



menores de edad en salvaguarda de su salud y bienestar.			
Considera como infracción la recolección de residuos sólidos peligrosos.		X	
Considera como infracción la solicitud de residuos sólidos reaprovechables al alumno de instituciones educativas, cuando estos residuos no han sido generados dentro de estas.		X	

1.6.1.4 Datos del Servicio de Limpieza

Tabla N° 103: Cobertura de Servicio - Lampian

Descripción	Cantidad	Comentarios
Población total	550	Aproximadamente
Población con servicio de recolección de residuos sólidos.	-	
Distrito, barrios y/o zonas atendidas	-	

Tabla N° 104: Generación, recolección, transporte y disposición - Lampian

Descripción	Cantidad	Comentarios
Generación per cápita de residuos solidos	-	
Cantidad de residuos domésticos generados	-	
Cantidad de residuos domésticos recolectados	-	
Cantidad de residuos de mercados, hoteles y restaurantes recolectados	-	
Cantidad de residuos de barrido, jardinería y desmote	-	
Cantidad de residuos de establecimientos de salud generados	-	
Cantidad de residuos industriales generados	-	
Cantidad de residuos decepcionados en el botadero o relleno sanitario	-	

Tabla N° 105: Composición de los residuos sólidos - Lampian

Composición	Cantidad %
Materia Orgánica	-
Plástico	-
Papel/Cartón	-
Vidrio	-
Metal/Latas	-
Textiles	-
Pilas	-
Inertes	-
Rastrojos, follaje	-
Otros	-

Tabla N° 106: Personal de limpieza pública - Lampian

Descripción	Cantidad	Comentarios
Funcionarios y personal administrativo	-	-
Cantidad total de barredores	-	-
Cantidad total en personal de recolección	-	-



Cantidad de choferes	-	-
----------------------	---	---

Tabla N° 107: Maquinaria y equipos - Lampian

	Marca	Modelo	Capacidad	Antigüedad	Comentarios
Vehículos recolectados	-				
	-				
Cargados Frontal	Caterpillar				
Moto niveladora	-				
Retroexcavadora	-				
Rodillos mecánicos	-				
carretillas	-				
Lampas	-				
Rastrillos de metal	-				
Picos	-				
Corta césped	-				

Tabla N° 108: Reciclaje - Lampian

	Cantidad	Comentarios
Cantidad de materia orgánica reciclada	-	
Cantidad de material inorgánica reciclada	-	
Generación de compost	-	
Generación de humus	-	
Numero de recicladores y/o grupos formalizados	-	
Nombre de las empresas recicladoras que adquieren el material reciclado	-	

Tabla N° 109: Materiales Reciclados - Lampian

Composición	Cantidad	Comentarios
Papel y cartón	-	
Vidrio	-	
Plásticos	-	
Metales/Latas	-	
Pilas	-	
Otros	-	

Tabla N° 110: Ubicación de los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos - Lampian

Ubicación	Cantidad	Comentarios
1° punto, botadero a 150 m de la entrada del distrito costado de la carretera, coordenadas 0299219 - 0786920, a 2338 msnm con 5 m de precisión, tiene un área aproximada de 200 m <sup>2</sup> .	-	Botadero informal que no se cuenta con la estadística de la disposición final.
2° punto, botadero lugar denominado "La Tranca", coordenadas 299085 - 8757275, a 2353 msnm con 5 m de precisión, tiene un área aproximada de 150m <sup>2</sup>	-	Botadero informal que no se cuenta con la estadística de la disposición final.
3° punto, botadero lugar denominado "Cruz Asunción del Señor", coordenadas 288918 - 8775335, a 2357	-	Botadero informal que no se cuenta con la estadística







msnm con 5 m de precisión, tiene un área de 500 m<sup>2</sup>, de la disposición final.



Ilustración N° 39: 1°, 2° y 3° botadero informal del Distrito de Lampian



1.7 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE 27 DE NOVIEMBRE



**Historia**

El Distrito fue creado mediante Ley N°. 12702 del 18 de enero de 1957

**Capital**

La capital del distrito es el poblado de Carac que está ubicado a una altura de 2.511 metros sobre el nivel del mar.

Las calles de Carac son empedradas lo mismo que sus veredas. Su iglesia fue construida alrededor del año 1900.

**Ubicación y Descripción:**

El distrito, con una superficie de 19 427 has., se encuentra ubicado a la margen derecha del río Chancay. Se llega hasta Carac siguiendo por un camino carretero, muy accidentado, que parte del puente Palca a la altura de Acos.

**Centros poblados**

Carac, con 375 hab.

**Comunidades Campesinas**

Carac: 12.646 hectáreas.

Coto: 6.781 hectáreas

Ilustración N° 40: Vista Satelital del Distrito 27 de Noviembre (Carac)



Ilustración N° 41: Municipalidad Distrital de 27 de Noviembre (Carac)







### 1.7.1 Aspecto Técnico operativo

#### 1.7.1.1 Información General

Nombre de la Municipalidad: Municipalidad Distrital de 27 de Noviembre  
 Alcalde: Marcelo Primitivo Castro Vilcachagua (2015-2018)  
 Dirección: Av. Belisario Suarez S/N – 27 de Noviembre  
 Distrito: 27 de Noviembre Provincia: Huaral Departamento: Lima  
 Teléfono: ----- Fax: -----  
 Nombre de la persona a cargo del área: -----  
 Nivel de estudios/profesión: -----  
 Cargo: -----

#### 1.7.1.2 Información de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos

Tabla Nº 111: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos – 27 de Noviembre

Actividades	Si	No	Grado de Cumplimiento	Observaciones
Plan de Manejo de Residuos Sólidos		X	-	
Proceso de recolección		X	-	
Programa de Segregación		X	-	
Programa de Minimización		X	-	
Proceso de Transporte		X	-	
Tratamiento		X	-	
Cobertura de Servicio de Recolección		X	-	
Disposición Final		X	-	
Cobro por el servicio de limpieza publica		X	-	
Acciones de sensibilización y educación ambiental		X	-	
Implementación de quejas y reclamos por el servicio de limpieza		X	-	
Capacitación al personal		X	-	





Equipamiento	X	-	
Implementación del personal con vestuario de seguridad	X	-	
Regulaciones para la disposición final de residuos sólidos en zonas no adecuadas.	X	-	
Cuenta con profesionales a cargo de la Dirección técnica de la prestación de servicios de residuos sólidos	X	-	
Cuenta con EIA, PAMA aprobado por DIESA con la constancia de aprobación de SERNAP, INC, INDECI (botadero o relleno sanitario)	X	-	
Tiene un Plan de Cierre del botadero o Relleno Sanitario	X	-	
Realiza programas de monitoreo ambiental	X	-	
Cuenta con manual de seguridad de higiene ocupacional.	X	-	

### 1.7.1.3 Fiscalización

Tabla N° 112: Fiscalización actividad de recicladores – 27 de Noviembre

De la tipificación de infracciones	Si	No	Comentarios
Ha aprobado su régimen de Aplicación y Sanciones		X	
Su régimen cuenta con infracciones y sanciones para operadores autorizados		X	
Considera como infracción las prácticas informales de segregación, recolección, reaprovechamiento, reciclaje y comercialización de residuos sólidos. Bajo sanción pecuniaria e incautación de los vehículos y clausura de los locales.		X	
Considera como infracción la recolección selectiva de residuos sólidos ejercida por menores de edad en salvaguarda de su salud y bienestar.		X	
Considera como infracción la recolección de residuos sólidos peligrosos.		X	
Considera como infracción la solicitud de residuos sólidos reaprovechables al alumno de instituciones educativas, cuando estos residuos no han sido generados dentro de estas.		X	

### 1.7.1.4 Datos del Servicio de Limpieza

Tabla N° 113: Cobertura de Servicio – 27 de Noviembre

Descripción	Cantidad	Comentarios
Población total	250	Aproximadamente
Población con servicio de recolección de residuos sólidos.	250	







Distrito, barrios y/o zonas atendidas	-	
---------------------------------------	---	--

Tabla N° 114: Generación, recolección, transporte y disposición – 27 de Noviembre

Descripción	Cantidad	Comentarios
Generación per cápita de residuos solidos	-	
Cantidad de residuos domésticos generados	-	
Cantidad de residuos domésticos recolectados	20 m3/semana	La recolección se realiza con una moto furgoneta.
Cantidad de residuos de mercados, hoteles y restaurantes recolectados	-	
Cantidad de residuos de barrido, jardinería y desmonte	-	
Cantidad de residuos de establecimientos de salud generados	Bolsa de 50 L	3 veces por semana.
Cantidad de residuos industriales generados	-	
Cantidad de residuos decepcionados en el botadero o relleno sanitario	-	

Tabla N° 115: Composición de los residuos sólidos – 27 de Noviembre

Composición	Cantidad %
Materia Orgánica	-
Plástico	-
Papel/Cartón	-
Vidrio	-
Metal/Latas	-
Textiles	-
Pilas	-
Inertes	-
Rastrojos, follaje	-
Otros	-

Tabla N° 116: Personal de limpieza pública – 27 de Noviembre

Descripción	Cantidad	Comentarios
Funcionarios y personal administrativo	-	-
Cantidad total de barredores	1	Recolecta los residuos solidos
Cantidad total en personal de recolección	-	-
Cantidad de choferes	-	-

Tabla N° 117: Maquinaria y equipos – 27 de Noviembre

	Marca	Modelo	Capacidad	Antigüedad	Comentarios
Vehículos recolectados	-				
Moto furgoneta	1			4 años	Operativo
Cargados Frontal	-				
Moto niveladora	-				
Retroexcavadora	-				
Rodillos mecánicos	-				





carretillas	-			
Lampas	-			
Rastrillos de metal	-			
Picos	-			
Corta césped	-			

Tabla N° 118: Reciclaje – 27 de Noviembre

	Cantidad	Comentarios
Cantidad de materia orgánica reciclada	-	
Cantidad de material inorgánica reciclada	-	
Generación de compost	-	
Generación de humus	-	
Numero de recicladores y/o grupos formalizados	-	
Nombre de las empresas recicladoras que adquieren el material reciclado	-	

Tabla N° 119: Materiales Reciclados – 27 de Noviembre

Composición	Cantidad	Comentarios
Papel y cartón	-	
Vidrio	-	
Plásticos	-	
Metales/Latas	-	
Pilas	-	
Otros	-	

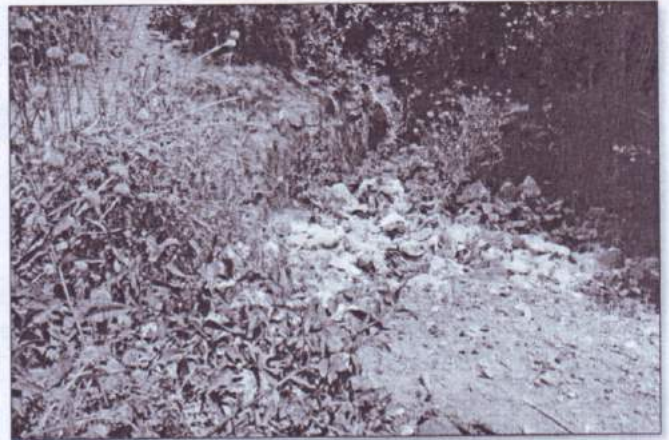
Tabla N° 120: Ubicación de los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos – 27 de Noviembre

Ubicación	Cantidad	Comentarios
1° punto, antiguo botadero cerca del cementerio, coordenadas 305928 – 8762261, a 2560 msnm con 4 m de precisión, tiene un área aproximada de 100 m <sup>2</sup> , no cuenta con el cierre del botadero, quedo como pasivo ambiental.	-	Botadero informal que no se cuenta con la estadística de la disposición final.
2° punto, botadero lugar denominado "Patty", coordenadas 304010 – 8960624, a 2266msnm con 10m de precisión, tiene un área aproximada de 200m <sup>2</sup> y todo residuo sólido es vertido al rio Carac.	-	Botadero informal que no se cuenta con la estadística de la disposición final.

Ilustración N° 42: 1° y 2° botadero informal del Distrito de 27 de Noviembre







## 1.8 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS

El **Districto de Pacaraos** es uno de los doce que conforman la provincia de Huaral, ubicada en el Departamento de Lima, perteneciente a la Región Lima, en el Perú.

### Ubicación y Descripción

El distrito de Pacaraos, con una superficie de 24 404 hectáreas, se ubica a la margen derecha del río Chancay, siguiendo por un ramal que parte de la carretera Huaral-Acos-Antajirca.

### Capital

Su capital es el poblado de Pacaraos que está sobre una altitud de 3 396 metros sobre el nivel del mar.

La fundación del poblado se remonta al año 1536 con el nombre de "Santa Lucía de Pacaraos".

### División Administrativa

#### Centros poblados Urbanos

Santa Lucía de Pacaraos, con 404 hab.

San Juan de Viscas, con 210 hab.

San Miguel de Vichaycocha.

Ravira.

#### Comunidades campesinas



- **Pacaraos:** 16 746 hectáreas. Hasta mediados del siglo XX, sus habitantes hablaron el quechua de Pacaraos.
- **Ravira:** 1 610 hectáreas, celebra su aniversario de su creación política el 05 de Enero de 1,721 los fundadores fueron los Españoles, ubicada en la zona andina de Huaral, campesinos dedicados a la agricultura, ganadería y a la industria del queso. Ravira, celebra su fiesta patronal en honor a la Sagrada Imagen "María Magdalena" todo los años en el mes de julio, se inicia el 19 y culmina el 24, todos los días hay una serie de actividades que son programadas por los mayordomos y a las autoridades de la comunidad.
- **Vichaycocha:** 5 026 hectáreas. Es un pueblo acogedor de gente muy honrada y trabajadora. En este lugar se encuentra un clima variado durante el mes de julio, ideal para para pasear e ir a las estancias a ver la fauna variada.
- **Viscas:** 6 000 hectáreas.

Ilustración N° 43: Vista Satelital del Distrito de Pacaraos



Ilustración N° 44: Municipalidad Distrital de Pacaraos







### 1.8.1 Aspecto Técnico operativo

#### 1.8.1.1 Información General

Nombre de la Municipalidad: Municipalidad Distrital de Pacaraos  
 Alcalde: Luis Alberto Quintana Mendoza (2015-2018)  
 Dirección: Plaza de Armas S/N – Pacaraos  
 Distrito: Pacaraos Provincia: Huaral Departamento: Lima  
 Teléfono: ----- Fax: -----  
 Nombre de la persona a cargo del área: -----  
 Nivel de estudios/profesión: -----  
 Cargo: -----

#### 1.8.1.2 Información de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos

Tabla Nº 121: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos - Pacaraos

Actividades	Si	No	Grado de Cumplimiento	Observaciones
Plan de Manejo de Residuos Sólidos		X	-	
Proceso de recolección		X	-	
Programa de Segregación		X	-	
Programa de Minimización		X	-	
Proceso de Transporte		X	-	
Tratamiento		X	-	
Cobertura de Servicio de Recolección		X	-	
Disposición Final		X	-	
Cobro por el servicio de limpieza publica		X	-	
Acciones de sensibilización y educación ambiental		X	-	
Implementación de quejas y reclamos por el servicio de limpieza		X	-	
Capacitación al personal		X	-	
Equipamiento		X	-	
Implementación del personal con		X	-	



vestuario de seguridad			
Regulaciones para la disposición final de residuos sólidos en zonas no adecuadas.	X	-	
Cuenta con profesionales a cargo de la Dirección técnica de la prestación de servicios de residuos sólidos	X	-	
Cuenta con EIA, PAMA aprobado por DIESA con la constancia de aprobación de SERNAP, INC, INDECI (botadero o relleno sanitario)	X	-	
Tiene un Plan de Cierre del botadero o Relleno Sanitario	X	-	
Realiza programas de monitoreo ambiental	X	-	
Cuenta con manual de seguridad de higiene ocupacional.	X	-	

### 1.8.1.3 Fiscalización

Tabla N° 122: Fiscalización actividad de recicladores - Pacaraos

De la tipificación de infracciones	Si	No	Comentarios
Ha aprobado su régimen de Aplicación y Sanciones		X	
Su régimen cuenta con infracciones y sanciones para operadores autorizados		X	
Considera como infracción las prácticas informales de segregación, recolección, reaprovechamiento, reciclaje y comercialización de residuos sólidos. Bajo sanción pecuniaria e incautación de los vehículos y clausura de los locales.		X	
Considera como infracción la recolección selectiva de residuos sólidos ejercida por menores de edad en salvaguarda de su salud y bienestar.		X	
Considera como infracción la recolección de residuos sólidos peligrosos.		X	
Considera como infracción la solicitud de residuos sólidos reaprovechables al alumno de instituciones educativas, cuando estos residuos no han sido generados dentro de estas.		X	



### 1.8.1.4 Datos del Servicio de Limpieza

Tabla N° 123: Cobertura de Servicio - Pacaraos

Descripción	Cantidad	Comentarios
Población total	404	Aproximadamente
Población con servicio de recolección de residuos sólidos.	-	
Distrito, barrios y/o zonas atendidas	-	





Tabla Nº 124: Generación, recolección, transporte y disposición - Pacaraos

Descripción	Cantidad	Comentarios
Generación per cápita de residuos solidos	-	
Cantidad de residuos domésticos generados	-	
Cantidad de residuos domésticos recolectados	-	
Cantidad de residuos de mercados, hoteles y restaurantes recolectados	-	
Cantidad de residuos de barrido, jardinería y desmonte	-	
Cantidad de residuos de establecimientos de salud generados	-	
Cantidad de residuos industriales generados	-	
Cantidad de residuos deccionados en el botadero o relleno sanitario	-	La población vierte directo sus residuos sólidos a la pendiente del rio Chancay – Huaral.

Tabla Nº 125: Composición de los residuos sólidos - Pacaraos

Composición	Cantidad %
Materia Orgánica	-
Plástico	-
Papel/Cartón	-
Vidrio	-
Metal/Latas	-
Textiles	-
Pilas	-
Inertes	-
Rastrojos, follaje	-
Otros	-

Tabla Nº 126: Personal de limpieza pública - Pacaraos

Descripción	Cantidad	Comentarios
Funcionarios y personal administrativo	-	-
Cantidad total de barredores	1	La Plaza de Armas y calles
Cantidad total en personal de recolección	-	-
Cantidad de choferes	-	-

Tabla Nº 127: Maquinaria y equipos - Pacaraos

	Marca	Modelo	Capacidad	Antigüedad	Comentarios
Vehículos recolectados	-				
Moto furgoneta	-				
Cargados Frontal	-				
Moto niveladora	-				
Retroexcavadora	-				





Rodillos mecánicos	-			
carretillas	2		2 años	
Lampas	4		2 años	
Rastrillos de metal	-			
Picos	-			
Corta césped	-			

Tabla N° 128: Reciclaje - Pacaraos

	Cantidad	Comentarios
Cantidad de materia orgánica reciclada	-	
Cantidad de material inorgánica reciclada	-	
Generación de compost	-	
Generación de humus	-	
Numero de recicladores y/o grupos formalizados	-	
Nombre de las empresas recicladoras que adquieren el material reciclado	-	

Tabla N° 129: Materiales Reciclados - Pacaraos

Composición	Cantidad	Comentarios
Papel y cartón	-	
Vidrio	-	
Plásticos	-	
Metales/Latas	-	
Pilas	-	
Otros	-	

Tabla N° 130: Ubicación de los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos - Pacaraos

Ubicación	Cantidad	Comentarios
1° punto, botadero lugar denominado "Chinchón" ubicado al costado de la casa de la Sra. Lucinda, MENDIOLA VILLA, tiene un área de 300m <sup>2</sup> aproximadamente, no se cuenta con la cantidad total de residuos sólidos.	-	Botadero informal que no se cuenta con la estadística de la disposición final.
2° punto, botadero lugar denominado "Huaylish" ubicado a la entrada del distrito costado de la carretera con caída al río, tiene un área de 1000m <sup>2</sup> aproximadamente.	-	Botadero informal que no se cuenta con la estadística de la disposición final.
3° y 4° punto, botadero a 150m del estadio, ubicado a la pendiente del río.	-	Botadero informal que no se cuenta con la estadística de la disposición final.







Ilustración N° 45: 1°, 2°, 3° y 4° botadero informal del Distrito de Pacaraos



## 1.9 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA CRUZ DE ANDAMARCA

El Distrito de Santa Cruz de Andamarca es uno de los doce que conforman la provincia de Huaral, ubicada en el Departamento de Lima, perteneciente a la Región Lima, en el Perú

### Historia

Su fundación se remonta al año 1660. El distrito fue creado mediante Ley No. 15468 del 19 de marzo de 1965, en el primer gobierno de Fernando Belaúnde Terry.

### Capital

Su capital es la villa de Santa Cruz de Andamarca. La capital del distrito se sitúa a 4 horas de camino vial desde la ciudad de Huaral, a la margen izquierda del río Chancay.

### Ubicación y Descripción

El distrito tiene una superficie de 2 1692 has. La Carretera se divide en varios ramales a la izquierda Ravira y Pacaraos, a la derecha Santa Catalina, Chauca, Santa Cruz y siguiendo por la troncal llega hasta Vichaycocha. Bordeando los cerros, cuesta arriba Santa Cruz se sitúa a 3.520 msnm





**División Administrativa**  
**Centros poblados Urbanos**

Villa Santa Cruz de Andamarca, con 233 viviendas a 3522 msnm.  
Caserío de Vichaycocha, con 206 viviendas a 3555 msnm.  
Caserío de Santa Catalina, con 99 viviendas a 3328 msnm.  
Campamento minero Santander, con 359 viviendas a 4711 msnm.

**Rurales**

Collpa, Sangos, Tingo, Shaly, Pampa Mayo, San Juan de Chauca,  
Callapa, Chuchura y Baños

**Comunidades Campesinas**

Santa Cruz: 9.257 has.  
Chauca: 6.073 has.

Ilustración N° 46: Plaza de Armas del Distrito de Santa Cruz de Andamarca

**1.9.1 Aspecto Técnico operativo****1.9.1.1 Información General**

Nombre de la Municipalidad: Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca  
Alcalde: Ramiro Luis Fernández Soto  
Dirección: Plaza de Armas S/N – Santa Cruz de Andamarca  
Distrito: Santa Cruz de Andamarca Provincia: Huaral  
Departamento: Lima  
Teléfono: ----- Fax: -----  
Nombre de la persona a cargo del área: Eliud Adán Quillay  
Susanibar  
Nivel de estudios/profesión: Superior  
Cargo: Secretario General

**1.9.1.2 Información de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos**





Tabla N° 131: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos – Santa Cruz de Andamarca

Actividades	Si	No	Grado de Cumplimiento	Observaciones
Plan de Manejo de Residuos Sólidos		X	-	En proceso de elaboración
Proceso de recolección	X		-	La recolección se realiza con un volquete.
Programa de Segregación		X	-	En implementación
Programa de Minimización		X	-	
Proceso de Transporte	X		-	
Tratamiento		X	-	En implementación
Cobertura de Servicio de Recolección	X		-	
Disposición Final	X		-	
Cobro por el servicio de limpieza publica		X	-	
Acciones de sensibilización y educación ambiental		X	-	En proceso de implementación
Implementación de quejas y reclamos por el servicio de limpieza		X	-	
Capacitación al personal	X		-	
Equipamiento	X		-	
Implementación del personal con vestuario de seguridad		X	-	En proceso de implementación
Regulaciones para la disposición final de residuos sólidos en zonas no adecuadas.	X		-	
Cuenta con profesionales a cargo de la Dirección técnica de la prestación de servicios de residuos solidos		X	-	
Cuenta con EIA, PAMA aprobado por DIESA con la constancia de aprobación de SERNAP, INC, INDECI (botadero o relleno sanitario)		X	-	
Tiene un Plan de Cierre del botadero o Relleno Sanitario		X	-	En proceso de implementación
Realiza programas de monitoreo ambiental		X	-	
Cuenta con manual de seguridad de higiene ocupacional.		X	-	En implementación

En el distrito de Santa Cruz de Andamarca se está elaborando un proyecto **"Mejoramiento del Manejo de Residuos Sólidos en el Distrito de Santa Cruz de Andamarca"** que está aprobado por una Ordenanza.

Se está implementando una Oficina de Servicios Públicos

### 1.9.1.3 Fiscalización

Tabla N° 132: Fiscalización actividad de recicladores – Santa Cruz de Andamarca

De la tipificación de infracciones	Si	No	Comentarios
Ha aprobado su régimen de Aplicación y Sanciones		X	No se cuenta
Su régimen cuenta con infracciones y sanciones para operadores autorizados		X	



Considera como infracción las prácticas informales de segregación, recolección, reaprovechamiento, reciclaje y comercialización de residuos sólidos. Bajo sanción pecuniaria e incautación de los vehículos y clausura de los locales.	X	
Considera como infracción la recolección selectiva de residuos sólidos ejercida por menores de edad en salvaguarda de su salud y bienestar.	X	
Considera como infracción la recolección de residuos sólidos peligrosos.	X	
Considera como infracción la solicitud de residuos sólidos reaprovechables al alumno de instituciones educativas, cuando estos residuos no han sido generados dentro de estas.	X	

### 1.9.1.4 Datos del Servicio de Limpieza

Tabla N° 133: Cobertura de Servicio – Santa Cruz de Andamarca

Descripción	Cantidad	Comentarios
Población total	1219	Aproximadamente
Población con servicio de recolección de residuos sólidos.	1039	
Distrito, barrios y/o zonas atendidas	180	

Tabla N° 134: Generación, recolección, transporte y disposición - Santa Cruz de Andamarca

Descripción	Cantidad	Comentarios
Generación per cápita de residuos sólidos	-	No se ha estimado
Cantidad de residuos domésticos generados	2 tn./semana	
Cantidad de residuos domésticos recolectados	2 tn./semana	
Cantidad de residuos de mercados, hoteles y restaurantes recolectados	1 Cilindro de residuos sólidos hospitalarios	A la semana botan en su propio silo
Cantidad de residuos de barrido, jardinería y desmonte	-	
Cantidad de residuos de establecimientos de salud generados	-	
Cantidad de residuos industriales generados	-	
Cantidad de residuos decepcionados en el botadero o relleno sanitario	2 tn./semana	

Tabla N° 135: Composición de los residuos sólidos - Santa Cruz de Andamarca

Composición	Cantidad %
Materia Orgánica	-
Plástico	-
Papel/Cartón	-
Vidrio	-
Metal/Latas	-
Textiles	-
Pilas	-







Inertes	-
Rastrojos, follaje	-
Otros	-

Tabla N° 136: Personal de limpieza pública - Santa Cruz de Andamarca

Descripción	Cantidad	Comentarios
Funcionarios y personal administrativo	-	-
Cantidad total de barredores	1	La Plaza de Armas y calles
Cantidad total en personal de recolección	-	-
Cantidad de choferes	-	-

Tabla N° 137: Maquinaria y equipos - Santa Cruz de Andamarca

	Marca	Modelo	Capacidad	Antigüedad	Comentarios
Vehículos recolectados	Volvo	volquete	15 m <sup>3</sup>	4 años	Operativo
	Dodge	camión	5 m <sup>3</sup>	4 años	Operativo
Moto furgoneta	-				
Cargados Frontal	-				
Moto niveladora	-				
Retroexcavadora	-				
Rodillos mecánicos	-				
carretillas	2			2 años	
Lampas	4			2 años	
Rastrillos de metal	-				
Picos	-				
Corta césped	-				

Tabla N° 138: Reciclaje - Santa Cruz de Andamarca

	Cantidad	Comentarios
Cantidad de materia orgánica reciclada	-	En implementación
Cantidad de material inorgánica reciclada	-	
Generación de compost	-	
Generación de humus	-	
Número de recicladores y/o grupos formalizados	-	
Nombre de las empresas recicladoras que adquieren el material reciclado	-	

Tabla N° 139: Materiales Reciclados - Santa Cruz de Andamarca

Composición	Cantidad	Comentarios
Papel y cartón	-	
Vidrio	-	
Plásticos	-	
Metales/Latas	-	
Pilas	-	
Otros	-	

Tabla N° 140: Ubicación de los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos - Santa Cruz de Andamarca



Ubicación	Cantidad	Comentarios
En Santa Cruz de Andamarca 1º punto encontrado, botadero a la entrada del distrito costado de la carretera, tiene un área aproximada de 100 m <sup>2</sup>	2 tn./semana	
2º punto, botadero del distrito que está ubicado a 1.2Km, tiene un área aproximada a 600x800 m <sup>2</sup> , que está en la parte alta de San Juan de Chauca.	0.5 tn./semana	
3º punto, botadero a 200m de la entrada de Santa Catalina, tiene un área aproximada 150 m <sup>2</sup> que es al costado de la carretera		



Ilustración N° 47: 2º y 3º botadero informal del Distrito de Santa Cruz de Andamarca



### 1.10 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ATAVILLOS ALTO

El **distrito de Atavillos Alto** es uno de los 12 que conforman la provincia de Huaral, es uno de los distritos de Huaral en la Región Lima. Limita al norte con los distritos de Santa Cruz de Andamarca y el Pacaraos, al este con la Región Pasco, al sur con la Provincia de Canta y al oeste con el distrito y el distrito de San Miguel de Acos.

El distrito tiene una superficie de 347,69 Km<sup>2</sup>. Su población supera los 2.000 habitantes. La capital del distrito se encuentra en la ciudad de Pirca, situada a una altura de 3 245 msnm.

Este distrito se ubica en la parte alta de la cuenca del río Chilamayo entre los distritos de Santa Cruz de Andamarca y Atavillos bajo. En la parte baja colinda con el río Chancay.

#### Economía

La actividad económica principal del distrito es la agricultura. Predomina el cultivo de habas, maíz, papa, olluco, etc. y otros cultivos de árboles frutales entre los que destacan el manzano,







el melocotonero, el peral y la palta. También se dedican a la ganadería.

**División Administrativa**

El distrito está formado por dos pueblos, cuatro caseríos y dos unidades agropecuarias.

**Sus principales poblaciones son:**

San Pedro de Pirca

Santa Cruz de Cormo

San Pedro de Huarochin

Santiago de Chisque

Inmaculada Concepción de Pasac

San José de Baños

Ilustración N° 48: Vista Satelital del Distrito de Atavillos Alto (Pirca)



Ilustración N° 49: Iglesia Colonial del Distrito de Atavillos Alto (Pirca)







MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL  
FOLIO 114

1.10.1 Aspecto Técnico operativo

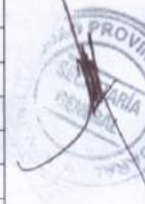
1.10.1.1 Información General

Nombre de la Municipalidad: Municipalidad Distrital de Atavillos Alto  
 Alcalde: Cesar Augusto Liceta Quispe (2015-2018)  
 Dirección: Plaza de Armas S/N – Atavillos Alto  
 Distrito: Atavillos Alto Provincia: Huaral Departamento: Lima  
 Teléfono: ----- Fax: -----  
 Nombre de la persona a cargo del área: -----  
 Nivel de estudios/profesión: -----  
 Cargo: -----

1.10.1.2 Información de la Gestión y Manejo de Residuos Solidos

Tabla Nº 141: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos – Atavillos Alto

Actividades	Si	No	Grado de Cumplimiento	Observaciones
Plan de Manejo de Residuos Sólidos		X	-	En proceso de elaboración
Proceso de recolección	X		-	La recolección se realiza Miércoles y Domingo con triciclo
Programa de Segregación		X	-	
Programa de Minimización		X	-	
Proceso de Transporte		X	-	
Tratamiento		X	-	
Cobertura de Servicio de Recolección	X		-	Distrito capital
Disposición Final	X		-	2 pozas botadero
Cobro por el servicio de limpieza publica		X	-	200 predios
Acciones de sensibilización y educación ambiental		X	-	En proceso de implementación
Implementación de quejas y reclamos por el servicio de limpieza		X	-	
Capacitación al personal		X	-	
Equipamiento	X		-	01 triciclo
Implementación del personal con vestuario de seguridad		X	-	
Regulaciones para la disposición final de residuos sólidos en zonas no adecuadas.		X	-	
Cuenta con profesionales a cargo de la Dirección técnica de la prestación de servicios de residuos sólidos		X	-	
Cuenta con EIA, PAMA aprobado por DIESA con la constancia de aprobación de SERNAP, INC, INDECI (botadero o relleno sanitario)		X	-	
Tiene un Plan de Cierre del botadero o Relleno Sanitario		X	-	
Realiza programas de monitoreo ambiental		X	-	
Cuenta con manual de seguridad de higiene ocupacional.		X	-	



1.10.1.3 Fiscalización





Tabla N° 142: Fiscalización actividad de recicladores – Atavillos Alto

De la tipificación de infracciones	Si	No	Comentarios
Ha aprobado su régimen de Aplicación y Sanciones		X	
Su régimen cuenta con infracciones y sanciones para operadores autorizados		X	
Considera como infracción las prácticas informales de segregación, recolección, reaprovechamiento, reciclaje y comercialización de residuos sólidos. Bajo sanción pecuniaria e incautación de los vehículos y clausura de los locales.		X	
Considera como infracción la recolección selectiva de residuos sólidos ejercida por menores de edad en salvaguarda de su salud y bienestar.		X	
Considera como infracción la recolección de residuos sólidos peligrosos.		X	
Considera como infracción la solicitud de residuos sólidos reaprovechables al alumno de instituciones educativas, cuando estos residuos no han sido generados dentro de estas.		X	

1.10.1.4 Datos del Servicio de Limpieza

Tabla N° 143: Cobertura de Servicio – Atavillos Alto

Descripción	Cantidad	Comentarios
Población total	1219	Aproximadamente
Población con servicio de recolección de residuos sólidos.	1039	
Distrito, barrios y/o zonas atendidas	180	

Tabla N° 144: Generación, recolección, transporte y disposición – Atavillos Alto

Descripción	Cantidad	Comentarios
Generación per cápita de residuos sólidos	-	No se ha estimado
Cantidad de residuos domésticos generados	12 m <sup>3</sup> /semana	
Cantidad de residuos domésticos recolectados	12 m <sup>3</sup> /semana	
Cantidad de residuos de mercados, hoteles y restaurantes recolectados	Los residuos sólidos orgánicos se recolecta	Los residuos sólidos de salud lo queman
Cantidad de residuos de barrido, jardinería y desmonte	-	
Cantidad de residuos de establecimientos de salud generados	-	
Cantidad de residuos industriales generados	-	
Cantidad de residuos decepcionados en el botadero o relleno sanitario	12 m <sup>3</sup> /semana	



Tabla N° 145: Composición de los residuos sólidos – Atavillos Alto

Composición	Cantidad %
Materia Orgánica	-
Plástico	-
Papel/Cartón	-
Vidrio	-
Metal/Latas	-
Textiles	-
Pilas	-
Inertes	-
Rastrojos, follaje	-
Otros	-

Tabla N° 146: Personal de limpieza pública – Atavillos Alto

Descripción	Cantidad	Comentarios
Funcionarios y personal administrativo	-	-
Cantidad total de barredores	1	La Plaza de Armas y calles
Cantidad total en personal de recolección	-	-
Cantidad de choferes	-	-

Tabla N° 147: Maquinaria y equipos – Atavillos Alto

	Marca	Modelo	Capacidad	Antigüedad	Comentarios
Vehículos recolectados	-				
Triciclo recolector	1		3 m <sup>3</sup>	1.5 años	Operativo
Moto furgoneta	-				
Cargados Frontal	-				
Moto niveladora	-				
Retroexcavadora	-				
Rodillos mecánicos	-				
carretillas	-				
Lampas	-				
Rastrillos de metal	-				
Picos	-				
Corta césped	-				

Tabla N° 148: Reciclaje – Atavillos Alto

	Cantidad	Comentarios
Cantidad de materia orgánica reciclada	-	
Cantidad de material inorgánica reciclada	-	
Generación de compost	-	
Generación de humus	-	
Numero de recicladores y/o grupos formalizados	-	
Nombre de las empresas recicladoras que adquieren el material reciclado	-	

Tabla N° 149: Materiales Reciclados – Atavillos Alto

Composición	Cantidad	Comentarios
Papel y cartón	-	
Vidrio	-	
Plásticos	-	







Metales/Latas	-	
Pilas	-	
Otros	-	

Tabla N° 150: Ubicación de los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos – Atavillos Alto

Ubicación	Cantidad	Comentarios
1° punto, botadero lugar denominado "La Capilla", ubicado a 50m del cementerio, tiene un área aproximado de 300 m <sup>2</sup> .		
2° punto, botadero lugar denominado "Redención", ubicado a 1Km del distrito capital, tiene un área aproximado de 450 m <sup>2</sup> que en la actualidad la recolección de residuos domésticos es vertido a mencionado botadero.	12 m <sup>3</sup> /semana	

Ilustración N° 50: 1° y 2° botadero informal del Distrito de Atavillos Alto



### 1.11 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ATAVILLOS BAJO

El **distrito de Atavillos Bajo** es uno de los 12 que conforman la provincia de Huaral en el Departamento de Lima y administrativamente pertenece a la región, en el Perú.

Su capital es el pueblo de San Agustín de Huayopampa que está ubicado a 1869 msnm. La población censada en el año 2007 en el distrito es de 1.374 habitantes.

#### Historia

La presencia del pueblo de los Atavillos se remonta al período Inca cuando éstos se repliegan del imperio y se asientan en la meseta del Bombón en Cerro de Pasco.

Luego de la conquista, estos territorios fueron visitados por los colonos y repartidos posteriormente entre los representantes de las encomiendas. Entre ellos figuran Hernando Pizarro (1533), Nicolás de Rivera "el mago" que en 1534 visitó por primera vez la zona de los Atavillos.

En 1570 el Virrey Toledo reconoce las tierras de la Reducción de San Agustín.



No obstante, las fechas más claras de la fundación de Huayopampa se remota al 14 de octubre de 1727 y la ratificación el 24 de noviembre de 1751 como San Agustín de Pariac.

### Ubicación y Descripción

El distrito de Atavillos Bajos se encuentra ubicado en la quebrada de Añasmayo a la margen izquierda del río Chancay a unos 45 km de la capital de la provincia.

Limita al norte con los distritos de San Miguel de Acos y el Atavillos Alto, al este con la provincia de Canta, al sur con el distrito y al oeste con el distrito de Lampian.

El territorio del distrito abarca desde Huataya en la parte baja hasta la punta frente a la cordillera Occidental.

### Comunidades Campesinas

Las comunidades campesinas reconocidas de Atavillos Bajos suman cuatro:

San Agustín de Huayopampa: 5.976 ha.

Pallac: 1.493 ha.

La Perla Chaupis: 5.423 ha.

La Florida: 3.044 ha.

Ilustración N° 51: Vista Satelital del Distrito Atavillos Bajo (San Austin de Huayopampa)



## 1.11.1 Aspecto Técnico operativo

### 1.11.1.1 Información General

Nombre de la Municipalidad: Municipalidad Distrital de Atavillos Bajo

Alcalde: Cesar Luis Bautista Florentini (2015-2018)

Dirección: Plaza de Armas S/N – Huayopampa

Distrito: Atavillos Bajo Provincia: Huaral Departamento: Lima

Teléfono: ----- Fax: -----

Nombre de la persona a cargo del área: -----

Nivel de estudios/profesión: -----

Cargo: -----

### 1.11.1.2 Información de la Gestión y Manejo de Residuos Solidos





Tabla Nº 151: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos – Atavillos Bajo

Actividades	Si	No	Grado de Cumplimiento	Observaciones
Plan de Manejo de Residuos Sólidos		X	-	No se cuenta
Proceso de recolección		X	-	
Programa de Segregación		X	-	
Programa de Minimización		X	-	
Proceso de Transporte		X	-	
Tratamiento		X	-	
Cobertura de Servicio de Recolección		X	-	
Disposición Final		X	-	3 botaderos informales
Cobro por el servicio de limpieza publica		X	-	No existe cobro
Acciones de sensibilización y educación ambiental		X	-	
Implementación de quejas y reclamos por el servicio de limpieza		X	-	Existen quejas por los botaderos
Capacitación al personal		X	-	
Equipamiento		X	-	
Implementación del personal con vestuario de seguridad		X	-	
Regulaciones para la disposición final de residuos sólidos en zonas no adecuadas.		X	-	
Cuenta con profesionales a cargo de la Dirección técnica de la prestación de servicios de residuos solidos		X	-	
Cuenta con EIA, PAMA aprobado por DIESA con la constancia de aprobación de SERNAP, INC, INDECI (botadero o relleno sanitario)		X	-	
Tiene un Plan de Cierre del botadero o Relleno Sanitario		X	-	
Realiza programas de monitoreo ambiental		X	-	
Cuenta con manual de seguridad de higiene ocupacional.		X	-	

1.11.1.3 Fiscalización

Tabla Nº 152: Fiscalización actividad de recicladores – Atavillos Bajo

De la tipificación de infracciones	Si	No	Comentarios
Ha aprobado su régimen de Aplicación y Sanciones		X	
Su régimen cuenta con infracciones y sanciones para operadores autorizados		X	
Considera como infracción las prácticas informales de segregación, recolección, reaprovechamiento, reciclaje y comercialización de residuos sólidos. Bajo sanción pecuniaria e incautación de los vehículos y clausura de los locales.	X		
Considera como infracción la recolección selectiva de residuos sólidos ejercida por menores de edad en salvaguarda de su salud y bienestar.	X		





Considera como infracción la recolección de residuos sólidos peligrosos.	X	
Considera como infracción la solicitud de residuos sólidos reaprovechables al alumno de instituciones educativas, cuando estos residuos no han sido generados dentro de estas.	X	

1.11.1.4 Datos del Servicio de Limpieza

Tabla N° 153: Cobertura de Servicio – Atavillos Bajo

Descripción	Cantidad	Comentarios
Población total	1219	Aproximadamente
Población con servicio de recolección de residuos sólidos.	1039	
Distrito, barrios y/o zonas atendidas	180	

Tabla N° 154: Generación, recolección, transporte y disposición – Atavillos Bajo

Descripción	Cantidad	Comentarios
Generación per cápita de residuos solidos	-	No existe estudio de caracterización de residuos solidos
Cantidad de residuos domésticos generados	-	
Cantidad de residuos domésticos recolectados	-	
Cantidad de residuos de mercados, hoteles y restaurantes recolectados	-	
Cantidad de residuos de barrido, jardinería y desmonte	-	
Cantidad de residuos de establecimientos de salud generados	-	
Cantidad de residuos industriales generados	-	
Cantidad de residuos decepcionados en el botadero o relleno sanitario	-	

Tabla N° 155: Composición de los residuos sólidos – Atavillos Bajo

Composición	Cantidad %
Materia Orgánica	-
Plástico	-
Papel/Cartón	-
Vidrio	-
Metal/Latas	-
Textiles	-
Pilas	-
Inertes	-
Rastrojos, follaje	-
Otros	-

Tabla N° 156: Personal de limpieza pública – Atavillos Bajo

Descripción	Cantidad	Comentarios
Funcionarios y personal administrativo	-	-
Cantidad total de barredores	1	La Plaza de Armas







Cantidad total en personal de recolección	-	-
Cantidad de choferes	-	-

Tabla N° 157: Maquinaria y equipos – Atavillos Bajo

	Marca	Modelo	Capacidad	Antigüedad	Comentarios
Vehículos recolectados	-				
Triciclo recolector	-				
Moto furgoneta	-				
Cargados Frontal	-				
Moto niveladora	-				
Retroexcavadora	-				
Rodillos mecánicos	-				
Carretillas	2				
Lampas	2				
Escobas	5				
Recogedores	4				
Corta césped	-				

Tabla N° 158: Reciclaje – Atavillos Bajo

	Cantidad	Comentarios
Cantidad de materia orgánica reciclada	-	
Cantidad de material inorgánica reciclada	-	
Generación de compost	-	
Generación de humus	-	
Numero de recicladores y/o grupos formalizados	-	
Nombre de las empresas recicladoras que adquieren el material reciclado	-	

Tabla N° 159: Materiales Reciclados – Atavillos Bajo

Composición	Cantidad	Comentarios
Papel y cartón	-	
Vidrio	-	
Plásticos	-	
Metales/Latas	-	
Pilas	-	
Otros	-	

Tabla N° 160: Ubicación de los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos – Atavillos Alto

Ubicación	Cantidad	Comentarios
1° punto, botadero de lodos séptico al costado de la carretera, coordenadas 299251- 8745867, a 1720 msnm con 5 m de precisión, tiene un área aproximada de 200m <sup>2</sup> .	-	
2° punto, antiguo botadero a la entrada del pueblo costado de la carretera, coordenadas 030686 – 05744108, a 1818 msnm con 5 m de precisión, tiene un área aproximada de 80m <sup>2</sup> , quedo como un pasivo ambiental.	-	
3° punto, botadero lugar denominado		





<p>Quichuira" camino al pueblo de Cucapunco, coordenadas 03009038 – 8744065, a 1816 msnm con 4 m de precisión, tiene un área aproximada de 600m<sup>2</sup> x 1.5 altura, de regular tamaño y llega a la quebrada, también por dicho botadero es vertido el desagüe de la población que va al río.</p>		
<p>4° punto, botadero lugar denominado "Cruz Señor de los Milagros" salida del pueblo Huayopampa, coordenadas 301204 – 8743987, a 1845 msnm con 6 m de precisión, tiene un área aproximada de 350m<sup>2</sup></p>		

Ilustración N° 52: 1°, 2°, 3° y 4° botadero informal del Distrito de Atavillos Bajo

### 1.12 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUMBILCA

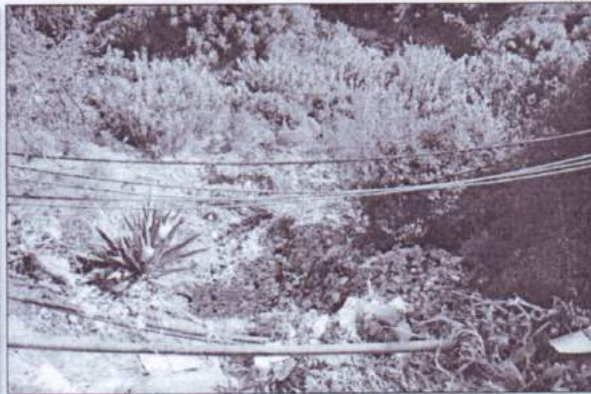
El **distrito de Sumbilca**, es uno de los doce distritos de la Provincia de Huaral, ubicada en el Departamento de Lima, perteneciente a la Región Lima, en el Perú. Su capital es la Villa de Sumbilca.

#### Historia

Antiguamente esta región estuvo poblada por el reino de los Wancavilcas; quedando aún vestigios del pueblo antiguo de Wancavirga. **Sumbilca** es heredera de una vasta tradición e historia sin igual. La comunidad de Sumbilca fue reconocida como tal el 27 de mayo de 1941. El distrito fue creado mediante Ley s/n del 6 de noviembre de 1903.

#### Ubicación

Ubicada a 3 150 metros de altitud, se encuentra en uno de los contrafuertes del valle de Añasmayo. La comunidad de Sumbilca se







encuentra ubicada entre el curso medio izquierdo de los valles de Chancay y Añasmayo, y derecho de Pacaybamba en la comprensión del distrito de: Sumbilca en la Provincia de Huaral.

El pueblo de Sumbilca, capital distrital y comunal, se halla situado a 3,367 msnm, sobre la falda de uno de los contrafuertes occidentales que se desprende de la cordillera de la Viuda y está a una distancia de 88 kilómetros de la ciudad de Huaral y a 158 kilómetros de la capital de la República. Huaral

### **Orografía**

#### **Cerros y altitudes**

Piedra Blanca (1735), Carrizal (1800), Santos Pérez (2200), Cerro Burro (2393), Raquenque Grande (2000), Buiñaymozo (1900), Condorpiana (1936), Lomo Largo (2200), Acujirca (2400), Yupanca (2390), Curacalle (2800), Pacurcocha (3080), Huacray (2800), Santo Domingo (1940), San Cristóbal (2000), Casacimito (2700), Poricocha (2800), Silla (2850), Casachuco (2220), Chinchiscoto (2800), Cóchac (3200), Wancavirga (3460), Shucsho (3510), Viña Viña (2129), Cerro Mesa (2924), Cerro Viejo (2150), Cerro Cresta (1800), Ichincoto (2400), Castilla Punta (3050).

#### **Pueblos, caseríos y estancias**

Vilca Alta, Cucapunco, Inquirhuay, Lucma, Picay (1991), Pucllo, Piscocoto (2265) y Portachuelo, Rudeopampa, Vircol Patel Socos, Callán, Acol Yacto, Palo Seco, Maraynioc, Shimay, Pacaybamba (1396), Ayacoto, Huanaycoto, Huanchuy, Polvareda, Callán (Pacaybamba), Vilca, Quilca, Huayo, Caracuasi.

#### **Quebradas**

Tarayo, Picay, Caracuasi, Condorpiana, Raquenque, Pinaopampa, Huactamajada, Mulliuc, Inquirhuay, Charca, Chiwichiwi, Saucú, Colorado, Ichincoto, Ullacaca, Juniac, Potaca, Argua, Juytuchacra, Silla, Cerro Viejo, Puga Punta, Chincay (Huarimarca).

#### **Pampas**

Pingullungo, Rudopampa, Virco-pampa, Piocara-pampa, Colcapampa, Cerin-pampa, Pacay-bamba, Cáchac-pampa, Cashapampa.

#### **Bosques**

Huapay, Huacray, Shushuy, San Francisco, Anaychaco, Potaca, Shaule, Cochal, Anchoclay. Mulliuc.

#### **Vaquerías**

Picay, Samba-Juana, Marawancho, Pariahuanca, Yupanca, Acujirca, Poricocha.

#### **División Administrativa**

##### **Centros poblados**

Urbanos

Sumbilca, con 442 hab.

Piscocoto, con 186 hab.





Ilustración N° 53: Vista Satelital del Distrito de Sumbilca



Ilustración N° 54: Municipalidad Distrital de Sumbilca



### 1.12.1 Aspecto Técnico operativo

#### 1.12.1.1 Información General

Nombre de la Municipalidad: Municipalidad Distrital de Sumbilca  
Alcalde: Judith Nanci Rojas De La Cruz (2015-2018)  
Dirección: Plaza de Armas S/N – Sumbilca  
Distrito: Sumbilca Provincia: Huaral Departamento: Lima  
Teléfono: 810-6706 810-6707 Fax: -----  
Nombre de la persona a cargo del área: Carlos Duran Espinoza  
Nivel de estudios/profesión: Secundaria completa  
Cargo: Reidor de Medio Ambiente



#### 1.12.1.2 Información de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos

Tabla N° 161: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos - Sumbilca





Actividades	Si	No	Grado de Cumplimiento	Observaciones
Plan de Manejo de Residuos Sólidos		X	-	No se cuenta
Proceso de recolección		X	-	No cuentan con un sistema de recolección de residuos sólidos, está la implementación de la compra de 2 moto furgoneta
Programa de Segregación		X	-	Proyecto en implementación
Programa de Minimización		X	-	
Proceso de Transporte		X	-	
Tratamiento		X	-	
Cobertura de Servicio de Recolección		X	-	
Disposición Final		X	-	Botadero informal
Cobro por el servicio de limpieza publica		X	-	No existe cobro
Acciones de sensibilización y educación ambiental	X		-	1 por año
Implementación de quejas y reclamos por el servicio de limpieza	X		-	Por el botadero y próximo a clausurar
Capacitación al personal		X	-	
Equipamiento		X	-	
Implementación del personal con vestuario de seguridad		X	-	
Regulaciones para la disposición final de residuos sólidos en zonas no adecuadas.		X	-	
Cuenta con profesionales a cargo de la Dirección técnica de la prestación de servicios de residuos solidos		X	-	
Cuenta con EIA, PAMA aprobado por DIESA con la constancia de aprobación de SERNAP, INC, INDECI (botadero o relleno sanitario)		X	-	
Tiene un Plan de Cierre del botadero o Relleno Sanitario		X	-	Se está implementando una poza para relleno sanitario de (4x3x2m), la selección de la poza ha sido por iniciativa de la población y su alcalde
Realiza programas de monitoreo ambiental		X	-	
Cuenta con manual de seguridad de higiene ocupacional.		X	-	

1.12.1.3 Fiscalización

Tabla N° 162: Fiscalización actividad de recicladores - Sumbilca

De la tipificación de infracciones	Si	No	Comentarios
Ha aprobado su régimen de Aplicación y Sanciones		X	
Su régimen cuenta con infracciones y sanciones para operadores autorizados		X	
Considera como infracción las prácticas informales de segregación, recolección,	X		No existe en Sumbilca





reaprovechamiento, reciclaje y comercialización de residuos sólidos. Bajo sanción pecuniaria e incautación de los vehículos y clausura de los locales.		
Considera como infracción la recolección selectiva de residuos sólidos ejercida por menores de edad en salvaguarda de su salud y bienestar.	X	No existe en Sumbilca
Considera como infracción la recolección de residuos sólidos peligrosos.		X
Considera como infracción la solicitud de residuos sólidos reaprovechables al alumno de instituciones educativas, cuando estos residuos no han sido generados dentro de estas.		X

1.12.1.4 Datos del Servicio de Limpieza

Tabla N° 163: Cobertura de Servicio - Sumbilca

Descripción	Cantidad	Comentarios
Población total	800	Aproximadamente hab. solo en Sumbilca
Población con servicio de recolección de residuos sólidos.	-	No se brinda servicio
Distrito, barrios y/o zonas atendidas	-	No se atiende a ningún barrio

Tabla N° 164: Generación, recolección, transporte y disposición - Sumbilca

Descripción	Cantidad	Comentarios
Generación per cápita de residuos solidos	-	No existe estudio de caracterización de residuos solidos
Cantidad de residuos domésticos generados	-	
Cantidad de residuos domésticos recolectados	-	
Cantidad de residuos de mercados, hoteles y restaurantes recolectados	-	
Cantidad de residuos de barrido, jardinería y desmonte	-	
Cantidad de residuos de establecimientos de salud generados	-	
Cantidad de residuos industriales generados	-	
Cantidad de residuos deceptados en el botadero o relleno sanitario		

Tabla N° 165: Composición de los residuos sólidos - Sumbilca

Composición	Cantidad %
Materia Orgánica	-
Plástico	-
Papel/Cartón	-
Vidrio	-
Metal/Latas	-
Textiles	-







Pilas	-
Inertes	-
Rastrojos, follaje	-
Otros	-

Tabla Nº 166: Personal de limpieza pública - Sumbilca

Descripción	Cantidad	Comentarios
Funcionarios y personal administrativo	-	-
Cantidad total de barredores	-	-
Cantidad total en personal de recolección	-	-
Cantidad de choferes	-	-

Tabla Nº 167: Maquinaria y equipos - Sumbilca

	Marca	Modelo	Capacidad	Antigüedad	Comentarios
Vehículos recolectados	-				No cuentan con ningún vehículo.
Triciclo recolector	-				
Moto furgoneta	-				
Cargados Frontal	-				
Moto niveladora	-				
Retroexcavadora	-				
Rodillos mecánicos	-				
Carretillas	-				
Lampas	-				
Escobas	-				
Recogedores	-				
Corta césped	-				

Tabla Nº 168: Reciclaje - Sumbilca

	Cantidad	Comentarios
Cantidad de materia orgánica reciclada	-	
Cantidad de material inorgánica reciclada	-	
Generación de compost	-	
Generación de humus	-	
Numero de recicladores y/o grupos formalizados	-	
Nombre de las empresas recicladoras que adquieren el material reciclado	-	

Tabla Nº 169: Materiales Reciclados - Sumbilca

Composición	Cantidad	Comentarios
Papel y cartón	-	
Vidrio	-	
Plásticos	-	
Metales/Latas	-	
Pilas	-	
Otros	-	

Tabla Nº 170: Ubicación de los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos - Sumbilca

Ubicación	Cantidad	Comentarios
-----------	----------	-------------



1° punto, botadero lugar denominado "salida para Marco", coordenadas 301619 - 8738377 a 3233msnm con 4m de precisión, tiene un área aproximada de 100m <sup>2</sup> .	-	
2° punto, poza para relleno sanitario de (4x3x3m), coordenadas 302004 - 8737736, a 3204msnm con 3m de precisión, tiene un área aproximada de 36m <sup>3</sup>	-	
3° punto, botadero detrás del colegio, coordenadas 830306 - 876264, a 3204msnm con 3m de precisión, tiene un área aproximada de 300m <sup>2</sup> .	-	
4° punto, botadero costado del colegio, coordenadas 301365 - 8736822, a 3221msnm con 3m de precisión, tiene un área aproximado de 30x100m <sup>2</sup>	-	
5° punto, botadero entrada el arco de la población, coordenadas 301369 - 8738431, a 3259msnm con 5m de precisión, tiene un área de 40x100m <sup>2</sup>	-	
6° punto, botadero salida a Huándaro, coordenadas 301520 - 073856, a 3248msnm con 4m de precisión, tiene un área aproximada de 100m <sup>2</sup> .	-	



### 1.13 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IHUARI

El distrito de Ihuari es uno de los doce que conforman la provincia de Huaral, ubicada en el Departamento de Lima, perteneciente a la Región Lima.

#### Ubicación y descripción

Ihuari o Iguarí como originalmente se denominaba se ubica al noreste de la capital de la provincia. Sus linderos corresponden al límite norte con la provincia de Huaura, a la altura del distrito de Leoncio Prado de esa provincia. Tiene una superficie de 44 247 Has.

#### Capital

La Capital del Distrito es el poblado de Ihuari. Se llega a Ihuari a través de un desvío de la carretera Huaral Acos Antajirca a la altura de Huataya (Wilca Baja), en dirección al noreste. Está a una altura de 2 826 msnm

#### División administrativa

##### Centros poblados Urbanos

Pueblo de Ihuari, con 132 viviendas a 2826 msnm.  
 Anexo de Ñaupay, con 108 viviendas a 2419 msnm.  
 Anexo de Huachinga, con 62 viviendas a 2818 msnm.

##### Rurales

Otec, con 158 viviendas a 3239 msnm.  
 Acotama, con 174 viviendas a 1420 msnm.  
 Huaycho, con 51 viviendas a 2122 msnm.  
 Yunguy, con 46 viviendas a 1514 msnm.







Lamblan, con 40 viviendas a 2248 msnm.

Yancao (que comprende: Yancao, Chipcho, Quipatama, Dos de Mayo y Añampay), con 90 viviendas a 3291 msnm.

**Comunidades campesinas**

Ihuari: 12 167 ha

Huachinga: 7 904 ha

Yunguy: 3 441 ha

Huaycho: 1 878 ha

Acotama: 2 131 ha

Yancao: 2 986 ha

Ñaupay: 5 740 ha

Otec

Ilustración Nº 55: Vista Satelital del Distrito de Ihuari



1.13.1 Aspecto Técnico operativo

1.13.1.1 Información General

Nombre de la Municipalidad: Municipalidad Distrital de Ihuari

Alcalde: Florencio Isaías Calderón Pariasca (2015-2018)

Dirección: Plaza de Armas 5/N – Ihuari

Distrito: Ihuari Provincia: Huaral Departamento: Lima

Teléfono: 665-2118 968210072 Fax: -----

Nombre de la persona a cargo del área: Pelagio Juan Ascencio Fernández

Nivel de estudios/profesión: Primaria completa

Cargo: Regidor Comisión Medio Ambiente

1.13.1.2 Información de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos

Tabla Nº 171: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos - Ihuari

Actividades	Si	No	Grado de Cumplimiento	Observaciones
Plan de Manejo de Residuos Sólidos		X	-	No se cuenta con PMRS
Proceso de recolección		X	-	







Programa de Segregación		X	-	
Programa de Minimización		X	-	
Proceso de Transporte		X	-	
Tratamiento		X	-	
Cobertura de Servicio de Recolección		X	-	
Disposición Final		X	-	Botadero informal
Cobro por el servicio de limpieza publica		X	-	No existe cobro
Acciones de sensibilización y educación ambiental	X		-	El centro de salud hace capacitaciones
Implementación de quejas y reclamos por el servicio de limpieza	X		-	Clausurar los botaderos
Capacitación al personal		X	-	
Equipamiento		X	-	
Implementación del personal con vestuario de seguridad		X	-	
Regulaciones para la disposición final de residuos sólidos en zonas no adecuadas.		X	-	
Cuenta con profesionales a cargo de la Dirección técnica de la prestación de servicios de residuos solidos		X	-	
Cuenta con EIA, PAMA aprobado por DIESA con la constancia de aprobación de SERNAP, INC, INDECI (botadero o relleno sanitario)		X	-	
Tiene un Plan de Cierre del botadero o Relleno Sanitario		X	-	
Realiza programas de monitoreo ambiental		X	-	
Cuenta con manual de seguridad de higiene ocupacional.		X	-	



1.13.1.3 Fiscalización

Tabla N° 172: Fiscalización actividad de recicladores - Ihuari

De la tipificación de infracciones	Si	No	Comentarios
Ha aprobado su régimen de Aplicación y Sanciones		X	
Su régimen cuenta con infracciones y sanciones para operadores autorizados		X	
Considera como infracción las prácticas informales de segregación, recolección, reaprovechamiento, reciclaje y comercialización de residuos sólidos. Bajo sanción pecuniaria e incautación de los vehículos y clausura de los locales.		X	
Considera como infracción la recolección selectiva de residuos sólidos ejercida por menores de edad en salvaguarda de su salud y bienestar.		X	
Considera como infracción la recolección de residuos sólidos peligrosos.		X	
Considera como infracción la solicitud de residuos sólidos reaprovechables al alumno de instituciones educativas, cuando estos residuos no han sido generados dentro de		X	







estas.

### 1.13.1.4 Datos del Servicio de Limpieza

Tabla N° 173: Cobertura de Servicio - Ihuari

Descripción	Cantidad	Comentarios
Población total	1800	Aproximadamente hab. solo en Ihuari
Población con servicio de recolección de residuos sólidos.	-	No se brinda servicio
Distrito, barrios y/o zonas atendidas	-	No se brinda servicio

Tabla N° 174: Generación, recolección, transporte y disposición - Ihuari

Descripción	Cantidad	Comentarios
Generación per cápita de residuos solidos	-	No existe ningún estudio
Cantidad de residuos domésticos generados	-	
Cantidad de residuos domésticos recolectados	-	
Cantidad de residuos de mercados, hoteles y restaurantes recolectados	-	
Cantidad de residuos de barrido, jardinería y desmonte	5 carretillas/ día	Solo plaza de armas
Cantidad de residuos de establecimientos de salud generados	-	
Cantidad de residuos industriales generados	-	
Cantidad de residuos decepcionados en el botadero o relleno sanitario		

Tabla N° 175: Composición de los residuos sólidos - Ihuari

Composición	Cantidad %
Materia Orgánica	-
Plástico	-
Papel/Cartón	-
Vidrio	-
Metal/Latas	-
Textiles	-
Pilas	-
Inertes	-
Rastrojos, follaje	-
Otros	-

Tabla N° 176: Personal de limpieza pública - Ihuari

Descripción	Cantidad	Comentarios
Funcionarios y personal administrativo	-	-
Cantidad total de barredores	1	Limpieza plaza de armas
Cantidad total en personal de recolección	-	-
Cantidad de choferes	-	-





Tabla N° 177: Maquinaria y equipos - Ihuari

	Marca	Modelo	Capacidad	Antigüedad	Comentarios
Vehículos recolectados	-				
Triciclo recolector	-				
Moto furgoneta	-				
Cargados Frontal	-				
Moto niveladora	-				
Retroexcavadora	-				
Rodillos mecánicos	-				
Carretillas	1				
Lampas	1				
Escobas	2				
Recogedores	2				
Corta césped	-				

Tabla N° 178: Reciclaje - Ihuari

	Cantidad	Comentarios
Cantidad de materia orgánica reciclada	-	
Cantidad de material inorgánica reciclada	-	
Generación de compost	-	
Generación de humus	-	
Numero de recicladores y/o grupos formalizados	-	
Nombre de las empresas recicladoras que adquieren el material reciclado	1 vez/2 meses	Se recibe recicladores informales



Tabla N° 179: Materiales Reciclados - Ihuari

Composición	Cantidad	Comentarios
Papel y cartón	-	
Vidrio	-	
Plásticos	-	
Metales/Latas	-	
Pilas	-	
Otros	-	



Tabla N° 180: Ubicación de los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos - Ihuari

Ubicación	Cantidad	Comentarios
1° punto, botadero entrada del distrito vertimiento al río, coordenadas 286733 - 8762295, a 2718 msnm con 3 m de precisión, tiene un área aproximada de 300 m <sup>2</sup>	-	
2° punto, botadero costado del cementerio, coordenadas 286906 - 8762222, a 2732 msnm con 3 m de precisión, tiene un área aproximada de 200 m <sup>2</sup>	-	
3° punto, botadero lugar denominado "Sauce" alrededor del distrito, coordenadas 287021 - 8762445, a 2702 msnm con 5 m de precisión, tiene un área aproximado de 150 m <sup>2</sup> .	-	







<p>4° punto, botadero lugar denominado "Mitochupa", coordenadas 286678 -8762620, a 2733 msnm con 5 m de precisión, tiene un área aproximada de 700 m<sup>2</sup></p>		
--	--	--

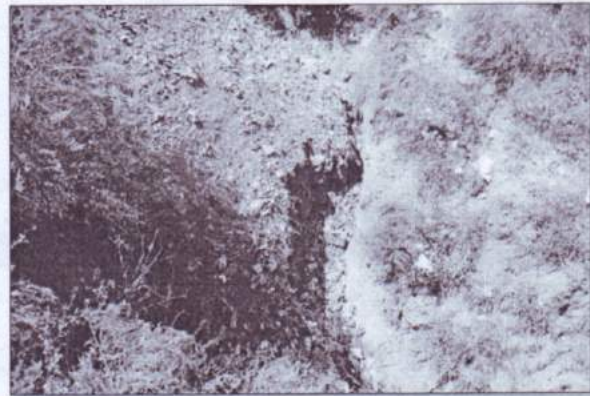


Ilustración N° 56: 1°, 2°, 3° y 4° Vista de botaderos informales de lhuari

### 1.14 ASPECTOS POBLACIONALES Y PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

El día 10 de Junio del año 2015 se llevó a cabo en el auditorio Túpac Amaru de Municipalidad provincial, un taller participativo del PIGARS, con el objeto de validar el documento de diagnóstico elaborado por la Municipalidad y PWI S.A.C.

El taller contó con la presencia de representantes de organizaciones de base y diversas instituciones públicas y privadas que apoyaran y participaran directamente en la mejora de la gestión y manejo de los residuos sólidos. El taller se trabajó en tres aspectos fundamentales de la gestión de los residuos sólidos, los cuales se resumen a continuación:

Tabla N° 181: Sensibilización Ambiental

Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Capacitar al personal de limpieza pública.	Concientizar a la población para que realice un trabajo de vecino-vigilante controlando el lugar de disposición final de los residuos sólidos.	
Utilizar la prensa hablada,	Premiar a los barrios, urbanización, etc. que no	Compromiso





televisiva para concientizar a los vecinos a no arrojar los desechos sino entregarlos a los recicladores.	arrojen los desechos a las vías públicas y que colaboren con los recicladores para que estos residuos lleguen a lugares apropiados de disposición final.	continuo y permanente en capacitación.
Difusión masiva por los medios de comunicación: prensa escrita, hablada y televisiva.	Coordinar con la UGEL la capacitación con las Instituciones Educativas nacionales y privadas.	
Promover campañas de actualización	Promover la educación con instituciones y empresas.	
Realizar talleres prácticos que enseñen a la población el reciclaje en todos los ámbitos de generación.	Promover programas integrales de sensibilización en las instituciones educativas y en los hogares.	
	Organizar campañas y programas apoyados por medios de comunicación orientados a la población sobre la importancia de la higiene y salud,	

Tabla N° 182: Aspectos técnicos operativos referidos al manejo de los residuos sólidos

Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Talleres de fortalecimiento de capacidades a los funcionarios públicos	Elaboración y ejecución del Plan de Conservación del medio ambiente a nivel de municipalidad.	Promover una gerencia ambiental con garantía de autonomía funcional
Crear el área de medio ambiente con personal capacitado.	Mejoramiento de la infraestructura municipal de los residuos sólidos.	Política municipal de residuos sólidos.
Mejorar reemplazar equipamiento	Gestionar con la Empresa privada la ayuda para re potenciar la maquinaria del sistema de residuos sólidos y su uso sea exclusivo para la Limpieza Pública.	Compra y reparación de maquinaria pesada.
Adquirir moto furgonetas a fin de recoger los residuos, así se mejoraría el trabajo del personal de triciclos.	Diseño de una plan integral de recojo de residuos sólidos.	Los A.A.H.H. pueden organizarse como un microempresa y prestar el servicio de limpieza público.
Ordenar el comercio ambulatorio de los mercados a fin de evitar el arrojado de basura por parte de ellos en la vía pública y en los techos.	Promover la capacitación del personal permanente	

Tabla N° 183: Institucionalidad Ambiental

Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Trabajo en conjunto con la municipalidad, instituciones empresas y comunidad a fin de darle una solución integral.	Dar normas referentes al manejo adecuado de los R.R.S.S.	Formalización de los recicladores
Ayudar a ubicar los puntos críticos para después realizar campañas para llamar a la unión y combatir la	Solicitar donaciones de maquinarias para el sistema de Residuos Sólidos a fin de tener una mayor	







contaminación.	implementación de recolección y tratamiento de Residuos Sólidos.	
Coordinación de todas las empresas a fin de que colaboren con el relleno sanitario de la municipalidad.	Cumplimiento de la legislación vigente, sancionando a quien no cumple con la disposición de residuos.	Organizar grupos juveniles para crear microempresas con los residuos sólidos.
Creación de la Gerencia Ambiental en la Municipalidad	Proyectos de reuso, reciclaje, y racionamiento.	
Promover campañas de actualización o capacitación al equipo técnico municipal en relación a la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos.	Concientizar a empresas privadas	
Implementar programas de recolección selectiva de residuos sólidos.	Crear el marco jurídico local que responda a un plan en el manejo de residuos sólidos.	
Desarrollar capacidades de Gerencia.	Diseñar política ambiental local.	
	Mantener una política estable de residuos sólidos.	

#### 1.14.1 Recomendaciones para mejorar la Gestión Municipal de los Residuos Sólidos en la Provincia de Huaral

**A) Desarrollar capacidades de gerencia** para mejorar el manejo de los residuos sólidos mediante la capacitación especializada de funcionarios encargados del manejo directo de los servicios de limpieza pública. La capacitación comprenderá temas para el diseño, implementación y manejo de:

1. Gestión integral de los residuos sólidos;
2. Relleno sanitario y planta de tratamiento de residuos sólidos;
3. Servicios de barrido y recolección selectiva de residuos sólidos;
4. Programas de educación ambiental dirigidos a la población;
5. Financiamiento de los servicios ambientales: cálculo de costos y determinación de arbitrios;
6. Programa de participación ciudadana; y,
7. Normatividad municipal para la gestión ambiental de los residuos sólidos.

**B) Diseño y construcción de infraestructura básica para el manejo de residuos sólidos; planta de tratamiento, relleno sanitario y taller de maestranza.** Esta es una imperiosa necesidad para mejorar el manejo de los residuos sólidos y constituye una oportunidad de promoción de la inversión privada tal como dispone la Ley General de Residuos Sólidos.

**C) Implementación de programas de segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos.** El D.S. N° 190-2010-MEF que aprueba los Procedimientos para el Cumplimiento de Metas y la Asignación de Recursos del Programa de Modernización Municipal del año fiscal 2011, establece en el Anexo N° 02 para



Municipalidades de Ciudades Principales de tipo B, el objetivo: la eficiencia de la gestión de los residuos sólidos, teniendo como Metas el Implementar un Programa de Segregación en la Fuente como Parte del Proceso de Recolección de los Residuos Sólidos Domiciliarios, el cual se implementará con participación del sector privado.

**D) Programa de mantenimiento, preventivo y correctivo, del equipamiento de limpieza pública,** especialmente, de los vehículos recolectores y de disposición final. Es importante y urgente contar con un programa de inversiones para repotenciar el equipamiento actual que permita mejorar los servicios municipales, reducir el déficit del servicio de limpieza pública, cumpliendo con las exigencias de la Ley General de Residuos Sólidos. En el caso de la Municipalidad de Aucallama con la compra de la nueva compactadora se mejorará la cobertura del servicio y habrá que evaluar los requerimientos futuros.

**E) Programa de mejora de las condiciones de trabajo del personal operativo de limpieza pública** que comprende, por un lado:

1. Dotar de uniformes y herramientas indispensables para el trabajo con los residuos sólidos;
2. Mejorar las instalaciones de higiene y aseo;
3. Revisar las condiciones de trabajo del personal contratado y garantizarles el acceso de todos los trabajadores sin excepción, a servicios de salud; e,
4. Implementar un programa de reconversión laboral que facilite, al personal con mayor de 50 años de edad, el cumplimiento de funciones menos exigentes y más acorde a su condición física y de salud, y de ser posible reubicarlos en dependencias municipales con labores conforme a su edad.

Por otro lado, se requiere implementar un programa de estímulos y de capacitación permanente para mejorar el manejo operativo de los residuos sólidos, la reducción de riesgos de accidentes así como la reducción de riesgos en la salud pública dentro del proceso de manejo de los residuos sólidos.

**F) Programa de sensibilización ambiental dirigido a la población** que comprende:

1. Campañas educativas a través de medios de educación masiva que estimulen en la población prácticas adecuadas de manejo de residuos sólidos y desarrollen una cultura tributaria;
2. Programa de educación ambiental a instituciones educativas orientadas a los niños y niñas con la finalidad de enseñar el manejo ambiental de los residuos sólidos; y,
3. Campañas de limpieza con la participación de la comunidad para eliminación de los puntos críticos.

**G) Revisión de las ordenanzas de arbitrios de las Municipalidades de Huaral** en el marco de las disposiciones legales y para garantizar el financiamiento de los servicios ambientales, se requiere establecer un arbitrio que sustente la racionalidad del servicio, frecuencia, calidad, entre otros.







**H) Promover la participación de la inversión privada en la prestación de los servicios de limpieza pública en el marco de lo dispuesto en la Ley General de Residuos Sólidos, particularmente, en la recolección selectiva de residuos sólidos, el tratamiento y la disposición final de los mismos.**

**I) Apoyar una iniciativa de mejoramiento de los residuos sólidos del sector salud.** Si bien, esta no es una responsabilidad municipal, esta situación se agrava y constituye uno de los principales focos de contaminación y de riesgos para la salud pública.

### 1.14.2 Conclusiones y Recomendaciones

La ciudad de Huaral presenta una trama urbana bastante heterogénea, y consecuentemente una generación de residuos de diversa naturaleza, por lo cual las tecnologías de recolección se deben adecuar para atender cada situación particular.

La Municipalidad Provincial, interesado por mejorar el Servicio de limpieza pública ha considerado realizar el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos No Domiciliarios en el 2016, con la finalidad de contar con la información necesaria para mejorar el Servicio, el cual se debe realizar en el presente año 2015. Así, mismo cuenta con la información actualizada del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios del año 2013; con dicha informaciones la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental le ha puesto el interés correspondiente para mejorar los Servicios de Limpieza Pública.

Sin embargo, los niveles de registro de información técnico - operativas sobre el servicio de limpieza pública, han sido generados recientemente que permitirá tomar decisiones sobre bases más sólidas y monitorear posibles avances en la prestación del servicio.

La cobertura de recolección de residuos sólidos en la Provincia de Huaral alcanza un 80%, pero la gran parte de los residuos se almacenan en las vías públicas y desde ahí, se evacuan hacia el botadero a cielo abierto. De hecho, existe un serio problema de almacenamiento de residuos sólidos en los espacios públicos.

#### Acerca de los aspectos técnicos operativos

1. El inadecuado manejo de los residuos sólidos se evidencia en la necesidad de seguir implementando los programas de minimización, recolección selectiva, tratamiento y aprovechamiento de los mismos. Hacer referencia a que una "Ciudad limpia no es la que más se limpia sino la que menos se ensucia", implica generar los mecanismos para la reducción de residuos sólidos en el origen (sea en las viviendas o los establecimientos comerciales, industriales y de servicios). Es la forma más eficaz de reducir la cantidad de los mismos, reducir los costos asociados a su manejo y reducir los impactos negativos al ambiente. La reducción de residuos sólidos también puede y debe realizarse en las viviendas, centros educativos, en las instalaciones comerciales e industriales, así como en Instituciones Sectoriales del Estado y Entidades Privadas a través de formas





de compras selectivas y de reutilización o reciclaje de los materiales residuales.

Al respecto, existen experiencias significativas de Gobiernos Locales que vienen organizando sistemas de manejo de residuos sólidos que alientan la minimización de residuos sólidos en el origen, sensibilizando a las empresas e instituciones ya las vecinas y vecinos en la conveniencia de separarlos residuos en la fuente y además, complementariamente, cuentan con un sistema de recolección selectiva de residuos sólidos. La segregación en la fuente genera una cantidad de ventajas que podemos tomar en cuenta:

- a) Cada vez que separamos los residuos sólidos y los almacenamos convenientemente, se facilita la manipulación de los residuos, se reduce los riesgos de contaminación, la presencia de vectores y, además se pueden obtener mejores resultados: mayor volumen de residuos sólidos recuperados y con mayor valor de cambio en el mercado del reciclaje.
- b) Cada vez que segregamos disminuye la cantidad de residuos que se disponen en los rellenos sanitarios, lo que permite proteger el suelo, aire y agua e incrementan la vida útil de los rellenos sanitarios.
- c) Puede generarse nueva materia prima de calidad a menor costo, ahorrar recursos como energía y recursos naturales como agua, combustibles, bosques, minerales, etc.

Por otro lado, la recolección selectiva de residuos sólidos permite obtener las siguientes ventajas:

- a) Posibilita mejorar el manejo de los residuos sólidos, en tanto, se puede recolectar mayores volúmenes de residuos sólidos aprovechables en la fuente, reducir los riesgos de contaminación en el manejo y, además, incrementar el valor de cambio de los residuos sólidos recuperados.
- b) Con un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva disminuye el gasto municipal en el servicio de limpieza pública en la medida que se reducen los costos de barrido, recolección y disposición final.
- c) Complementariamente, la recolección selectiva de residuos sólidos constituye, en nuestro país, una estrategia de los pobres para enfrentar y superar la pobreza, es una oportunidad de empleo e ingresos para cientos de familias pobres, quienes de manera informal, con el apoyo de triciclos o a pie, en el día y en la noche, recorren las calles del distrito en busca de residuos sólidos que acopian y luego los venden a almacenes informales de compra y venta de material segregado. Los ingresos obtenidos son dedicados a la subsistencia de sus familias. En el caso de Huaral, no se cuentan con recicladores formalizados por la Municipalidad Provincial de Huaral, se encuentra en proceso de empadronamiento a los recicladores informales para su







formalización en cumplimiento de la Ley General de Residuos Sólidos, su modificatoria y Reglamento.

2. La cobertura de los servicios de barrido de calles y recolección de residuos sólidos es deficiente e inexistente en algunos distritos de la Provincia. El problema es la falta de asesoramiento técnico, la escasa conciencia ambiental de la población y en algunas zonas de difícil acceso, donde reside la población de menores ingresos.

Es imprescindible que la Municipalidad Provincial apoye a las Municipalidades distritales para implementar servicios de barrido de calles y recolección selectiva de residuos sólidos, por ser de su competencia.

En los Distritos, urge mejorar la cobertura del servicio de barrido de calles y será recomendable desarrollar las siguientes acciones: (1) elaborar un Programa de operaciones de los servicios de barrido de calles y recolección selectiva de residuos sólidos, donde incluya rutas y horarios; (2) Educar y sensibilizar a la población para la recuperación de los hábitos de barrido de los frentes de las viviendas así como prever un mayor número de trabajadores; (3) Fortalecer el sistema de barrido con el uso de vehículos recolectores (capachos); (4) prever la colocación de papeleras en las calles comerciales con significativo flujo peatonal; (5) mejorar el transporte de los residuos insertando tecnología no convencional de bajo costo, que realice la recolección abarcando el 100% de la demanda, que disipe la tendencia de generar "puntos de acopio" dentro de la ciudad, pues los residuos se transportarían directamente al lugar de disposición final. Además, el barrido tendría mayor velocidad y un mayor rendimiento de los trabajadores.

Complementariamente, en los distritos, urge mejorar la cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos y será recomendable para mejorar la cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos desarrollar las siguientes acciones: (1) reemplazar las unidades de recolección, dado que han cumplido con su vida útil además de generar sobre costos para la Municipalidad. No se recomienda la opción de re-potenciación porque son vehículos que comparativamente con la tecnología actual y su costo de reparación es elevado, presentan un bajo rendimiento (baja capacidad de recolección de residuos), alto consumo de combustible, tienen elevados costos de operación y mantenimiento y, por las características de combustión de sus motores, generan emisiones que superan los límites permisibles de emisiones y contaminan el ambiente; (2) la organización de un programa para la reactivación de la recolección selectiva de residuos sólidos; (3) la optimización del servicio a partir del diseño de rutas de recolección; (4) la inclusión de tecnología no convencional para prestar el servicio en los Distritos y Provincia (moto furgonetas) para zonas de difícil acceso principalmente paradas, y ferias, así como calles angostas.

3. El principal problema en la provincia es la falta de infraestructura adecuada para la disposición final de residuos sólidos en la Provincia de Huaral. En lo inmediato, 09 distritos, exceptuando Huaral, Chancay y Aucallama, se necesitan implementar con un







sistema de disposición final de residuos sólidos. En el caso de Huaral será necesario contar con una nueva infraestructura de disposición final con la autorización de los sectores correspondientes,

4. Las condiciones de trabajo del personal operativo de limpieza pública cuentan con uniformes e implementos de seguridad, sin embargo se hace necesario charlas de inducción para todo el personal, para el uso correcto de los EPP y de aspectos de Salud Ocupacional. Además, se recomienda proveer de un ambiente con servicios básicos para los trabajadores de limpieza pública (barrido): servicios higiénicos, duchas y vestuarios. Además, será conveniente evaluar la conveniencia de darle estabilidad laboral al personal técnico operativo y mejorar sus condiciones de trabajo, brindarle capacitación y dotarle de Equipos de Protección Personal, y brindarles las vacunas correspondientes para prevenirles de cualquier enfermedad que puedan contraer con dicha actividad laboral.
5. Desarrollar capacidades de Gerencia para garantizar la mejora continua del servicio público. Para esto será imprescindible capacitar continuamente al personal técnico en aspectos de Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos en cada una de las etapas del servicio de limpieza pública.
6. Las condiciones de trabajo del personal operativo de limpieza pública son regulares y han mejorado en los tres distritos Huaral, Chancay y Aucallama; los trabajadores cuentan con los implementos de protección para desarrollar su trabajo pero se presentan los siguientes inconvenientes: (1) se requiere contar con implementos de reserva, ya que estos se deterioran rápidamente por el trabajo que realizan; y, (2) existe la necesidad de capacitación para el uso adecuado de estos implementos.
7. Las Municipalidades Distritales como: San Miguel de Acos, Lampian, 27 de Noviembre, Pacaraos, Santa Cruz de Andamarca, Atavillos Alto, Atavillos Bajo, Sumbilca e Ihuari, se necesita que elaboren un Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS), para una adecuada gestión de residuos sólidos y disposición final.
8. Diseño y construcción de Relleno Sanitario Manual para los Distritos mencionados, para una buena disposición final de los residuos sólidos.

#### Acerca de los aspectos de gestión

- 1) No se cuenta con la Comisión Ambiental Municipal – CAM, reestructurar y reactivar la CAM con la finalidad de garantizar una gestión participativa y concertada de los servicios ambientales. Además, pueden constituirse en espacios para garantizar una evaluación y monitoreo permanente de los servicios de limpieza pública, y ver el problema de Residuos Sólidos para que nos apoyen con el proceso de seguimiento, monitoreo y mejora continua de la gestión, además de implementar un Plan de Manejo de Residuos Sólidos Institucional Actualizado para incorporarse en el Programa de Segregación en Fuente. Complementariamente, se requiere promover y







fortalecer la participación de las Juntas Vecinales, y población en General, etc.

- 2) Complementario a la Ley General de Residuos Sólidos, evaluar con mayor detalle la promoción de la participación de la inversión privada en la prestación de los servicios ambientales complementarios, como el caso de la recolección y comercialización de los residuos reaprovechables. En esta perspectiva, es pertinente garantizar la sostenibilidad económica de los servicios ambientales. La formación de microempresas locales constituye una opción para promover la inversión privada local, además de constituir una política inscrita en la lucha contra la pobreza, la generación de empleo e ingresos en nuestras ciudades.
- 3) Se requiere desarrollar las capacidades de gerencia en las Municipalidades para garantizar una mejora continua del servicio público. Además, será necesario en las municipalidades distritales dotarlas de equipos básicos que faciliten la planeación, el control, seguimiento, evaluación de los servicios: computadora, impresora y sistema de comunicación.
- 4) Es conveniente fortalecer la capacidad de gerencia del servicio público. Los funcionarios municipales cuentan con limitadas capacidades para desarrollar procesos básicos: (1) planificación, implementación y evaluación de la gestión del servicio público. (2) cuentan con limitadas capacidades para la optimización de los servicios tales como barrido de calles; recolección, transporte, recuperación, tratamiento y disposición final de residuos sólidos. y, (3) no se cuentan, en ninguno de los 12 Distritos con sistemas de monitoreo y control de los servicios, además, no existen registros de los rendimientos, costos y resultados alcanzados en la prestación del servicio, para el caso de Huaral.
- 5) En las ciudades de Huaral y Chancay, es recomendable organizar procesos de manejo de residuos sólidos que favorezcan procesos de inclusión social y económica de los operadores informales. Los recicladores son familias humildes que trabajan en condiciones precarias y subsisten con los ingresos producto de la venta de material reciclable.
- 6) Es urgente revertir la situación de desfinanciamiento del servicio público sobre todo en Huaral. Es conveniente revisar y encontrar opciones para mejorar la determinación, recaudación y cobranza de los arbitrios.
- 7) Es conveniente fortalecer la gestión ambiental participativa. Para ello, será conveniente alentar el progresivo involucramiento de la población en los asuntos de gestión ambiental local. Las Comisiones Ambientales Municipales son un espacio para garantizar una gestión participativa y concertada de los servicios ambientales. Además, pueden constituirse en espacios para garantizar una evaluación y monitoreo permanente de los servicios de limpieza pública.







**Acerca de los aspectos de sensibilización ambiental**

- 1) En Huaral si bien se viene realizando programas formales de sensibilización ambiental orientados a mejorar la gestión de los residuos sólidos, es necesario reactivar y fortalecer las organizaciones locales preexistentes, organizaciones y vecinales en funcionamiento y brindar la prioridad de la gestión de los residuos sólidos como una prioridad de su actuar a fin de optimizar su eficiencia y generar grupos ambientales en cada uno de los distritos con la finalidad de hacer sostenible dicho manejo.
  
- 2) Complementariamente, será necesario seguir reforzando a la población con acciones de sensibilización ambiental para modificar hábitos y desarrollar prácticas de manejo de residuos sólidos amigables con el ambiente, en especial, será necesario fomentar prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos.





## II.- PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

### PRESENTACIÓN

El PIGARS de la Provincia de Huaral es un instrumento que surge de la coordinación y concertación entre autoridades y funcionarios municipales, instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos sólidos y a la población beneficiaria del servicio, en el marco del Plan de desarrollo concertado de la provincia, el Plan de desarrollo regional y los objetivos nacionales.

El PIGARS tiene por objetivo establecer de manera consensuada las condiciones para una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, asegurando eficacia, eficiencia y sostenibilidad, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo procesos de minimización: reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos, además de aprovechamiento.

### 2.1 DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PIGARS

#### 2.1.1 Identificación del Área Geográfica y Periodo del Planeamiento

Para efectos de facilitar la elaboración del PIGARS, se han definido 2 conglomerados urbanos:

(1) El primero, que considera a las ciudades de Huaral, Chancay y Aucallama, ciudades en proceso de crecimiento urbano y con una población que demanda mayores y mejores servicios.

(2) Los distritos tales como Atavillos Alto, Atavillos Bajo, Santa Cruz de Andamarca, Sumbilca, Pacaraos, Ihuarí, San Miguel de Acos, 27 de Noviembre y Lampian

El período de planeamiento del PIGARS es de 10 años, este horizonte constituye un referente además, para evaluar las inversiones en infraestructura básica como por ejemplo, rellenos sanitarios, plantas de tratamiento, centros de transferencia también para evaluar la inversión en equipamiento de recolección y tratamiento de residuos sólidos.

Las acciones que se proponen en el PIGARS tienen un horizonte de planeación de corto plazo (1 a 2 años), mediano (3 a 5 años) y largo plazo (más de 5 años). Son directrices cuyas estrategias y planes de operativización se irán ajustando conforme se alcancen los resultados previstos y el escenario local, regional y nacional vaya cambiando

#### 2.1.2 Selección de los Tipos de Residuos

Los residuos sólidos que se atenderán principalmente en el PIGARS son del tipo municipal, es decir, de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos, en todo el ámbito de su jurisdicción.

- ✓ Residuos sólidos de origen domiciliario;
- ✓ Residuos sólidos de origen en mercados, ferias, paraditas y similares;







- ✓ Residuos sólidos de origen en establecimientos comerciales (oficinas, restaurantes, hoteles y similares);
- ✓ Residuos sólidos de instituciones educativas;
- ✓ Maleza;
- ✓ Residuos recolectados en el barrido de calles.

Debe tenerse presente que el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos establece en su artículo 22, que “Los residuos sólidos de ámbito municipal son de responsabilidad del municipio desde el momento en que el generador los entrega a los operarios de la entidad responsable de la prestación del servicio de residuos sólidos, o cuando los dispone en el lugar establecido por dicha entidad para su recolección; debiendo en ambos casos, cumplirse estrictamente las normas municipales que regulen dicho recojo”. Además señala que “Las municipalidades provinciales regularán aspectos relativos al manejo de los residuos sólidos peligrosos de origen doméstico y comercial; incluyendo la obligación de los generadores de segregar adecuadamente los mismos, de conformidad con lo que establece el reglamento. Así mismo implementarán campañas de recojo de estos residuos de manera sanitaria y ambientalmente segura”.

No incluye el manejo de los residuos de los establecimientos de salud, de los residuos de construcción (desmote), los residuos generados en el sector agropecuario y los residuos peligrosos generados por la industria, en tanto, no se cuenta con marco normativo que defina las competencias municipales. Sin embargo, se recomienda a la Municipalidad Provincial, iniciar estudios para identificar alternativas de mejora del manejo de estos residuos, en tanto constituyen riesgo sanitario alto y no existen ofertas privadas o públicas para el tratamiento y la disposición final de estos residuos en la provincia de Huaral.

### 2.1.3. Establecimiento de Nivel del Servicio que se desea alcanzar

El nivel de servicio que se deberá alcanzar se define en los siguientes puntos:

- ✓ Contar con sistemas que garanticen prácticas de minimización y aprovechamiento de los residuos sólidos, incluyendo, programas de reducción y programas de segregación en la fuente (separación sanitaria y segura de sus componentes) y recolección selectiva de residuos sólidos para facilitar el aprovechamiento, tratamiento y posterior comercialización. Además, previendo el aprovechamiento de gases de efecto invernadero generado en los rellenos sanitarios.
- ✓ Cobertura del 100% en los servicios de barrido de calles y recolección de residuos sólidos; recuperación y aprovechamiento de la mayor cantidad de residuos sólidos reciclables; y, disposición final adecuada de residuos sólidos no reciclables, de responsabilidad municipal.
- ✓ Fomento de la inversión privada en la prestación del servicio de residuos sólidos en el marco de la Ley General de Residuos Sólidos que señala “El Estado prioriza la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, del ámbito de la gestión municipal y no municipal, bajo criterios empresariales y de sostenibilidad de la prestación, eficiencia, calidad, continuidad y la mayor cobertura de los servicios, así como de prevención de impactos sanitarios y ambientalmente negativo”.
- ✓ Fortalecimiento institucional de la Municipalidad Provincial de Huaral y de las distritales Chancay y Aucallama para mejorar la gestión y el manejo de los residuos sólidos, en forma eficiente, eficaz y sostenible.





✓ Participación activa y comprometida de la sociedad civil, de sus instituciones públicas y privadas, de los gremios empresariales y de las organizaciones sociales de base y de la población en general en la gestión y manejo de los residuos sólidos.

## 2.2. OBJETIVOS Y METAS DEL PIGARS

### 2.2.1. Objetivos Estratégicos

Los objetivos estratégicos que fueron planteados de manera colectiva por funcionarios de la municipalidad, representantes de instituciones y organizaciones sociales locales, para facilitar procesos de mejora continua del sistema de gestión y manejo de los residuos sólidos en la provincia de Huaral, son los siguientes:

- 1) Incrementar los niveles de sensibilización ambiental en la población y los diferentes grupos de interés organizados de los distritos de Huaral, Chancay y Aucallama, incluyendo a los que toman las decisiones.
- 2) Fortalecimiento e implementación de las Unidades de Servicios de Residuos Sólidos Municipales en los distritos de Huaral, Chancay y Aucallama para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública y su sostenibilidad.
- 3) Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental en los distritos de Huaral, Chancay y Aucallama a través de la consolidación de la participación inter-institucional y la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos.
- 4) Desarrollar y fortalecer capacidades de gerencia en las Municipalidades de Atavillos Alto, Atavillos Bajo, Santa Cruz de Andamarca, Sumbilca, Pacaraos, Ihuarí, San Miguel de Acos, 27 de Noviembre y Lampian. Priorizar la generación de instrumentos de gestión ambiental.



### 2.2.2 Metas Estratégicas

Las metas estratégicas del PIGARS, por cada objetivo estratégico son:

#### Metas en relación al objetivo 1:

Incrementar los niveles de sensibilización ambiental en la población y los diferentes grupos de interés organizados por la municipalidad de Huaral, Chancay y Aucallama incluyendo a los tomadores de decisión.

- ✓ Desarrollar un programa de educación ambiental que desarrolle conciencia ambiental en la población en edad escolar, para cambios de actitud en la gestión y manejo de los residuos sólidos: 100% de la población escolar de educación básica, inicial y primaria conoce prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos.
- ✓ Promover prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos en la provincia: 80% de las viviendas participan en programas de recolección selectiva de residuos sólidos.
- ✓ Generar una cultura de pago del servicio de residuos sólidos: 70% de la población tiene información sobre la importancia del pago de arbitrios.







**Metas en relación al objetivo 2:**

Fortalecimiento e implementación de la Municipalidad Provincial para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública.

- ✓ Desarrollar capacidades de gerencia de servicios a la comunidad y gestión ambiental, capacitando al personal técnico, revisando y aprobando el ROF y el MOF y, aprobando una Ordenanza marco para facilitar la aplicación de la Ley General de Residuos Sólidos.
- ✓ Lograr una cobertura del 100% en los servicios de barrido de calles y recolección de residuos sólidos.
- ✓ Priorizar planes de aprovechamiento de residuos sólidos en el ciclo de vida de los residuos sólidos mediante la implementación de programas de recolección selectiva de residuos sólidos: 30% de residuos sólidos reciclables son aprovechados.
- ✓ Disponer 100% de los **residuos sólidos recolectados no aprovechables** en el relleno sanitario y ejecutar la remediación de las áreas degradadas por la disposición inadecuada de los residuos sólidos (además del botadero, las riberas de los ríos, quebradas y otras).
- ✓ Formalización de los recicladores informales mediante el desarrollo de estrategias para el aprovechamiento y/o minimización de los residuos sólidos y masificar su práctica en condiciones de formalidad: 120 recicladores aproximadamente (entre las 3 ciudades) son capacitados, formalizados e incluidos en el sistema de gestión de los residuos sólidos.
- ✓ Lograr la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública promoviendo una cultura de pago: reducir la morosidad drásticamente al 50%.
- ✓ Evaluar la participación del sector privado en la prestación de los servicios.
- ✓ Evaluar la oportunidad de concesionar la recuperación de gases de efecto invernadero en los rellenos sanitarios y aprovechar los recursos financieros del Mercado de Carbono.

**Metas en relación al objetivo 3:**

Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental a través de la consolidación de la participación inter-institucional y la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos.

- ✓ Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos que involucre a la municipalidad y a representantes de instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos: 60% de las instituciones de cada ciudad participando activamente en la gestión de los residuos sólidos.
- ✓ Difusión plena del PIGARS.
- ✓ Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la Implementación del PIGARS.







MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL  
FOLIO: 131

**Metas en relación al objetivo 4:**

Desarrollar y fortalecer capacidades de gerencia en las Municipalidades de Atavillos Alto, Atavillos Bajo, Santa Cruz de Andamarca, Sumbilca, Pacaraos, Ihuarí, San Miguel de Acos, Veintisiete de Noviembre y Lampian. Priorizar la generación de instrumentos de gestión ambiental.

- ✓ Involucramiento de las Municipalidades en la Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos.
- ✓ Promover la generación de instrumentos de gestión ambiental: Estudios de caracterización, formulación de planes de manejo de residuos sólidos y, proyectos de inversión pública para mejorar el servicio público.
- ✓ Contribuir desde la Municipalidad Provincial para transferir capacidades de gerencia del servicio público.

**2.3 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS**

**2.3.1 Consideraciones Generales**

**a.- Gestión participativa de los servicios de limpieza pública**

Coherentes con la visión y el enfoque de gestión de la Municipalidad Provincial, se promoverá la participación ciudadana para involucrarlas en la planificación, implementación y especialmente, el control social de los servicios. En esa orientación se fortalecerá la participación de las organizaciones locales, públicas y privadas.

**b.- Promover la participación de los agentes generadores de residuos sólidos.**

Conscientes que "Ciudades limpias no son las más se limpian sino las que menos se ensucian" y siendo responsabilidad compartida, se promoverá que los generadores de residuos sólidos: pobladores y funcionarios, trabajadores y usuarios de los servicios de instituciones educativas, establecimientos de salud y de establecimientos comerciales, empresas generadoras de residuos sólidos, participen activamente en el cuidado de sus ciudades, estimulando actitudes y conductas amigables con el medio ambiente.

**c.- Sobre el uso de tecnologías de manejo de residuos sólidos.**

Los sistemas de gestión deben valorar y desarrollar el conocimiento y las tecnologías locales. En el caso de las tecnologías de recolección, las moto furgonetas de carga son una opción para recolectar residuos sólidos en zonas de difícil acceso, de hecho Huaral ya los tiene en uso, Chancay los está considerando en su proyecto de inversión pública, habría que recalcar esta recomendación para Aucallama.

Sobre las plantas de tratamiento de residuos sólidos, existen experiencias destacadas como el caso de la Municipalidad de Huaral y Aucallama. Son instalaciones bastante sencillas que bien manejadas pueden generar empleo local. El producto conocido como compost, que se puede elaborar de los residuos sólidos que se descomponen, podría usarse como enmienda orgánica para suelos agrícolas de las ciudades involucradas en este PIGARS.







Sobre las plantas de recuperación de residuos sólidos, existen experiencias de gestionar los residuos sólidos con enfoques de inclusión social. En ese sentido, se recomienda la aplicación plena de la ley y la formalización de los recicladores.

En el caso del relleno sanitario, la ley exige que ciudades con una generación mayor a las 50 toneladas por día, como es el caso de Huaral, cuenten con un relleno sanitario mecanizado. Para el caso de Chancay como su generación es menor a 50 t/d su relleno será Semi-mecanizado y para el caso de Aucallama que donde la generación es menor de 20 t se recomienda, uno manual. Los distritos de Huaral y Chancay están planificando cada uno la construcción de su propio relleno sanitario. Al momento de la sistematización del presente plan, Aucallama no estaba planteando la construcción del relleno sanitario.

**d.- Coordinación inter e intra institucional para una intervención integral y sostenida.**

Es conveniente que la Municipalidad provincial y las municipalidades distritales articulen esfuerzos con el Gobierno regional y las instituciones de los sectores salud, educación, producción, turismo, vivienda y construcción y, además con las organizaciones gremiales empresariales y sociales con la finalidad de contar con una intervención planificada, concertada, integral y sostenida del servicio público.

**e.- Mejorar las capacidades de Gerencia de las Municipalidades.**

La gestión municipal cuentan con la decisión política de recuperar ambientalmente su ciudad y mejorar la gestión y manejo de los residuos sólidos, sin embargo, esta decisión debe acompañarse con acciones en el corto plazo para desarrollar las capacidades de gerencia del Equipo Técnico Municipal que maneja directamente el servicio público. Esto exige capacitar a funcionarios directamente involucrados en la gestión de los servicios, al personal operativo, a autoridades municipales y también a líderes de la sociedad civil.

**f.- Fomentar la inversión privada.**

La Municipalidad promueve el desarrollo económico local y por tanto, alienta el crecimiento de la inversión privada, en el marco de lo dispuesto por la Ley General de residuos sólidos. En ese sentido, deberá evaluarse en cada distrito, las opciones de alianzas para generar empresas mixtas y/o la descentralización y privatización de algunas de las etapas del servicio de manejo de residuos sólidos, p.ej.: recolección selectiva con inserción económica de los recicladores informales; plantas de tratamiento y rellenos sanitarios construidas con inversión pública-privada y bajo administración privada.

**g.- El uso de los medios de comunicación.**

Los medios de comunicación social, televisión, radio y periódicos constituyen instrumentos eficaces para desarrollar educación y sensibilización ambiental en la población. Al respecto, se requiere contar con un programa continuo conteniendo mensajes permanentes para lograr en la población hábitos y prácticas amigables con el medio ambiente.



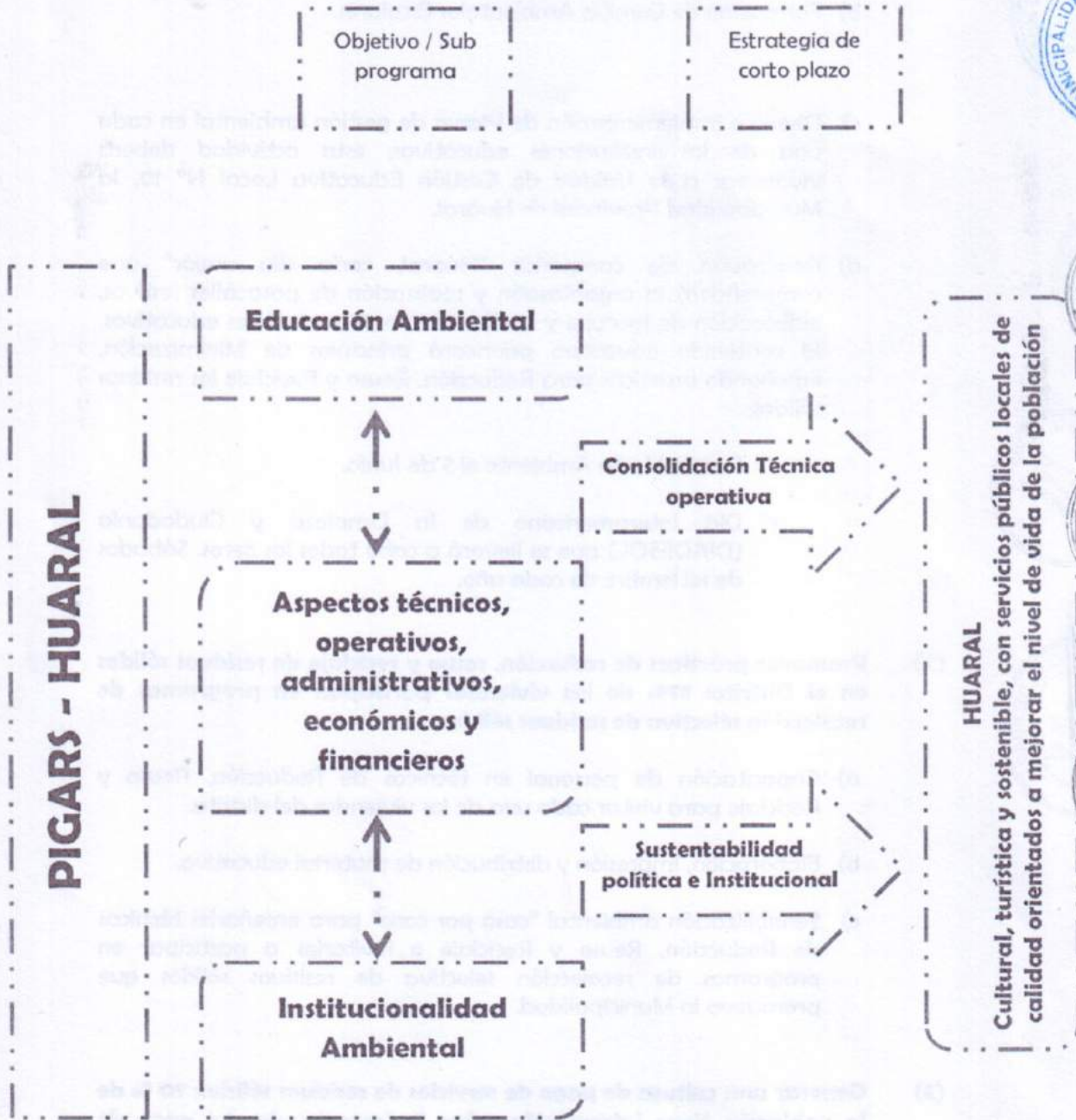


### 2.3.2. Las Alternativas de puesta en marcha y de corto plazo

Las acciones prioritarias de corto plazo se han agregado en 3 campos de actuación complementarios entre sí. Las acciones prioritarias demandarán relativamente poca o nula inversión económica y se han conciliado con los resultados de los proyectos prioritarios sugeridos por los participantes en el proceso de elaboración del PIGARS:

Sensibilizar a la población local y tomadores de decisión de nivel distrital y provincial sobre la importancia de mantener limpia la ciudad de Huaral.

La ilustración N° 26 presenta la estrategia de intervención para el logro de objetivos y metas previstas







### 2.3.2.1. Alternativas de Educación y Sensibilización

Este programa tendrá tres componentes:

**(1) Desarrollar un programa de Educación Ambiental que desarrolle conciencia ambiental en el 30% de la población escolar, para cambios de actitud en la gestión y manejo de residuos sólidos.**

a) Sensibilización ambiental en instituciones educativas que comprenda la conciencia ambiental con valores, actitudes y participación favorables al ambiente, todo ello orientado al logro de un desarrollo sostenible.

b) Formación de Comités Ambientales Escolares.

c) Diseño e implementación de Planes de gestión ambiental en cada una de las instituciones educativas; esta actividad deberá involucrar a la Unidad de Gestión Educativa Local N° 10, la Municipalidad Provincial de Huaral.

d) Realización de campañas "Huaral, cada día mejor" que comprenderá la organización y realización de pasacalles festivos, elaboración de murales y la distribución de materiales educativos. El contenido educativo priorizará principios de Minimización, enseñando prácticas para Reducción, Reuso y Reciclaje los residuos sólidos;

✓ Día de Medio Ambiente el 5 de Junio.

✓ Día Interamericano de la Limpieza y Ciudadanía (DIADESOL) que se llevará a cabo todos los 3eros. Sábados de setiembre de cada año.

**(2) Promover prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito: 37% de las viviendas participan en programas de recolección selectiva de residuos sólidos.**

a) Capacitación de personal en técnicas de Reducción, Reuso y Reciclaje para visitar cada una de las viviendas del distrito.

b) Elaboración, impresión y distribución de material educativo.

c) Sensibilización ambiental "casa por casa" para enseñarles técnicas de Reducción, Reuso y Reciclaje e invitarles a participar en programas de recolección selectiva de residuos sólidos que promueva la Municipalidad.

**(3) Generar una cultura de pago de servicios de residuos sólidos: 70 % de la población tiene información sobre la importancia del pago de arbitrios.**





- a) Elaboración de un spot publicitario y su difusión permanente, durante 06 meses continuos.
- b) Sensibilización a través de medios de comunicación masiva, especialmente radial, estimulando en la población prácticas adecuadas de manejo de residuos sólidos Reducción, Reuso y Reciclaje y, promoviendo una cultura de pago de arbitrios.

### 2.3.2.2.FORTALECIMIENTO E IMPLEMENTACION DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL PARA ASEGURAR LA ADECUADA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

(1) **Desarrollar capacidades de la Gerencia de Servicio a la Comunidad y Gestión Ambiental. Comprende las siguientes actividades:**

- a) **Desarrollar un programa modular y sostenido de capacitación teórico-práctica**, dirigido a las autoridades, funcionarios y trabajadores del área de limpieza pública de la municipalidad. Los temas prioritarios son:

- Recolección y transporte de residuos sólidos;
- Tratamiento y disposición final de residuos sólidos;
- Manejo integral de residuos sólidos;
- Reciclaje y comercialización;
- Participación ciudadana en la gestión ambiental de los residuos;
- Educación ambiental;
- Normatividad municipal.

- b) **Elaboración, aprobación y difusión de una Ordenanza marco para el manejo de los residuos sólidos en la provincia**, acorde a la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos, su respectivo reglamento y considerando las modificatorias. Esta ordenanza, deberá contener un programa de incentivos económicos y ambientales así como las sanciones para lograr un adecuado manejo de los residuos sólidos.

(2) **Lograr una cobertura del 80% en los servicios de barrido de calles, recolección, recuperación, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. y hacer la remediación de las áreas degradadas por la disposición inadecuada de los residuos sólidos (botaderos, las riberas de los ríos, quebradas y otras). Comprende:**

- a) Optimizar y ampliar la cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos en la Ciudad capital Huaral.
  - ✓ Comprende la revisión de los Programas de Operación.
  - ✓ Optimización de Rutas del servicio de barrido de calles.
  - ✓ Optimización de Rutas del servicio de recolección de residuos sólidos.
  - ✓ Incorporar el programas de recolección selectiva de residuos sólidos;







- b) Revisión técnica periódica, de los vehículos recolectores para garantizar su vida útil.
- c) Reemplazo o adquisición de 2 vehículos (Camión compactador) de recolección;
- d) Reemplazo progresivo de triciclos recolectores por moto furgonetas de carga.
- e) Asegurar la sostenibilidad de los programas de protección al trabajador, porque, son los que brindan las condiciones adecuadas de trabajo al personal operativo de limpieza pública, este debe incluir:
  - ✓ Renovación de uniformes.
  - ✓ Implementos de protección personal.
  - ✓ Renovación de herramientas básicas.
  - ✓ Implementación de servicios básicos
- f) Requerir la Elaboración del Expediente Técnico del relleno sanitario de la Provincia de Huaral.
- g) Requerir el Plan de clausura y recuperación ambiental del botadero (Pampa de los Perros – Huaral).
  - ✓ Comprende la formulación de estudios y expedientes técnicos para la clausura definitiva y la recuperación ambiental.

(3) **Priorizar planes de aprovechamiento de residuos sólidos en el ciclo de vida de los residuos sólidos, mediante la implementación de programas de recolección selectiva de residuos sólidos:**

30% de residuos sólidos reciclables de la ciudad son aprovechados. Complementariamente, alentar la formalización de los operadores informales mediante el desarrollo de estrategias para el aprovechamiento y/o minimización de los residuos sólidos y masificar su práctica en condiciones de formalidad: 30 recicladores aproximadamente son formalizados e incluidos en el sistema de gestión de los residuos sólidos. Comprende:

- a) Diseño del Programa de recolección selectiva de residuos sólidos para la participación del 37% de las viviendas;
- b) Formalización de recicladores. Incluye la capacitación, el registro de los recicladores y la entrega de la autorización para poder operar en el distrito.
- c) La dación de incentivos ambientales a la población que recicla.

(4) **Implementar un programa de sostenibilidad económica de los servicios de limpieza pública aplicando los criterios emitidos en las resoluciones del Tribunal Constitucional y los criterios promovidos por**







**el Sistema Integrado de Administración Financiera del Ministerio de Economía y Finanzas. Comprende:**

- a) Cálculo de costos de los servicios de limpieza pública;
- b) Determinación de los arbitrios de limpieza pública que complementariamente contemple incentivos a los buenos contribuyentes; Revisión y organización de un sistema de cobranza de arbitrios, evaluando las posibilidades de su descentralización a través de empresas de cobranzas; y
- c) La elaboración, aprobación y difusión de una Ordenanza Marco de arbitrios para la Provincia.

**2.3.2.3. Fortalecimiento de la Institucionalidad Ambiental**

- (1) **Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos que involucra a la Municipalidad y representantes de instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos.** El trabajo comprende las siguientes actividades:

- a) Institucionalización del Grupo Técnico Local de Residuos Sólidos;
- b) Socialización del diagnóstico y del PIGARS;
- c) Formulación de un Plan de Trabajo; y, complementariamente;
- d) Organización de la vigilancia social del servicio público.

- (2) **Difusión y socialización del PIGARS a nivel provincial.**

Realizar encuentros de intercambio de experiencias distritales mediante reuniones de trabajo.

- (3) **Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del PIGARS**

Promoviendo la certificación ambiental de la Municipalidad definiendo la política ambiental y elaborando la agenda ambiental.

**2.3.2.4 Desarrollar y fortalecer capacidades de gerencia en las Municipalidades de Atavillos Alto, Atavillos Bajo, Santa Cruz de Andamarca, Sumbilca, Pacaraos, Ihuarí, San Miguel de Acos, Veintisiete de Noviembre y Lampian. Priorizar la generación de instrumentos de gestión**

- (1) **Involucramiento de las Municipalidades en la Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos.**

**Promover la generación de instrumentos de gestión ambiental:**

- a) Estudios de caracterización,
- b) Formulación de planes de manejo de residuos sólidos y,
- c) Proyectos de inversión pública para mejorar el servicio público.







**(2) Contribuir desde la Municipalidad Provincial para transferir capacidades de gerencia de servicio a la comunidad y gestión ambiental.**

Fortalecer las capacidades de las municipalidades en cuanto a su capacidad operativa, gerencial y financiera para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública en una perspectiva de lograr una cobertura universal al cabo de 5 años.

Tabla N° 185: Resumen de los sub-programas de puesta en marcha del PIGARS en un horizonte de corto plazo (1-2 año).

Objetivos	Subprogramas	Actividades
<p>Incrementar los niveles de sensibilización ambiental en la población y los diferentes grupos de interés organizados por la municipalidad de Huaral, Chancay y Aucallama incluyendo a los tomadores de decisión.</p>	<p>Desarrollar un programa de Educación Ambiental que desarrolle conciencia ambiental en el 30% de la población escolar, para cambios de actitud en la gestión y manejo de residuos sólidos.</p>	<p>a) Sensibilización ambiental en instituciones educativas que comprenda la conciencia ambiental con valores, actitudes y participación favorables al ambiente, todo ello orientado al logro de un desarrollo sostenible.</p> <p>b) Formación de Comités Ambientales Escolares.</p> <p>c) Diseño e implementación de Planes de gestión ambiental en cada una de las instituciones educativas; esta actividad deberá involucrar a la Unidad de Gestión Educativa Local N° 10, la Municipalidad Provincial de Huaral.</p> <p>d) Realización de campañas "Huaral, cada día mejor" que comprenderá la organización y realización de pasacalles festivos, elaboración de murales y la distribución de materiales educativos. El contenido educativo priorizará principios de Minimización, enseñando prácticas para Reducción, Reuso y Reciclaje los residuos sólidos;</p> <p>✓ Día de Medio Ambiente el 5 de Junio.</p> <p>✓ Día Interamericano de la Limpieza y Ciudadanía (DIADESOL) que se llevará a cabo todos los 3eros. Sábados de setiembre de cada año.</p>
	<p>Promover prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito: 37% de las viviendas participan en programas de recolección selectiva de residuos sólidos.</p>	<p>a) Capacitación de 8 personales en técnicas de Reducción, Reuso y Reciclaje para visitar cada una de las viviendas del distrito.</p> <p>b) Elaboración, impresión y distribución de material educativo.</p> <p>c) Sensibilización ambiental "casa por casa" para enseñarles técnicas de Reducción, Reuso y Reciclaje e</p>





		<p>invitarles a participar en programas de recolección selectiva de residuos sólidos que promueva la Municipalidad.</p>
	<p>Generar una cultura de pago de servicios de residuos sólidos: 30 % de la población del Distrito tiene información sobre la importancia del pago de arbitrios.</p>	<p>a) Elaboración de un spot publicitario y su difusión permanente, durante 06 meses continuos.</p> <p>b) Sensibilización a través de medios de comunicación masiva, especialmente radial, estimulando en la población prácticas adecuadas de manejo de residuos sólidos Reducción, Reuso y Reciclaje , promoviendo una cultura de pago de arbitrios.</p>
<p>Fortalecimiento e implementación de la Municipalidad Provincial para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública.</p>	<p>Desarrollar capacidades de la Gerencia de Servicio a la Comunidad y Gestión Ambiental y la Sub Gerencia de medio Ambiente.</p>	<p>a) Desarrollar un programa modular y sostenido de capacitación teórico-práctica. Dirigido a las autoridades, funcionarios y trabajadores del área de limpieza pública de la municipalidad. Los temas prioritarios son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recolección y transporte de residuos sólidos;</li> <li>▪ Tratamiento y disposición final de residuos sólidos;</li> <li>▪ Manejo integral de residuos sólidos;</li> <li>▪ Reciclaje y comercialización;</li> <li>▪ Participación ciudadana en la gestión ambiental de los residuos;</li> <li>▪ Educación ambiental;</li> <li>▪ Normatividad municipal.</li> </ul> <p>b) Elaboración, aprobación y difusión de una Ordenanza marco para el manejo de los residuos sólidos en la provincia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acorde a la Ley Nº 27314 Ley General de Residuos Sólidos, su respectivo reglamento y considerando las modificatorias. Esta ordenanza, deberá contener un programa de incentivos económicos y ambientales así como las sanciones para lograr un adecuado manejo de los residuos sólidos.</li> </ul> <p>c) Explicitar y difundir las asignaciones de roles y funciones dentro de la estructura orgánica de las municipalidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para ello, se revisará el Manual de Organización y Funciones (MOF) y el Reglamento de</li> </ul>







		<p>Organización y Funciones (ROF) de la Gerencia de Servicios a la Comunidad y Gestión Ambiental, en especial, de la Sub Gerencia de Medio Ambiente.</p>
	<p>Lograr una cobertura del 50% en los servicios de barrido de calles, recolección, recuperación, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, y hacer la remediación de las áreas degradadas por la disposición inadecuada de los residuos sólidos (botaderos, las riberas de los ríos, quebradas y otras).</p>	<p>a) Optimizar y ampliar la cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos en la Ciudad capital Huaral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprende la revisión de los Programas de Operación.</li> <li>✓ Optimización de Rutas del servicio de barrido de calles.</li> <li>✓ Optimización de Rutas del servicio de recolección de residuos sólidos.</li> <li>✓ Incorporar el programas de recolección selectiva de residuos sólidos;</li> </ul> <p>b) Revisión técnica periódica, de los vehículos recolectores para garantizar su vida útil.</p> <p>c) Reemplazo o adquisición de 2 vehículos (Camión compactador) de recolección;</p> <p>d) Reemplazo progresivo de triciclos recolectores por moto furgonetas de carga.</p> <p>e) Asegurar la sostenibilidad de los programas de protección al trabajador, porque, son los que brindan las condiciones adecuadas de trabajo al personal operativo de limpieza pública, este debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Renovación de uniformes.</li> <li>✓ Implementos de protección personal.</li> <li>✓ Renovación de herramientas básicas.</li> <li>✓ Implementación de servicios básicos</li> </ul> <p>f) Requerir la Elaboración del Expediente Técnico del relleno sanitario de la Provincia de Huaral.</p> <p>g) Requerir la elaboración del Plan de clausura y recuperación ambiental del botadero (Pampa de los Perros – Huaral).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprende la formulación de estudios y expedientes técnicos para la clausura definitiva y la recuperación ambiental.</li> </ul>
	<p>Priorizar planes de</p>	<p>a) Diseño del Programa de</p>







	<p>aprovechamiento de residuos sólidos en el ciclo de vida de los residuos sólidos, mediante la implementación de programas de recolección selectiva de residuos sólidos:</p>	<p>recolección selectiva de residuos sólidos para la participación del 37% de las viviendas;</p> <p>b) Formalización de 20 recidadores. Incluye la capacitación, el registro de los recidadores y la entrega de la autorización para poder operar en el distrito.</p> <p>c) La dación de incentivos ambientales a la población que participa en el programa.</p>
	<p>Implementar un programa de sostenibilidad económica de los servicios de limpieza pública, aplicando los criterios emitidos en las resoluciones del Tribunal Constitucional y los criterios promovidos por el Sistema Integrado de Administración Financiera del Ministerio de Economía y Finanzas.</p>	<p>a) Cálculo de costos de los servicios de limpieza pública;</p> <p>b) Determinación de los arbitrios de limpieza pública que complementariamente contemple incentivos a los buenos contribuyentes; Revisión y organización de un sistema de cobranza de arbitrios, evaluando las posibilidades de su descentralización a través de empresas de cobranzas; y</p> <p>c) La elaboración, aprobación y difusión de una Ordenanza Marco de arbitrios para la Provincia.</p>
Objetivos	Subprogramas	
<p>Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental a través de la consolidación de la participación inter-institucional y la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos.</p>	<p>Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos que involucra a la Municipalidad y representantes de instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos.</p>	<p>a) Institucionalización del Grupo Técnico Local de Residuos Sólidos;</p> <p>b) Socialización del diagnóstico y del PIGARS;</p> <p>c) Formulación de un Plan de Trabajo y, complementariamente;</p> <p>d) Organización de la vigilancia social del servicio público.</p>
	<p>Difusión plena del PIGARS a nivel provincial.</p>	<p>a) Realizar encuentros de intercambio de experiencias distritales mediante reuniones de trabajo.</p>
	<p>Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la Implementación del PIGARS.</p>	<p>b) Acciones de Continuidad.- Elaborar un Plan de Trabajo concertado para el presente año, que permita al Comité Multisectorial PIGARS alcanzar metas que respondan a los objetivos planteados.</p> <p>b) Ejecución del Plan de Acción.- Implementar un sistema eficaz de monitoreo, que permita al Comité evaluar el cumplimiento del Plan</p>







Subtotal		de Acción propuesto en el PIGARS.
Objetivos	Subprogramas	
<p>Desarrollar y fortalecer capacidades de gerencia en las Municipalidades de Atavillos Alto, Atavillos Bajo, Santa Cruz de Andamarca, Sumbilca, Pacaraos, Ihuarí, San Miguel de Acos, Veintisiete de Noviembre y Lampian. Priorizar la generación de instrumentos de gestión ambiental.</p>	<p>Involucramiento de las Municipalidades en la Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos.</p>	<p>a) Promover la generación de instrumentos de gestión ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estudios de caracterización,</li> <li>✓ Formulación de planes de manejo de residuos sólidos.</li> <li>✓ Proyectos de inversión pública para mejorar el servicio público.</li> </ul> <p>b) Contribuir desde la municipalidad Provincial para transferir capacidades de gerencia del servicio público.</p>
<b>Subtotal</b>		



### 2.3.3 Alternativas de Mediano Plazo (3 a 5 años)

A continuación se desarrollan las alternativas para el mediano plazo por cada sub-programa, que se implementarán en base a 2 ejes estratégicos:

- ✓ Institucionalización y consolidación de los proyectos implementados en el corto plazo.
- ✓ Consolidación de la sustentabilidad técnica y económica del sistema de gestión de residuos sólidos.

Las estimaciones de costos son referenciales, puesto que estos se deberán precisar en el proceso de ejecución de las acciones planteadas para el corto plazo.

#### i. Sub-programa de Educación y Sensibilización

- a) **Institucionalización del Programa de educación en el sector educación y en los distritos involucrados.** Institucionalizar el programa mediante la firma de un convenio con el Gobierno Regional y el sector educación para fortalecer la sensibilización en el sector educación y ampliar la sensibilización ambiental a los trabajadores y usuarios de los servicios de salud.
- b) **Promover prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos en los distritos involucrados)** Llegar al 100% de la población con el programa de segregación en la fuente a nivel domiciliario, ii) Consolidar el programa de segregación en la fuente, iii) Institucionalizar acciones de segregación en la fuente en grandes generadores de residuos sólidos y consolidar la segregación en la fuente en instituciones públicas y privadas. Complementariamente se alentará la participación de las EC-RS y de las EPS-RS.
- c) **Generar una cultura de pago** haciendo uso de los medios de comunicación.







ii. **Sub-programa aspectos técnicos operativos económicos y financieros.**

- a) **Mejora continua del servicio de recolección.** Establecer ajustes y mejoras en la organización y operación del sistema de recolección y transporte de residuos
- b) **Disposición final adecuada de residuos sólidos municipales,**
  - i. Construcción de los rellenos sanitarios, mejorando las operaciones, uso de áreas, etc.
  - ii. Recuperar áreas usadas como botaderos para la implementación de áreas de recreación para los ciudadanos.
- c) **Consolidar la operación técnica y financiera del servicio de limpieza pública,** con recaudación obtenida y recursos humanos calificados.

iii. **Sub-programa de consolidación de la participación inter-institucional**

- a) **Consolidar el trabajo del Grupo Técnico Local de Residuos Sólidos,**
  - i. Monitorear el cumplimiento del Plan de trabajo;
  - ii. Involucrar a nuevos actores en el Comité;
  - iii. Difundir los resultados del trabajo desarrollado por el Comité;
  - iv. Establecer mecanismos de renovación y participación de las organizaciones e instituciones en el Comité.

b) **Las organizaciones promueven acciones para mejorar el manejo de los residuos sólidos.**

Evaluar de forma participativa los alcances logrados en la aplicación del PIGARS y establecer los ajustes correspondientes para continuar con su implementación.

- c) **Consolidar la participación ciudadana en la gestión de los residuos sólidos,** con la plena participación de las organizaciones locales.
- d) **Monitoreo y evaluación del PIGARS.** El Comité cuenta con sistemas de evaluación y monitoreo del PIGARS provincial.
- e) **Plena implementación de la Agenda Ambiental** con el liderazgo de la Comisión Ambiental Municipal.

Tabla Nº 184: Objetivos y metas estratégicas del PIGARS con perspectivas a lograr una cobertura de servicios universal en el mediano plazo (3 a 5 años)

Objetivos	Metas
Incrementar los niveles de sensibilización ambiental en la población y los diferentes grupos de interés organizados por la municipalidad de Huaral, Chancay y Aucallama incluyendo a los tomadores de decisión.	Desarrollar un programa de educación ambiental que desarrolle conciencia ambiental en la población en edad escolar, para cambios de actitud en la gestión y manejo de los residuos sólidos: 100% de la población escolar de educación básica, inicial y primaria conoce prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos.
	Promover prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos en la provincia: 80% de las viviendas participan en







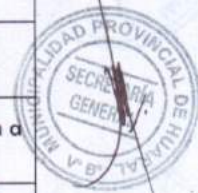
	<p>programas de recolección selectiva de residuos sólidos.          Generar una cultura de pago del servicio de residuos sólidos: 70% de la población tiene información sobre la importancia del pago de arbitrios.</p>
<p>Fortalecimiento e implementación de la Municipalidad Provincial para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública.</p>	<p>Desarrollar capacidades de gerencia municipal capacitando al personal técnico, revisando y aprobando el ROF y el MOF y, aprobando una Ordenanza marco para facilitar la aplicación de la Ley General de Residuos Sólidos.          Lograr una cobertura del 100% en los servicios de barrido de calles y recolección de residuos sólidos.          Priorizar planes de aprovechamiento de residuos sólidos en el ciclo de vida de los residuos sólidos mediante la implementación de programas de recolección selectiva de residuos sólidos: 30% de residuos sólidos reciclables son aprovechados.          Disponer 100% de los residuos sólidos recolectados <u>no aprovechables</u> en el relleno sanitario y ejecutar la remediación de las áreas degradadas por la disposición inadecuada de los residuos sólidos (además del botadero, las riberas de los ríos, quebradas y otras).          Formalización de los recicladores informales mediante el desarrollo de estrategias para el aprovechamiento y/o minimización de los residuos sólidos y masificar su práctica en condiciones de formalidad: 120 recicladores aproximadamente (entre las 3 ciudades) son capacitados, formalizados e incluidos en el sistema de gestión de los residuos sólidos.          Lograr la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública promoviendo una cultura de pago: reducir la morosidad drásticamente al 50%.          Evaluar la participación del sector privado en la prestación de los servicios.          Evaluar la oportunidad de concesionar la recuperación de gases de efecto invernadero en los rellenos sanitarios y aprovechar los recursos financieros del Mercado de Carbono.</p>
<p>Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental a través de la consolidación de la participación inter-institucional y la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos.</p>	<p>Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos que involucre a la municipalidad y a representantes de instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos: 60% de las instituciones de cada ciudad participando activamente en la gestión de los residuos sólidos.          Difusión plena del PICARS.          Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la Implementación del PICARS.</p>
<p>Desarrollar y fortalecer capacidades de gerencia en las Municipalidades de Atavillos Alto, Atavillos Bajo, Santa Cruz de Andamarca, Sumbilca, Pacaraos, Ihuarí, San Miguel de Acos, Veintisiete de Noviembre y Lampian. Priorizar la generación de instrumentos de gestión ambiental.</p>	<p>Involucramiento de las Municipalidades en la Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos.          Promover la generación de instrumentos de gestión ambiental: Estudios de caracterización, formulación de planes de manejo de residuos sólidos y, proyectos de inversión pública para mejorar el servicio público.          Contribuir desde la Municipalidad Provincial para transferir capacidades de gerencia del servicio público.</p>





Tabla N° 185: Resumen de las actividades/proyectos y resultados por sub-programa del PIGARS, mediano plazo

Objetivo	Resultado Esperado
Desarrollar un programa de educación ambiental que desarrolle conciencia ambiental en la población en edad escolar, para cambios de actitud en la gestión y manejo de los residuos sólidos	100% de la población escolar de educación básica, inicial y primaria conoce prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos.
Promover prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos en la provincia: 50% de las viviendas participa en programas de recolección selectiva de residuos sólidos	50% de las viviendas participan en programas de recolección selectiva de residuos sólidos.
Generar una cultura de pago del servicio de residuos sólidos: 70% de la población tiene información sobre la importancia del pago de arbitrios	70% de la población tiene información sobre la importancia del pago de arbitrios.
Desarrollar capacidades de gerencia municipal capacitando al personal técnico, revisando y aprobando el ROF y el MOF y, aprobando una Ordenanza marco para facilitar la aplicación de la Ley General de Residuos Sólidos.	Equipo técnico municipal con capacidad de gerencia
o Desarrollar un programa modular y sostenido de capacitación teórico-práctico, dirigido a 8 funcionarios municipales	funcionarios de municipalidades capacitados en gestión integral de residuos sólidos
o Difusión de una ordenanza marco para el manejo de residuos sólidos en la provincia	Ordenanza aprobada y difundida
o Roles y funciones definidas dentro de la estructura orgánica de la municipalidad: MOF, ROF	MOF y ROF aprobados y dado a conocer a los trabajadores
Lograr una cobertura del 100% en los servicios de barrido de calles, recolección, transferencia, recuperación, tratamiento y disposición final de residuos sólidos y disponer 100% de los <u>residuos sólidos</u> recolectados NO aprovechables	Ampliación de la cobertura del servicio público al 100%
o Reemplazo selectivo de triciclos, capachos y cilindros por moto furgonetas de carga	3 para Huaral (ya están usando y mantenidos) 3 (están considerados en su PIP) 1 para Aucallama (recomendado)
o Revisión técnica periódica de los vehículos para asegurar la vida útil.	Los vehículos de Huara, Chancay y Aucallama someten a sus vehículos a revisiones técnicas permanentes.
o Asegurar la sostenibilidad de los programas de protección al trabajador, porque, son los que brindan las condiciones adecuadas de trabajo al personal operativo de limpieza pública, este debe incluir la renovación adecuada de uniformes, implementos de bioseguridad, renovación constante de herramientas básicas y la implementación de servicios básico	100% de los trabajadores suministrados periódicamente con equipo adecuado para desarrollar su trabajo
o La clausura y recuperación ambiental de los botaderos de la parte baja de la provincia. Comprende la formulación de estudios y expedientes técnicos para la clausura definitiva y la recuperación ambiental de los botaderos.	3 zonas de recreación para los distritos de Huaral, Chancay y Aucallama.
o Construcción de 3 rellenos sanitarios (Manual en Aucallama, semi mecanizado en Chancay y Huaral), y en el resto de los 9 distritos se recomienda construir rellenos sanitarios manual en puntos estratégicos para disposición final de los residuos sólidos.	1 Relleno manual para Aucallama 1 Relleno semi-mecanizado para Chancay 1 Relleno mecanizado para Huaral (Relleno manual para los 9 distritos)
Priorizar planes de aprovechamiento de residuos sólidos en el ciclo de vida de los residuos sólidos mediante la implementación de programas de recolección selectiva de residuos sólidos	30% de residuos sólidos reciclables son aprovechados.
o Diseño del programa de recolección selectiva de residuos	01 Diseño aprobado
o Formalización de los recicladores, incluye la capacitación el registro de los recicladores y la entrega de la autorización para poder operar en el distrito.	120 recicladores capacitados, formalizados e incluidos en el sistema de gestión de los residuos sólidos.
o Ordenanza que aprueba incentivos ambientales a la población que recicla	01 ordenanza que estimula el reciclaje
Lograr la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública promoviendo una cultura de pago	reducir la morosidad drásticamente al 50%
o Cálculo de costos de los servicios de limpieza pública;	Una estructura de costos adecuada y validada
o Determinación de los arbitrios de limpieza pública;	Arbitrios de limpieza públicas adecuados
o Revisión y organización de un sistema de cobranza de arbitrios;	Mejorar la recaudación en 50%
o La elaboración, aprobación y difusión de las ordenanzas de arbitrios.	Una ordenanza aprobada en plena aplicación
Evaluar la participación del sector privado en la prestación de los servicios.	01 Estudio sobre las oportunidades, beneficios y costos de la descentralización de los servicios públicos







Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos que involucre a la municipalidad y a representantes de instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos: 40% de las instituciones participando activamente en la gestión de los residuos sólidos	Gestión participativa del servicio público
o Institucionalización del Grupo Técnico Local de Residuos Sólidos;	01 Equipo técnico funcionando
o Socialización del diagnóstico y del PIGARS;	PIGARS Socializado en Huaral
o Formulación de un Plan de Trabajo; y, complementariamente;	01 plan de trabajo en ejecución
o Organización de la vigilancia social del servicio público.	01 Sistema de vigilancia en pleno funcionamiento
Difusión plena del PIGARS.	Instituciones locales conocen el PIGARS
o Difusión del PIGARS	Resumen del PIGARS difundido
o Encuentros distritales	02 eventos de socialización del PIGARS
Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la Implementación del PIGARS	01 Sistema de monitoreo, control y evaluación en pleno funcionamiento
Involucramiento de las Municipalidades en la Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos	09 Municipalidades distritales involucradas
o Institucionalización del Grupo Técnico Local de Residuos Sólidos;	09 Municipalidades distritales activas involucradas
o Socialización del diagnóstico y del PIGARS;	09 Municipalidades distritales con conocimiento del PIGARS
o Formulación de un Plan de Trabajo; y, complementariamente;	01 Plan de trabajo en ejecución que involucra a 09 municipalidades pequeñas
Promover la generación de instrumentos de gestión ambiental: Estudios de caracterización, formulación de planes de manejo de residuos sólidos y, proyectos de inversión pública para mejorar el servicio público	02 Instrumentos de gestión ambiental elaborados para 09 Municipalidades distritales pequeñas: Estudio de caracterización, Proyecto de Inversión Pública para conglomerado
Contribuir desde la Municipalidad Provincial para transferir capacidades de gerencia del servicio público	Talleres de capacitación y asistencia técnica a 09 Municipalidades distritales.

### 2.3.4. Alternativas de Largo Plazo (5 a 10 años)

Se presentan las alternativas de largo plazo tendientes a la sostenibilidad del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Provincia de Huaral y propiciar su réplica e intercambio en otras zonas del país.

- i. **Sub-programa de Educación y Sensibilización.**
  - ✓ Promover acciones para la mejora continua del programa institucional de educación, capacitación y sensibilización.
  - ✓ Compartir la experiencia municipal en segregación y reciclaje con otras ciudades.
  - ✓ Intercambiar experiencias vecinales de segregación en la fuente con municipalidades de la región y el país.
- ii. **Sub-programa de fortalecimiento de la gestión de los residuos sólidos municipales.**
  - ✓ Estar a la vanguardia en las tecnologías para optimizar el sistema de barrido de calles, recolección y transporte de residuos











o Elaboración, aprobación y difusión de una Ordenanza marco para el manejo de los residuos sólidos en la provincia	Ordenanza aprobada
o Explicitar y difundir las asignaciones de roles y funciones dentro de la estructura orgánica de las municipalidad: MOF, ROF	MOF y ROF aprobados
2.2 Lograr una cobertura del 50% en los servicios de barrido de calles, recolección, transferencia, recuperación, tratamiento y disposición final de residuos sólidos y disponer 100% de los <u>residuos sólidos recolectados NO aprovechables</u> en el relleno sanitario	Cobertura del servicio público al 100%
o El reemplazo o adquisición de vehículos recolectores de recolección (camión recolector).	Capacidad de recolección
o El reemplazo progresivo de triciclos recolectores por moto furgonetas de carga	Capacidad de recolección con sistema no convencional
o Evaluación mecánica y repotenciación de los vehículos recolectores para tomar las decisiones de repotenciación de la maquinaria pesada; y, complementariamente. Inversión en proceso.	Capacidad operativa de disposición final de residuos sólidos
o Ejecución de un Programa para la mejora de las condiciones de trabajo de todo el personal operativo de limpieza pública que incluya la dotación de uniformes, implementos de bioseguridad, adquisición de herramientas básicas	Porcentaje de reducción de enfermedades y accidentes de trabajo
o Elaboración del expediente técnico para la Construcción de relleno sanitario que incluya planta de tratamiento y celda de seguridad	Documento elaborado.
o Requerir la elaboración del expediente técnico para la clausura y recuperación ambiental del botadero en el distrito. Comprende la formulación de estudios y expedientes técnicos para la clausura definitiva y la recuperación ambiental de los botaderos.	Documento requerido.
2.3 Priorizar planes de aprovechamiento de residuos sólidos en el ciclo de vida de los residuos sólidos mediante la implementación de programas de recolección selectiva de residuos sólidos.	Porcentaje de residuos aprovechados
o Diseño del Programa de recolección selectiva de residuos sólidos;	01 diseño aprobado
o Formalización de recicladores. Incluye la capacitación, el registro de los recicladores y la entrega de la autorización para poder operar en el distrito. (No incluye uniformes, equipos y materiales)	Número de recicladores formalizados
o Ordenanza que aprueba Incentivos ambientales a la población que recicla.	01 ordenanza que estimula el reciclaje
2.4 Lograr la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública promoviendo una cultura de pago: reducir la morosidad.	Porcentaje de reducción de morosidad
o cálculo de costos de los servicios de limpieza pública;	01 estructura de costos
o determinación de los arbitrios de limpieza pública;	01 estructura de arbitrios
o revisión y organización de un sistema de cobranza de arbitrios, y	% de incremento de la recaudación
o la elaboración, aprobación y difusión de las ordenanzas de arbitrios.	01 Ordenanza aprobada en plena aplicación
3.1 Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos que involucre a la municipalidad y a representantes de instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos	Instituciones involucradas en la gestión participativa del servicio público
o Institucionalización del Grupo Técnico Local de residuos sólidos;	Integrantes del Grupo Técnico que participan activamente
o Socialización del diagnóstico y del PIGARS;	Número de eventos de socialización
o Formulación de un Plan de Trabajo; y,	01 Plan de trabajo en ejecución
o Organización de la vigilancia social del servicio público	Número de ciudadanos involucrados
3.2 Difusión plena del PIGARS.	Porcentaje de instituciones que conocen el PIGARS
o Difusión PIGARS	Número de instituciones que recibieron información del PIGARS







o Encuentros distritales	Número de eventos de socialización
3.3 Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la Implementación del PIGARS.	Porcentaje de cumplimiento de actividades del Plan
4.1 Involucramiento de las Municipalidades en la Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos	Número de Municipalidades distritales pequeñas involucradas
o Institucionalización del Grupo Técnico Local de Residuos Sólidos;	Número de Municipalidades distritales activas involucradas
o Socialización del diagnóstico y del PIGARS;	Número de Municipalidades distritales con conocimiento del PIGARS
o Formulación de un Plan de Trabajo; y, complementariamente;	01 Plan de trabajo en ejecución que involucra a 09 municipalidades distritales
4.2 Promover la generación de instrumentos de gestión ambiental: Estudios de caracterización, formulación de planes de manejo de residuos sólidos y, proyectos de inversión pública para mejorar el servicio público	Instrumentos de gestión ambiental elaborados para 09 Municipalidades distritales
4.3 Contribuir desde la Municipalidad Provincial para transferir capacidades de gerencia del servicio público	Talleres de capacitación y asistencia técnica a Municipalidades distritales.

#### 4. PRESUPUESTO DEL PIGARS.-

El presupuesto planteado para las actividades de corto plazo, se distribuirá de la siguiente manera.

Objetivos	Subprogramas	Actividades	Presupuesto
3500 Incrementar los niveles de sensibilización ambiental en la población y los diferentes grupos de interés organizados por la municipalidad de Huaral, Chancay y Aucallama incluyendo a los tomadores de decisión.	Desarrollar un programa de Educación Ambiental que desarrolle conciencia ambiental en el 30% de la población escolar, para cambios de actitud en la gestión y manejo de residuos sólidos.	a) Sensibilización ambiental en instituciones educativas que comprenda la conciencia ambiental con valores, actitudes y participación favorables al ambiente, todo ello orientado al logro de un desarrollo sostenible.	s/.5000
		b) Formación de Comités Ambientales Escolares	s/.500
		c) Diseño e implementación de Planes de gestión ambiental en cada una de las instituciones educativas; esta actividad deberá involucrar a la Unidad de Gestión Educativa Local N° 10, la Municipalidad Provincial de Huaral.	s/. 2000











		<p>d) Realización de campañas "Huaral, cada día mejor" que comprenderá la organización y realización de pasacalles festivos, elaboración de murales y la distribución de materiales educativos. El contenido educativo priorizará principios de Minimización, enseñando prácticas para Reducción, Reuso y Reciclaje los residuos sólidos;</p> <p>✓ Día de Medio Ambiente el 5 de Junio. s/. 500.00</p> <p>✓ Día Interamericano de la Limpieza y Ciudadanía (DIADESOL) que se llevará a cabo todos los 3eros. Sábados de setiembre de cada año. s/. 1,000.00</p>	
	<p>Promover prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito: 37% de las viviendas participan en programas de recolección selectiva de residuos sólidos.</p>	<p>a) Capacitación de 8 personales en técnicas de Reducción, Reuso y Reciclaje para visitar cada una de las viviendas del distrito. s/. 5,000.00</p> <p>b) Elaboración, impresión y distribución de material educativo. s/. 2,500.00</p> <p>c) Sensibilización ambiental "casa por casa" para enseñarles técnicas de Reducción, Reuso y Reciclaje e invitarles a participar en programas de recolección selectiva de residuos sólidos que promueva la Municipalidad. s/. 5,000.00</p>	
	<p>Generar una cultura de pago de servicios de residuos sólidos: 30 % de la población del Distrito</p>	<p>a) Elaboración de un spot publicitario y su difusión permanente, durante 06 meses continuos. s/. 3,500.00</p>	







	tiene información sobre la importancia del pago de arbitrios.	b) Sensibilización a través de medios de comunicación masiva, especialmente radial, estimulando en la población prácticas adecuadas de manejo de residuos sólidos Reducción, Reuso y Reciclaje , promoviendo una cultura de pago de arbitrios.	s/.2,000.00
   	<p>Fortalecimiento e implementación de la Municipalidad Provincial para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública.</p> <p>Desarrollar capacidades de la Gerencia de Servicio a la Comunidad y Gestión Ambiental y la Sub Gerencia de medio Ambiente.</p>	<p>a) Desarrollar un programa modular y sostenido de capacitación teórico-práctica. Dirigido a las autoridades, funcionarios y trabajadores del área de limpieza pública de la municipalidad. Los temas prioritarios son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recolección y transporte de residuos sólidos;</li> <li>▪ Tratamiento y disposición final de residuos sólidos;</li> <li>▪ Manejo integral de residuos sólidos;</li> <li>▪ Reciclaje y comercialización;</li> <li>▪ Participación ciudadana en la gestión ambiental de los residuos;</li> <li>▪ Educación ambiental;</li> <li>▪ Normatividad municipal.</li> </ul>	s/. 2,000.00
		<p>b) Elaboración, aprobación y difusión de una Ordenanza marco para el manejo de los residuos sólidos en la provincia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acorde a la Ley Nº 27314 Ley General de Residuos Sólidos, su respectivo reglamento y considerando las modificatorias. Esta ordenanza, deberá contener un programa de incentivos económicos y ambientales así como las sanciones para lograr un</li> </ul>	s/. 8,000.00





		adecuado manejo de los residuos sólidos.	
		<p>c) Explicitar y difundir las asignaciones de roles y funciones dentro de la estructura orgánica de las municipalidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para ello, se revisará el Manual de Organización y Funciones (MOF) y el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Gerencia de Servicios a la Comunidad y Gestión Ambiental, en especial, de la Sub Gerencia de Medio Ambiente.</li> </ul>	s/, 1,500.00
	<p>Lograr una cobertura del 50% en los servicios de barrido de calles, recolección, recuperación, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. y hacer la remediación de las áreas degradadas por la disposición inadecuada de los residuos sólidos (botaderos, las riberas de los ríos, quebradas y otras).</p>	<p>a) Optimizar y ampliar la cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos en la Ciudad capital Huaral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprende la revisión de los Programas de Operación.</li> <li>✓ Optimización de Rutas del servicio de barrido de calles.</li> <li>✓ Optimización de Rutas del servicio de recolección de residuos sólidos.</li> <li>✓ Incorporar el programas de recolección selectiva de residuos sólidos;</li> </ul>	s/, 2,000.00
		<p>b) Revisión técnica periódica, de los vehículos recolectores para garantizar su vida útil.</p>	s/, 35,000.00
		<p>c) Reemplazo o adquisición de 2 vehículos (Camión compactador) de recolección;</p>	s/, 1'000.000.00
		<p>d) Reemplazo progresivo de tricidos recolectores por moto furgonetas de carga.</p>	s/, 20,000.00







PLAN INTEGRAL DE GESTION AMBIENTAL DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA PROVINCIA DE HUARAL – JULIO 2016



		<p>e) Asegurar la sostenibilidad de los programas de protección al trabajador, porque, son los que brindan las condiciones adecuadas de trabajo al personal operativo de limpieza pública, este debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Renovación de uniformes.</li> <li>✓ Implementos de protección personal.</li> <li>✓ Renovación de herramientas básicas.</li> <li>✓ Implementación de servicios básicos</li> </ul> <p>f) Requerir la Elaboración del Expediente Técnico del relleno sanitario de la Provincia de Huaral.</p> <p>g) Requerir la elaboración del Plan de clausura y recuperación ambiental del botadero (Pampa de los Perros – Huaral).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprende la formulación de estudios y expedientes técnicos para la clausura definitiva y la recuperación ambiental.</li> </ul>	<p>s/. 500.00</p>
	<p>Priorizar planes de aprovechamiento de residuos sólidos en el ciclo de vida de los residuos sólidos, mediante la implementación de programas de recolección selectiva de residuos sólidos:</p>	<p>a) Diseño del Programa de recolección selectiva de residuos sólidos para la participación del 37% de las viviendas;</p> <p>b) Formalización de 20 recicladores. Incluye la capacitación, el registro de los recicladores y la entrega de la autorización para poder operar en el distrito.</p> <p>c) La dación de incentivos ambientales</p>	<p>s/. 90,000.00</p> <p>s/. 5,000.00</p> <p>s/. 5,000.00</p>



		a la población que participa en el programa.	
	Implementar un programa de sostenibilidad económica de los servicios de limpieza pública, aplicando los criterios emitidos en las resoluciones del Tribunal Constitucional y los criterios promovidos por el Sistema Integrado de Administración Financiera del Ministerio de Economía y Finanzas.	<p>a) Cálculo de costos de los servicios de limpieza pública;</p> <p>b) Determinación de los arbitrios de limpieza pública que complementariament e contemple incentivos a los buenos contribuyentes; Revisión y organización de un sistema de cobranza de arbitrios, evaluando las posibilidades de su descentralización a través de empresas de cobranzas; y</p> <p>c) La elaboración, aprobación y difusión de una Ordenanza Marco de arbitrios para la Provincia.</p>	<p>s/. 10,000.00</p> <p>s/. 8,000.00</p> <p>s/. 10,000.00</p>
<b>SUB TOTAL</b>			<b>s/. 1'224,000.00</b>
<b>Objetivos</b>	<b>Subprogramas</b>		
Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental a través de la consolidación de la participación inter-institucional y la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos.	Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos que involucra a la Municipalidad y representantes de instituciones locales, públicas y privadas, vinculadas a la gestión de los residuos.	<p>a) Institucionalización del Grupo Técnico Local de Residuos Sólidos;</p> <p>b) Socialización del diagnóstico y del PIGARS;</p> <p>c) Formulación de un Plan de Trabajo y, complementariament e;</p> <p>d) Organización de la vigilancia social del servicio público.</p>	<p>s/. 2,000.00</p> <p>s/. 2,000.00</p> <p>s/. 1,000.00</p> <p>s/. 1,500.00</p>
	Difusión plena del PIGARS a nivel provincial.	c) Realizar encuentros de intercambio de experiencias distritales mediante reuniones de trabajo.	s/. 5,000.00
	Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la Implementación del PIGARS.	d) Acciones de Continuidad.- Elaborar un Plan de Trabajo concertado para el presente año, que permita al Comité Multisectorial PIGARS alcanzar metas que	s/. 500.00







PLAN INTEGRAL DE GESTION AMBIENTAL DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA PROVINCIA DE HUARAL – JULIO 2016

		respondan a los objetivos planteados.	
		b) Ejecución del Plan de Acción.- Implementar un sistema eficaz de monitoreo, que permita al Comité evaluar el cumplimiento del Plan de Acción propuesto en el PICARS.	s/. 2,000.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>s/. 14,000.00</b>
<b>Objetivos</b>	<b>Subprogramas</b>		
Desarrollar y fortalecer capacidades de gerencia en las Municipalidades de Atavillos Alto, Atavillos Bajo, Santa Cruz de Andamarca, Sumbilca, Pacaraos, Ihuarí, San Miguel de Acos, Veintisiete de Noviembre y Lampian. Priorizar la generación de instrumentos de gestión ambiental.	Involucramiento de las Municipalidades en la Conformación del Grupo Técnico Local de residuos sólidos.	<p>a) Promover la generación de instrumentos de gestión ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estudios de caracterización,</li> <li>✓ Formulación de planes de manejo de residuos sólidos.</li> <li>✓ Proyectos de inversión pública para mejorar el servicio público.</li> </ul> <p>b) Contribuir desde la municipalidad Provincial para transferir capacidades de gerencia del servicio público.</p>	<p>s/. 2,000.00</p> <p>s/. 2,000.00</p>
<b>SUBTOTAL</b>			<b>s/. 4,000.00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>s/. 1'242,000.00</b>





### III.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 3.1 CONCLUSIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PIGARS

Las conclusiones a las que se arriban, del trabajo de formulación del PIGARS de la Provincia de Huaral, son las siguientes:

**Incrementar los niveles de sensibilización ambiental en la población y los diferentes grupos de interés organizados por la municipalidad de Huaral, Chancay y Aucallama incluyendo a los tomadores de decisión:**

- Existen organizaciones de base, motivadas y organizados por necesidades prácticas y básicas (agua, luz, limpieza, construcción de infraestructura), pero actualmente la sociedad está preocupada por mejorar su calidad de vida (medio ambiente, ingresos económicos).
- Existe voluntad política para la aplicación del PIGARS pero falta una mejor articulación en el gobierno local y la sociedad civil, asimismo es necesario mejorar los niveles de conciencia ambiental a través de la educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos.
- Existe desconocimiento en gran parte de la población sobre la forma y costos de prestación del servicio municipal de limpieza pública, que explica en parte la alta tasa de morosidad respecto al arbitrio de limpieza pública.

**Fortalecimiento e implementación de la Municipalidad Provincial para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública.**

- Se ha observado que el personal operativo municipal cuenta con conocimiento sobre los aspectos operativos del servicio, pero bajo conocimiento en temas de planificación, participación, monitoreo, vigilancia y evaluación; sin embargo existe disponibilidad y motivación del personal para capacitarse.
- En el ámbito municipal existe comunicación entre el área responsable de la Limpieza Pública con otras áreas de la corporación, pero se puede mejorar las respuestas de la administración respecto a las necesidades del área.
- La discontinuidad política y cambio de funcionarios en las Municipalidades en algunos casos, no permite un seguimiento a las iniciativas, planes y proyectos generados por las diversas gestiones.

**Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental a través de la consolidación de la participación inter-institucional y la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos.**







- La voluntad política será el factor más importante en la ejecución del PIGARS porque la gestión de los desechos sólidos es obligación de las autoridades municipales.
- El problema financiero es uno de los principales impedimentos para la gestión adecuada de los servicios públicos de limpieza. La alta tasa de morosidad en el pago de arbitrios de limpieza hace que la Municipalidad deba subsidiar el servicio, dejando de atender otras necesidades de la población. No existen estrategias claras para gestionar el financiamiento del servicio de limpieza pública.
- Existen actividades informales de segregación y comercialización de residuos sólidos en la Provincia.
- La Municipalidad aún no ha logrado formalizar las actividades informales de segregación y comercialización de residuos sólidos, aunque ya existen los mecanismos legales para hacerlo.

**Desarrollar y fortalecer capacidades de gerencia en las Municipalidades de Atavillo Alto, Atavillo Bajo, Santa Cruz de Andamarca, Sumbilca, Pacaraos, Ihuarí, San Miguel de Acos, Veintisiete de Noviembre y Lampian. Priorizar la generación de instrumentos de gestión ambiental.**

- Existe escasa información sistematizada del servicio de limpieza pública. No existen estudios ni proyectos formulados para los diversos componentes del sistema de manejo de residuos sólidos.
- Existe disponibilidad en los diversos actores para la implementación de propuestas para el reaprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.
- Existe la disponibilidad de los diferentes autoridades de la Provincia para conformar el Grupo técnico local.

### 3.2 RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PIGARS

Los gobiernos locales y la ciudadanía organizada, deben diseñar sus intervenciones en gestión de los residuos sólidos, considerando el contexto de descentralización, modernización del Estado y democratización de la sociedad. En este sentido, es pertinente lo siguiente:

**Incrementar los niveles de sensibilización ambiental en la población y los diferentes grupos de interés organizados por la municipalidad de Huaral, Chancay y Aucallama incluyendo a los tomadores de decisión:**

- Facilitar espacios de coordinación y consulta, así como espacios de concertación para desarrollar el sentido de corresponsabilidad. Realizar acciones de evaluación y control, como de rendición de cuentas para acercar más a la ciudadanía y potenciar la transparencia. Facilitar el ejercicio del derecho ciudadano a la vigilancia social, a realizarse con autonomía y responsabilidad.





- Fomentar la cultura tributaria, a fin de aportar a la sostenibilidad económica del servicio de limpieza, a través de mecanismos de canje de deuda de trabajo y estímulos al buen contribuyente.
- Concientizar y activar a la población es un proceso largo y una vez logrado se debe trabajar para mantener este nivel y seguir desarrollando la cultura ambiental. Si los recursos son escasos, se deben identificar materiales promocionales alternativos que logren transmitir la misma información y tengan al mismo tiempo funcionalidad.
- Será esencial el trabajo con las escuelas y colegios, como portavoces principales de la comuna. Pero también será importante involucrar a los pobladores, a través de capacitaciones y la implementación de un proyecto demostrativo para revelar sus ventajas y resultados.
- Durante la implementación del PIGARS y en su fase de operación es importante realizar una difusión amplia, utilizando estratégicamente los medios de comunicación como la televisión, la radio y video, y además trífolios y rotafolios para su promoción y la formación de la opinión pública en beneficio del PIGARS.

#### **Fortalecimiento e implementación de la Municipalidad Provincial para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública.**

- Es importante mantener una política de revisión constante de la operación, administración y flujo de caja del PIGARS. Para actualizarse y dar orientaciones, el personal necesita capacitación permanente.
- Promover la implementación de proyectos para la segregación, reciclaje de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, involucrando a la comunidad y a la empresa privada.
- Establecer los mecanismos de formalización de las actividades de segregación y comercialización de residuos sólidos en el distrito.
- Capacitar al personal operativo de la municipalidad en temas relacionados a planificación del manejo de los residuos sólidos, participación, monitoreo, vigilancia y evaluación.
- Mejorar las respuestas de la administración respecto a las necesidades del área, principalmente reparación de unidades, participación ciudadana.

#### **Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental a través de la consolidación de la participación inter-institucional y la convergencia de esfuerzos en la gestión de los residuos sólidos.**

- Construir alianzas interinstitucionales, ayuda a la continuidad, sostenibilidad de acciones y procesos positivos.
- Fomentar un plan de fortalecimiento institucional de cobertura a la capacitación y asistencia técnica para implementar el PIGARS y un plan







de desarrollo institucional de las Municipalidades, responda a las exigencias de un servicio de limpieza pública eficiente.

**Desarrollar y fortalecer capacidades de gerencia en las Municipalidades de Atavillo Alto, Atavillo Bajo, Santa Cruz de Andamarca, Sumbilca, Pacaraos, Ihuarí, San Miguel de Acos, Veintisiete de Noviembre y Lampian. Priorizar la generación de instrumentos de gestión ambiental.**

- Es indispensable realizar una planificación completa para cada uno de los proyectos de inversión, en base a datos confiables, para no fallar en el diseño o en la toma de decisiones en la implementación y ejecución del PIGARS. Una planificación detallada ahorra tiempo y materiales en la ejecución y evita un desgaste innecesario en el personal involucrado.
- Realizar jornadas de capacitación dirigido a los funcionarios ligados a la gestión y manejo de residuos sólidos.
- Conformar un Comité de Gestión de Residuos Sólidos de la Provincia de Huaral, para elaborar un plan de trabajo incorporando los aportes del PIGARS.







## BIBLIOGRAFIA

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF): Informe Económico y Social

Ministerio del Ambiente - MINAM: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Autoridad Local del Agua (ALA) - Proyecto de Modernización y Gestión de los Recursos Hídricos de la Cuenca Chancay - Huaral: Hidrología Superficial de la Cuenca del Río Chancay-Huaral

SERNANP-DGAS: Diagnóstico Preliminar Ambiental de Huaral

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA - 2007- XI Censo de Población y VI de vivienda. : HUARAL EN NÚMEROS-Indicadores de los distritos de la Provincia de Huaral.

## Páginas Web de Consulta

Portal Agrario.

[www.portalagrario.gob.pe/hidro\\_clima\\_peru.shtml#9](http://www.portalagrario.gob.pe/hidro_clima_peru.shtml#9)

Municipalidad Provincial de Huaral

<http://www.munihuaral.gob.pe/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática

<http://www.inei.gob.pe>







## **ANEXO**

**Anexo N° 1: ORDENANZA MUNICIPAL N° 000– 2016-MPH PARA APROBAR LA ACTUALIZACION DEL PIGARS DEL 2016.**

### **ORDENANZA MUNICIPAL N° 000 -2016-MPH**

Huaral,... de Julio de 2016.

#### **EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL**

##### **POR CUANTO:**

En Sesión Ordinaria de fecha ... de julio de 2016, el Concejo Municipal Provincial de Huaral, visto el documento remitido por la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaral que contiene el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la Provincia de Huaral – PIGARS Huaral.

##### **CONSIDERANDO:**

Que, conforme a lo dispuesto por el artículo 194º de la Constitución Política del Perú en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972, los gobiernos locales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con sujeción al ordenamiento jurídico; correspondiéndole al Concejo Municipal la función normativa que se ejerce a través de las Ordenanzas, las mismas que tienen rango de ley, conforme al artículo 200º de la Constitución Política del Perú;

Que, de conformidad a lo previsto en el artículo 1º de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país;

Que, el artículo 10º de la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su modificatoria, señala que las municipalidades provinciales son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción, efectuado sus coordinaciones con el gobierno regional al que corresponden, para promover la ejecución, revalorización o adecuación, de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos, así como para la erradicación de botaderos que pongan en riesgo la salud de las personas y del ambiente, señalándose sus obligaciones sobre esta materia;

Que, de acuerdo a lo preceptuado por el inciso a) del numeral 1 del artículo 8º del Reglamento de la Ley N° 27314, aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, corresponde a la municipalidad provincial planificar, promover, regular, aprobar, autorizar, fiscalizar, supervisar y sancionar en su jurisdicción, los aspectos técnicos y formales de gestión y manejo de residuos de competencia municipal, tal como se establece en la Ley y el Reglamento. La función de planificación se debe desarrollar





en armonía con el Plan de Desarrollo Regional Concertado que formula la región respectiva;

Que, la Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores en su artículo 4º, inciso c), regula que son actores institucionales vinculados a las actividades de recolección selectiva, segregación y comercialización de residuos sólidos no peligrosos, los gobiernos locales provinciales y distritales como encargados de establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en su respectiva jurisdicción;

Que, el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM en su artículo 9º señala que el manejo de los residuos sólidos que realiza toda persona deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado de manera tal de prevenir impactos negativos y asegurar la protección de la salud; con sujeción a los lineamientos de política establecidos en el artículo 4º de la Ley, y que la prestación de servicios de residuos sólidos puede ser realizada directamente por las municipalidades distritales y provinciales;

Que, el D.S. N° 057-2004-PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, señala que las municipalidades provinciales formulan sus Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS), teniendo como objetivo, estos planes, establecer las condiciones para una adecuada administración de los residuos sólidos, asegurando una eficiente y eficaz prestación de los servicios y actividades de residuos en todo el ámbito de su competencia desde la generación hasta su disposición final. Asimismo, establece que deberá de contener el análisis de los aspectos técnico-operativos, gerenciales, administrativos, económicos, financieros, sociales, sanitarios, ambientales, legales e institucionales del sistema de manejo de residuos; identificando los aspectos críticos y potencialidades del sistema provincial;

El D.L. N° 1065 que modifica la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos (28.jun.2008), dispone que las Municipalidades Provinciales incorporarán en su presupuesto, partidas específicas para la elaboración y ejecución de sus respectivos Planes Integrales de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos, en los cuales debe incluirse la erradicación de los botaderos existentes o su adecuación, de acuerdo a los mandatos establecidos en la presente ley. Los periodos de vigencia y la consecuente revisión de estos planes serán determinados por cada autoridad municipal que corresponda.

Que, el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos-PIGARS, de la Municipalidad Provincial de Huaral ha sido formulado y actualizado por el equipo técnico reconocido por Resolución de Alcaldía N° 135-2016-MPH-GM, de fecha 14 de Junio del 2016, integrada por los funcionarios: Lic. Nacy Marleny Cárdena Malvaceda - Gerente de Servicios a la Comunidad y Gestión Ambiental, Econ. Nicolás Suárez Elías- Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización, Lic. Carlos Alberto Silva Santisteban Márquez-Gerente de Rentas y Administración Tributaria, Bach. Manuel Antonio Bernal Pajuelo-Sub Gerente Medio ambiente y servicios a la ciudad, MAy(r) Carlos Zamudio Coaguila-Gerente de Seguridad Ciudadana, Bach. Jennifer Arguelles Curaca-Seb gerente de Salud y Sanidad, Lic. Julio Máximo Medina Espinoza- Sub Gerente de Participación Vecinal. Tec. Mario Yovera Risco, Ing. Thalía Sánchez Ramos- Representante del Hospital de Huaral y Lic. Elaine Castro Arias- representante de la UGEL N° 10 de Huaral.





Estando a lo expuesto, en uso de las facultades conferidas por la Constitución Política del Perú y de conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, el Concejo Municipal Provincial de Huaral, aprobó la siguiente:

**ORDENANZA QUE APRUEBA LA ACTUALIZACION DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PROVINCIA DE HUARAL PIGARS-HUARAL**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** APROBAR el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS de la Provincia de Huaral, el que ha sido actualizado y que en anexo forma parte del presente, de acuerdo a los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Ordenanza.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** DISPONER que la Gerencia de Servicios a la Comunidad y Gestión Ambiental y a la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización velar por el estricto cumplimiento del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos, a fin de alcanzar los objetivos formulados, compatibilizando con el presupuesto aprobado para el año 2016 y los siguientes años.

**ARTÍCULO TERCERO.-** La presente Ordenanza Municipal entrará en vigencia al día siguiente de su publicación.

**ARTÍCULO CUARTO.-** DISPONER la publicación del Texto íntegro del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la Provincia de Huaral PIGARS-Huaral, en el Diario Oficial El Peruano, conforme lo establecido en el numeral 2) del artículo 44º de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

ALCALDESA PROVINCIAL DE HUARAL