             | 04       | 60.00               | 240.00        |
| Guantes (par)                                            | 04       | 8.00                | 32.00         |
| Mascarillas de tela                                      | 04       | 4.00                | 16.00         |
| Zapatos de seguridad (par)                               | 04       | 80.00               | 320.00        |
| Gafas protectoras                                        | 04       | 10.00               | 40.00         |
| Dípticos (millar)                                        | 04       | 350.00              | 1,400.00      |
| Sticker tipo de residuos (millar)                        | 04       | 250.00              | 1,000.00      |
| Sticker de vivienda(millar)                              | 04       | 250.00              | 1,000.00      |
| Lapiceros(caja x 50 unid.)                               | 01       | 20.00               | 20.00         |
| Fotocopias (millar)                                      | 05       | 100.00              | 500.00        |
| Tableros con sujetador                                   | 12       | 8.00                | 96.00         |





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA**  
**DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y MEDIO AMBIENTE**

|                                                                                                |     |        |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------------------|
| Polos (docena)                                                                                 | 02  | 120.00 | 240.00           |
| Capacitación con talleres                                                                      | 02  | 250.00 | 500.00           |
| Combustible para camioneta de supervisión (2 galones por día, 22 días al mes, durante 8 meses) | 352 | 14.00  | 4,928.00         |
| <b>Total</b>                                                                                   |     |        | <b>24,732.00</b> |

**Equipos:**

| CONCEPTO                       | CANTIDAD | DISPONIBLES | NO DISPONIBLES      |                 |
|--------------------------------|----------|-------------|---------------------|-----------------|
|                                |          |             | PRECIO UNITARIO S/. | SUB TOTAL S/.   |
| Camioneta para supervisión     | 01       | ✓           | -----               | -----           |
| Triciclo de 1.5 m <sup>3</sup> | 02       |             | 1,500.00            | 3,000.00        |
| Cámara fotográfica digital     | 01       | ✓           | -----               | -----           |
| <b>Total</b>                   |          |             |                     | <b>3,000.00</b> |

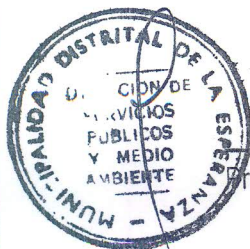
**Otras actividades:**

| CONCEPTO                                                     | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO S/. | SUB TOTAL S/.   |
|--------------------------------------------------------------|----------|---------------------|-----------------|
| Desarrollo de actividades deportivas y artísticas culturales | 08       | 950.00              | 7,600.00        |
| <b>Total</b>                                                 |          |                     | <b>7,600.00</b> |

**TOTAL S/.** 50,332.00

**6.5.9. Financiamiento.-**

El monto total del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, año 2013, asciende a un total de **S/. 50,332.00**, que serán financiados con fondos de los incentivos municipales correspondientes al año 2012.





**6.5.10. Horarios y frecuencia:**

Los residuos sólidos segregados serán entregados a los operadores de residuos sólidos, entre las 8:00 a.m. a 4:00 p.m. pasando un día a la semana por cada sector, teniendo en cuenta que los residuos a no recolectar selectivamente (residuos orgánicos y no reaprovechables) serán recolectados por los vehículos de la Municipalidad en el horario establecido habitualmente. La hora y frecuencia se les comunicará a los responsables de las viviendas participantes y cualquier cambio para la recolección selectiva, se comunicará oportunamente.

**6.5.11. Responsable:**

El Órgano de la Municipalidad, responsable del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos año 2013, es la Dirección de Servicios Públicos y Medio Ambiente (DISPMA).

**6.5.12. Educación y sensibilización ambiental:**

El objetivo de realizar la educación y sensibilización ambiental es generar y/o despertar el interés de la comunidad en participar del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva; por ello se debe incidir y enfatizar en la promoción del programa.

A través de este componente se debe brindar información sobre el proceso de implementación del programa de recolección selectiva de residuos, los beneficios que tiene el programa y las zonas donde está dirigido el programa que realizará la Municipalidad para mejorar el manejo integral de los residuos sólidos.

Se trata de generar el apoyo de la población durante la ejecución del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva, a partir de una clara identificación de los beneficios que esto tendrá en la salud de la población y en el cuidado del medio ambiente. Estas actividades deben iniciarse antes y durante la ejecución del programa.

