



PROPOLI

Plan Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos PIGARS Pachacámac



UNIÓN
EUROPEA



MIMDES

Ministerio de la Mujer y
Desarrollo Social



Pachacámac
Municipalidad Distrital de Pachacámac

PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PIGARS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PACHACAMAC

Octubre 2004



UNIÓN
EUROPEA



“Este documento ha sido realizado con la asistencia financiera de la Comunidad Europea a través de PROPOLI Programa de Lucha Contra la Pobreza en Zonas Urbano Marginales de Lima Metropolitana”.

“El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva de la Asociación ECOCIUDAD y, por tanto, no refleja en ningún caso, el punto de vista oficial de la Comunidad Europea”.

FACILITADORES PARA LA ELABORACIÓN DEL FIGARS:

MUNICIPALIDAD DE PACHACÁMAC

Elmer Huapaya

Gerente de Servicios Comunales
Promoción Social y Desarrollo
Humano

Elías Casas Belleza

Jefe de la División de Limpieza,
Parques, Jardines, Cementerio

ASOCIACIÓN ECOCIUDAD

Timon Skoddow

Coordinador General FIGARS

Charles López Salas

Coordinador de Gestión
Ambiental y Residuos Sólidos a
Nivel Municipal

Julio Díaz Palacios

Coordinador de Gobiernos
Locales y Desarrollo Sostenible

Evelyn Alcántara Flores

Asistente Metodológico, Técnico
e Información

José Salazar Núñez

Asistente Logístico

ÍNDICE

PRÓLOGO	7
1. RESUMEN EJECUTIVO	9
2. PRESENTACIÓN	11
3. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERÚ	13
4. PROBLEMÁTICA GENERAL Y ESPECÍFICA	16
5. JUSTIFICACIÓN	20
6. METODOLOGÍA	22
7. DIAGNÓSTICO LOCAL DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	25
8. GESTIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	32
9. PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	37
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
11. BIBLIOGRAFÍA	65
12. SIGLAS	66
13. ANEXOS	68

PRÓLOGO

Los problemas generados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos impactan sensiblemente en la calidad de vida de la población, especialmente en sus condiciones de salud, afectando, además, las capacidades económicas, sociales y ambientales locales.

En un mundo globalizado, donde la competitividad de las ciudades y de los países influye directamente en sus posibilidades de desarrollo, es fundamental que la situación básica sanitaria de dichas ciudades y países apoyen sus procesos de desarrollo. Varias de las actividades económicas fundamentales de varias de nuestras ciudades y centros poblados están ligadas directamente con las condiciones sanitarias básicas locales (exportación de alimentos, turismo, etc.), de ahí el valor clave que desempeña el manejo de sus residuos sólidos.

Ha sido un importante avance el que se encuentre priorizado dentro de la Decimonovena Política de Estado sobre Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental, la integración de la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, .Para ello, entre otras estrategias, se plantea el ordenamiento urbano, así como un manejo integrado de residuos urbanos e industriales que estimule su reducción, reuso y reciclaje.

Para lograr el adecuado manejo de los residuos sólidos, es necesario contar con Planes Locales de Manejo de Residuos Sólidos, que partiendo del Diagnóstico de la situación de los residuos sólidos, establezca objetivos, estrategias y metas necesarias para el corto, mediano y largo plazo, que permitan asegurar una eficiente y eficaz prestación de los servicios de limpieza pública; desde la generación hasta la disposición final de los residuos sólidos. Este Plan, de acuerdo a lo señalado con la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento, debe ser desarrollado por el Gobierno Local, con la participación de todos los actores involucrados en la gestión de los residuos, en donde juega un rol importante la participación de la ciudadanía, dicho Plan toma el nombre de Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS)

Por ello, el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) conjuntamente con el Programa de lucha contra la Pobreza en Zonas Urbano Marginales de Lima Metropolitana (PROPOLI) financiado por la Comunidad Europea y el Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social, venimos impulsando el desarrollo de los Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos en los Gobierno Locales de la Provincia de Lima, con el propósito de que la adecuada gestión de los residuos sólidos en dichos gobiernos proteja en primer término la salud de la población y contribuya así a una prosperidad responsable de la comunidad.

Mariano Castro Sánchez Moreno
Secretario Ejecutivo
Consejo Nacional del Ambiente

1. RESUMEN EJECUTIVO

En Julio del 2000 el Gobierno del Perú publica la Ley N°. 27314, Ley General de Residuos Sólidos, la cual establece: “Las Municipalidades provinciales aprobarán y publicarán...sus Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PIGARS)...”

El PIGARS es un instrumento que surge de un proceso participativo de planificación, por este motivo su formulación no sólo debe desembocar en un documento o plan, que registre las fortalezas y debilidades del sistema de gestión de residuos sólidos y las mejores alternativas para resolver sus problemas inherentes, sino también debe permitir establecer una sólida propuesta social y financiera que posibilite desencadenar un proceso sostenido y efectivo de mejoramiento de la cobertura y calidad del manejo de los residuos sólidos.

Actualmente existen condiciones favorables en la comunidad para el desarrollo de acciones concertadas, debido a la capacidad de autogestión de las organizaciones, a un trabajo cada vez más integrado entre la autoridad y la comunidad, a la participación de los vecinos en el desarrollo de su comunidad y a la responsabilidad social de algunas empresas que se ubican en el distrito.

La formulación del PIGARS para Pachacámac se ha desarrollado con la activa participación de autoridades y la comunidad. Su contenido básico es la visión y misión, los objetivos y estrategias adecuadas a la realidad del distrito y la definición de las acciones principales.

VISIÓN: “Al 2015 Pachacámac es un distrito ecológico y organizado, con un manejo adecuado de sus residuos sólidos, donde toda la comunidad y sus visitantes puedan gozar de un buen ambiente”.

MISIÓN: “Población con conciencia ambiental ciudadana y autoridades comprometidas implementan unidos el PIGARS, preocupándose de manera prioritaria de las zonas de alto potencial turístico y zonas marginales”.

Se formuló el marco lógico del PIGARS y las acciones a corto, mediano y largo plazo, considerando los siguientes componentes: Información básica en relación al manejo de los residuos sólidos e ingeniería ambiental, capacidades de gestión y recursos financieros, transformación, comercialización y disposición final de los residuos sólidos, limpieza pública (barrido, recolección y transferencia), conciencia ambiental y participación ciudadana. Se priorizó las acciones para el corto y parte del mediano plazo como insumo para la definición del plan de acción, que involucra también beneficiarios, áreas de implementación, los costos por año y responsabilidades, de tal forma que constituye un real instrumento de gestión.

El objetivo general del PIGARS del distrito de Pachacámac es contribuir a la calidad de vida y al medio ambiente del distrito de Pachacámac garantizando la efectiva cobertura y calidad del servicio de limpieza pública así como su sostenibilidad, a través de un sistema integral de la recolección, transformación, comercialización y disposición adecuada de los

residuos sólidos; con capacidades técnicas y gerenciales en base a una planificación participativa y conciencia ambiental formada en la población, sus organizaciones y las empresas.

La propuesta del marco lógico del PIGARS está formulada para ejecutarse hasta el año 2015. Los 5 componentes del Plan de Acción contemplan 39 acciones, que serán ejecutadas hasta el año 2007.

De estas, el Comité de Trabajo PIGARS ha priorizado por cada componente una acción:

1. Información básica sobre los residuos sólidos e ingeniería ambiental: elaboración del estudio de mercado de productos orgánicos e inorgánicos
2. Organización, capacidades de gestión y recursos financieros: elaboración de una estrategia de cobranza efectiva para el servicio de limpieza pública (estímulos al buen contribuyente, premios al barrio y al vecino que participa).
3. Transformación, comercialización y disposición final de los residuos sólidos: implementación de 3 Centros de acopio de residuos inorgánicos
4. Limpieza pública (barrido, recolección, transferencia y disposición final): mejora de la cobertura del servicio y optimización de rutas
5. Conciencia ambiental y participación ciudadana: capacitación para la formación de conciencia ambiental y participación ciudadana en manejo de residuos sólidos

El liderazgo municipal es decisivo para organizar y conducir los procesos innovadores de gestión ambiental y es necesario construir alianzas interinstitucionales para la continuidad y sostenibilidad de acciones y procesos.

Las propuestas principales para la participación de los actores serán:

- a) Formar "Comités de Implementación de los PIGARS" en los ámbitos distritales.
- b) Formar un "Comité de Facilitación de PIGARS" a nivel de Lima Metropolitana, conformado por instituciones públicas relacionadas con la gestión ambiental de los residuos sólidos.
- c) Realizar el registro de los PIGARS formulados, en el CONAM y en la Municipalidad Metropolitana de Lima, en base a la acreditación de requisitos específicos.
- d) Desarrollar alternativas de cofinanciamiento para la implementación de los PIGARS, mediante la creación del "Fondo Nacional de PIGARS".
- e) Organizar la "Red de Ciudades con PIGARS", como espacio de intercambio, aprendizaje y apoyo mutuo para buscar la operativización óptima y tender a la autosuficiencia de los servicios.

2. PRESENTACIÓN

El Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS) del distrito de Pachacámac, ha sido preparado por la Asociación ECOCIUDAD, por encargo del Programa de Lucha Contra La Pobreza en Zonas Urbano Marginales de Lima Metropolitana (PROPOLI).

En el marco de la cooperación que la Unión Europea mantiene con el Perú se desarrolla el Programa de Lucha contra la Pobreza en zonas urbano-marginales de Lima Metropolitana; lo cual se inscribe en un enfoque de desarrollo sostenible y tiene como objetivo fundamental contribuir a la integración social y económica de las poblaciones más pobres de diez distritos urbano-marginales de Lima, a través de su participación en los procesos de desarrollo de sus respectivos municipios. Esto es, en la elaboración de los planes estratégicos, se inserten mejor en el mercado laboral, tengan acceso a programas sociales y una mejor planificación de los servicios de saneamiento (residuos sólidos urbanos y agua potable). Sus líneas de acción son las siguientes:

1. Participación ciudadana y fortalecimiento institucional
2. Capacitación para la generación de ingresos (empleo y microempresa)
3. Igualdad de Oportunidades
4. Salud y Saneamiento

La Asociación ECOCIUDAD es un organismo no gubernamental sin fines de lucro, constituido por un equipo de profesionales en actividades del desarrollo local urbano y rural con un enfoque ambiental. Desde esta perspectiva contribuye al desarrollo local y regional. En su trabajo, prioriza a las poblaciones vulnerables, promueve propuestas concertadas en procesos orientados al fortalecimiento de las capacidades de gestión, el manejo del territorio, la generación de economías locales y gestión de los recursos naturales.

El presente Plan ha sido elaborado en conformidad con la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314 del 21 de julio del 2000 y su reglamentación, la cual precisa el rol de los gobiernos locales en la formulación de sus respectivos PIGARS, como instrumentos de gestión pública de los residuos sólidos.

Como instrumento permite que las personas e instituciones se pongan de acuerdo sobre la mejor forma de resolver los problemas del sistema de gestión de residuos sólidos, que debe ser integrado como una herramienta para el desarrollo local, es decir, debemos ir gradualmente enfocando la gestión ambiental de residuos sólidos también como una oportunidad de generación de ingresos y empleo para los sectores más desfavorecidos del distrito.

Agradecemos a PROPOLI especialmente al componente de Salud y Saneamiento, por el acompañamiento en todo el proceso, a los funcionarios de la Municipalidad, a los representantes de la organizaciones sociales de base, representantes de la empresa privada por su interés y participación en la formulación del PIGARS y al CONAM por el apoyo de coordinación interinstitucional brindado.

3. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERÚ

3.1 EL CONTEXTO NACIONAL

El Perú vive actualmente en una etapa de transición democrática en el que concurren tres procesos: La descentralización que busca transferir competencias, funciones y una cierta cuota de poder político del gobierno nacional a los gobiernos subnacionales, sobre la base de dos vías, la regionalización y municipalización; la modernización del Estado orientada a reformar el poder ejecutivo y los sistemas administrativos, en la perspectiva de construir un Estado al servicio de los ciudadanos; y la democratización de la sociedad, accediendo sectores de ésta a nuevos espacios de interrelación entre el Estado y la ciudadanía.

Una de las situaciones más críticas que enfrenta nuestro país desde años atrás es la problemática ambiental y sus causas tienen que ver con el limitado acceso a los servicios ambientales, la exposición a emisiones y desechos, la pérdida de recursos naturales, los riesgos ambientales por inadecuada ocupación del territorio.

3.2 PRECARIEDAD INSTITUCIONAL EXISTENTE PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

A los procesos de deterioro ambiental, se suman los serios problemas de gestión ambiental. La institucionalidad existente padece de una serie de defectos que inciden negativamente sobre la eficiencia de la gestión. Dentro de tales defectos destacan el excesivo centralismo en la toma de decisiones, el sectorialismo, la ausencia de políticas ambientales integradas, la duplicidad de competencias y funciones ambientales entre los varios niveles del sistema gubernamental y la vigencia de normas confusas. Esta caracterización se complica con la ausencia de una efectiva priorización política de la dimensión ambiental en los procesos de desarrollo, que se reflejan en la precariedad financiera, en la debilidad del monitoreo y en la fiscalización deficiente.

3.3 MISIÓN DE LOS GOBIERNOS LOCALES

En este marco general, a los gobiernos locales les corresponde la responsabilidad de dar cumplimiento a las competencias y funciones que tienen asignadas, en el marco del ordenamiento jurídico-institucional del país, aplicar las políticas ambientales nacionales y las que en el futuro aprueben también los gobiernos regionales y los propios gobiernos locales, fomentar el ordenamiento de las prioridades con una planificación de largo plazo, crear las condiciones para institucionalizar la participación ciudadana, informar el estado del medio ambiente, entre otras.

Las ventajas comparativas que tienen los gobiernos locales son su legitimidad por su origen democrático, el conocimiento que tienen de su realidad, su sensibilidad a los problemas críticos, su capacidad para movilizar recursos, su posibilidad de afirmar las

identidades locales y generar capital social, es decir, relaciones de confianza, reciprocidad, cooperación, construcción de redes, tan crucialmente importantes para la gestión ambiental. En pocas palabras, los gobiernos locales están muy próximos a las personas, a los problemas y a las alternativas de las soluciones posibles de implementar. Estas ventajas son recogidas por los enfoques, principios y procesos de la Agenda Local 21 (AL21).

3.4 EL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL (SNGA)

Para superar las descoordinaciones, el sectorialismo y las ineficiencias en la gestión ambiental se ha creado el Sistema Nacional para la Gestión Ambiental –SNGA, mediante Ley No. 28245. La finalidad de éste es “orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinadas a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos”, siendo el CONAM el ente rector y autoridad ambiental nacional, instancia máxima del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

De acuerdo a la ley que crea el SNGA, los principios que deben sustentar la gestión ambiental descentralizada, incluyendo lógicamente a los gobiernos locales, son los siguientes:

- Aplicación de las políticas ambientales y articulación intersectorial
- Evitar paralelismos, omisiones, vacíos de competencias
- Descentralización de competencias, funciones y simplificación administrativa
- Garantía al derecho de información ambiental, participación y concertación
- Promoción de iniciativas voluntarias
- Mecanismos alternativos para la resolución de conflictos y promoción de mecanismos de prevención y producción limpia
- Aplicación del criterio de precaución, incentivos / sanciones, principio contaminador / pagador
- Transparencia en la fiscalización y coherencia con el desarrollo sostenible

Las políticas ambientales deben ser formuladas sobre la base de estos principios, las que a su vez requieren de instrumentos para la gestión ambiental, entre los que destacan los siguientes:

- Normas y estándares de calidad ambiental, criterios y metodologías
- Evaluación de impacto ambiental y sistema de información ambiental
- Mecanismos de participación e informes anuales
- Directivas de gestión integradas
- Estrategias ambientales y lineamientos de manejo marino – costero, ecosistemas andinos.
- Planes, programas, acciones y financiamiento.

3.5 ESTRATEGIAS GLOBALES PIGARS

La necesidad de consolidar los procesos de manejo adecuado de residuos sólidos a nivel del país, nos lleva a plantear una estrategia global para los PIGARS. Esta estrategia global considera los siguientes puntos:

- a) Formar “Comités de Implementación de los PIGARS” en los ámbitos distritales, en base a dos Mesas con participación público-privada: Mesa Técnica y Mesa de Concertación
- b) Formar un “Comité de Facilitación de PIGARS” a nivel de Lima Metropolitana, por instituciones públicas relacionadas con la gestión ambiental de los residuos sólidos. Este Comité facilitará la elaboración participativa de los PIGARS a través del CONAM y la Municipalidad Metropolitana de Lima, y apoyará la etapa de implementación de los PIGARS, a través de DIGESA y del FONAM. La facilitación de la implementación se centrará en acciones de asistencia técnica para el plan operativo a corto plazo y las acciones de mediano y largo plazo.
- c) Realizar el registro de los PIGARS formulados, en el CONAM y en la Municipalidad Metropolitana de Lima, en base a la acreditación de requisitos específicos.
- d) Desarrollar alternativas de cofinanciamiento para la implementación de los PIGARS, mediante la creación del “Fondo Nacional de PIGARS”, con recursos de la cooperación internacional y del endeudamiento externo, adicionales a los recursos propios. El Fondo estará presidido por un representante de la Presidencia del Consejo de Ministros. Contará con la representación de los gobiernos locales y de las organizaciones de la sociedad civil involucradas.
- e) Organizar la “Red de Ciudades con PIGARS”, como espacio de intercambio, aprendizaje y apoyo mutuo para buscar la operativización óptima y tender a la autosuficiencia de los servicios. Se fomentará también la participación ciudadana e institucional posible. Estará conformada por los alcaldes y/o sus representantes, los regidores relacionados con la problemática ambiental, autoridades en gestión de residuos sólidos, las mesas de concertación y otras instituciones.

Esta Red definirá una estrategia específica centrada en la formación del liderazgo de los gobiernos locales, la formulación de propuestas de políticas públicas, la introducción de alternativas tecnológicas, la incorporación de enfoques como la equidad de género, experimentación de nuevas modalidades empresariales, etc.

4. PROBLEMÁTICA GENERAL Y ESPECÍFICA

La problemática ambiental general y específica en relación al manejo de los residuos sólidos de Pachacámac se estructura por componentes centrales que a continuación se detallan.

4.1 PROBLEMÁTICA GENERAL

En Pachacámac existen varios factores que inciden en la contaminación ambiental, entre los principales se encuentran: el arrojado de residuos sólidos a la intemperie (especialmente en la zona marginal) generando los denominados “puntos críticos” que se constituyen en focos infecciosos; el entierro y la quema de desperdicios; la ubicación de asentamientos humanos en zonas de alta pendiente que reproducen, por la falta de acceso a los servicios básicos, los niveles de contaminación ambiental.

FOTO: DESMONTE EN VÍA PÚBLICA (ZONA DE MANCHAY)



4.2 PROBLEMÁTICA ESPECÍFICA

4.2.1 Información básica e ingeniería ambiental

Información básica

- Existe un expediente técnico sobre la propuesta de relleno sanitario pero es necesario actualizarlo.
- No se cuenta con un plan de recolección de residuos eficiente.

Asesoría técnica

- Insuficiente el número de profesionales ambientales para el manejo integral de residuos sólidos.

Monitoreo

- No se cuenta con un sistema de monitoreo en relación al manejo de los residuos sólidos.

Evaluación

- Se realiza evaluaciones periódicas del servicio de limpieza pública pero requiere de asistencia técnica para una evaluación integral.

4.2.2 Organización, capacidades de gestión y recursos financieros

Ingresos Municipales por arbitrios

- Escasa cultura de pago por parte de la población, reflejada en la alta tasa de morosidad del arbitrio de limpieza pública.

Normatividad Municipal

- Existe poca normatividad para el desarrollo de una cultura de manejo de residuos sólidos en el ámbito distrital.

Capacidades en el gobierno local

- El nivel técnico de los operadores, para el manejo ambiental de los residuos sólidos requiere ser reforzado.
- No existe un sistema de gestión ambiental implementado, recién se ha iniciado la conformación de comités ambientales.

Organización

- La estructura orgánica municipal no se adecua a las demandas actuales de un servicio de limpieza eficiente.
- Limitado equipamiento municipal para una adecuada gerencia del servicio de limpieza pública.

4.2.3 Transformación y valorización de los residuos sólidos

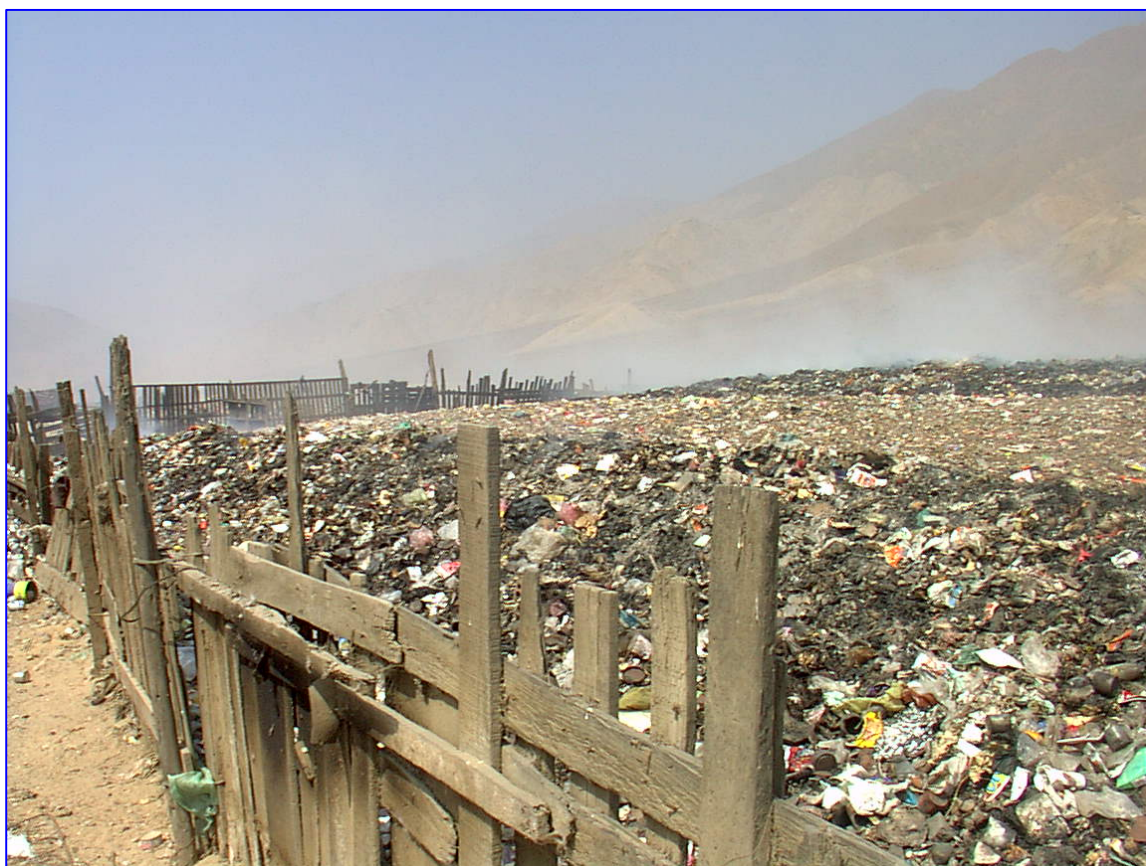
Transformación

- Los residuos recolectados, orgánicos e inorgánicos, en su integridad se disponen en el botadero de Pampa Tinajas sin ningún tratamiento para su reutilización o reciclaje.

Disposición final de los residuos sólidos

- Existe un botadero llamado "Pampa Tinajas" en Pachacámac a 35 Km. de la zona urbana, en el se vierten los residuos sólidos recolectados. Asimismo 5 familias se dedican a la crianza clandestina de cerdos que son alimentados con residuos orgánicos que segregan del botadero.
- Se cuentan con áreas aparentes para la instalación de un relleno sanitario, pero se requiere de su saneamiento físico y legal previo al desarrollo de cualquier proyecto.
- Los puntos de acumulación se encuentran en la Zona de Manchay en áreas de antiguas canteras, el área agrícola y en José Gálvez.

FOTO: BOTADERO "PAMPA TINAJAS"



4.2.4 Limpieza pública (barrido, recolección y transferencia)

Barrido

- El número de operarios (tres personas) solo cubre el 2% de la demanda de barrido de vías principales y espacios públicos de injerencia municipal
- El servicio de Barrido de calles y avenidas principales, lo brinda la municipalidad, para lo cual cuenta con tres barredores, que realizan el papeleo y recojo de residuos sobretodo del Cercado de Pachacámac

Recolección

- Para la prestación del servicio de limpieza pública, la municipalidad brinda un servicio por administración directa, teniendo una cobertura del 90%.
- Hay zonas de difícil accesibilidad, generalmente de extrema pobreza, que impide el recojo de residuos.
- Limitado presupuesto para resolver problemas operativos
- Poca capacidad de respuesta de la administración para resolver problemas de operatividad de las unidades vehiculares.
- Deficiente control municipal respecto al servicio de recolección de residuos sólidos.

4.2.5 Conciencia ambiental y participación ciudadana

Educación e información ambiental

- No existe una cultura y sentido de responsabilidad hacia el medio ambiente, no se han desarrollado acciones de sensibilización y capacitación ambiental (pero sí existe experiencias de reciclaje a nivel escolar en el Colegio Parroquial Virgen del Rosario)

Participación ciudadana

- Existe una cultura organizacional en el Distrito que puede ser aprovechada: la población y la empresa privada participa de las campañas de limpieza y de sensibilización, lo que falta es formar una red social que conduzca y participe del proceso para un manejo integral de los residuos sólidos.
- Falta control social de la prestación del servicio de limpieza pública.
- La debilidad de las organizaciones sociales se refleja en la poca confianza que tienen los vecinos en sus organizaciones, que genera descrédito de los dirigentes ante la población y limita el trabajo organizado y concertado.

5. JUSTIFICACIÓN

5.1 CONTEXTO LEGAL

El Perú ha realizado importantes avances en materia de legislación ambiental a partir de la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente, realizada en Suecia en 1972 y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, realizada en Brasil en 1992.

En el Perú, la norma principal y ordenadora de la Política Nacional del Ambiente es el Decreto Legislativo No 613, Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, modificado por una serie de normas que lo han adecuado cada vez más a la realidad de nuestro país. La legislación sobre materia del medio ambiente se encuentra regulada, en todos los ámbitos del quehacer nacional y de los diversos sectores que componen no sólo la actividad económica sino la prevención de daños ecológicos y la protección del derecho de los ciudadanos a un ambiente sano, en tanto que las condiciones del medio ambiente constituyen un factor determinante en el nivel de salud de la población.

En Julio del 2000 el Gobierno del Perú publica la Ley N°. 27314, Ley General de Residuos Sólidos, la cual establece como disposición complementaria (sexta): “**Las Municipalidades provinciales aprobarán y publicarán ...sus Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos ...**” y en Noviembre del mismo año, la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) aprueba la Ordenanza 295 que crea el Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos y posteriormente su respectivo reglamento.

Ambos dispositivos constituyen pasos importantes, sin embargo, los procesos de aplicación no han sido debidamente implementados, por ello no se puede asegurar una eficiente y eficaz intervención en la gestión de los residuos sólidos urbanos.

Los principales actores en este campo son los gobiernos locales, quienes están llamados a resolver este problema a la brevedad posible, responsabilidad que se les asigna a través de la Constitución Política del Perú y la Ley Orgánica de Municipalidades. Sin embargo la Ley General de los Residuos Sólidos define claramente el alcance de la responsabilidad de los gobiernos locales y las competencias de las autoridades Sectoriales.

Responsabilidad Sectorial

**Según Ley General de los Residuos Sólidos,
Ley 27314 (Título II, CAP I, Art. 06) :**

Competencias de las Autoridades Sectoriales: Los residuos de origen industrial, agropecuario, agroindustrial o instalaciones especiales son regulados, fiscalizados y sancionados por los Ministerios u organismos regulatorios o de fiscalización correspondientes.

Responsabilidad Municipal

Ley General de los Residuos Sólidos, Ley 27314 (Título II, CAP. 3, Art. 10)

Las municipalidades distritales son responsables por la prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos indicados en el artículo 9º * y de la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción. Los residuos sólidos en su totalidad deberán ser conducidos directamente a la planta de tratamiento, transferencia o al lugar de disposición final autorizado por la Municipalidad Provincial, estando obligados los municipios distritales al pago de los derechos correspondientes.

Artículo 9o.- *. 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.

6. METODOLOGÍA

La elaboración y aprobación del Plan Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos (PIGARS) con énfasis en la atención de zonas urbano marginales, se relaciona con el Plan de Desarrollo Distrital lo cual contribuye al mejoramiento de la calidad del servicio de manejo de residuos sólidos.

El trabajo está basado en la Guía Metodológica publicada por el CONAM¹ y la propia experiencia acumulada por los profesionales de ECOCIUDAD. Los pasos seguidos son los siguientes:

- Paso 1: Organización local para el desarrollo del PIGARS
- Paso 2: Diagnóstico o definición del problema
- Paso 3: Establecimiento de objetivos y alcances
- Paso 4: Identificación y evaluación de las alternativas
- Paso 5: Preparación de la estrategia
- Paso 6: Formulación del Plan de Acción del PIGARS y Sistema de Monitoreo
- Paso 7: Lineamientos de la Implementación y monitoreo de los PIGARS

En cada uno de los pasos desarrollados se ha comprometido a los participantes a proponer, criticar, desarrollar y debatir sobre los avances logrados en cada paso. Para su cumplimiento se ha utilizado las siguientes herramientas e instrumentos²:

- **Visitas Técnicas**, desarrollada con el objetivo de realizar un diagnóstico actual de la gestión local de los residuos sólidos en el distrito.
- **Talleres**, se han desarrollado tres talleres en los cuales se combinan tanto la técnica expositiva como las dinámicas de trabajo en grupo, utilizadas con el objetivo de elaborar el PIGARS. Los resultados de los talleres han sido las estrategias, los objetivos, la visión y misión, marco lógico y plan de acción (con acciones priorizadas) del PIGARS, considerando los siguientes componentes: Información básica en relación al manejo de los residuos sólidos e Ingeniería Ambiental, Capacidades de gestión y recursos financieros, Transformación, Comercialización y Disposición Final de los residuos sólidos, Limpieza pública (Barrido, Recolección y Transferencia), Conciencia Ambiental y Participación ciudadana. Ver lista de participantes en anexo N° 3.
- **Encuestas**, desarrolladas con el objetivo de validar las propuestas elaboradas en los talleres a través de una consulta ciudadana en la que se le preguntaba a los pobladores de diferentes zonas del distrito sobre los objetivos y estrategias. Los resultados obtenidos en la consulta han sido positivos, validándose así las propuestas

¹ Guía metodología para la formulación de planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos – PIGARS del año 2001

² Informe Parcial, 4 PIGARS - Cono Sur Lima, PROPOLI; 2004

y estableciéndose sus niveles de prioridad. En el distrito de Pachacámac las encuestas realizadas son un total de 45³

- **Dinámicas**, utilizadas con el objetivo de motivar a los participantes en las sesiones que se realizaron.

FOTO DEL TALLER ELABORACIÓN PIGARS

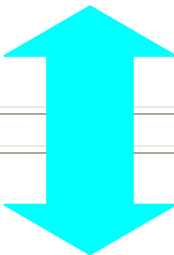


Se formó el Comité de Trabajo PIGARS con una participación mínima de 5 representantes en la mesa técnica y 5 representantes en la mesa de concertación. Su composición y función principal se describe el siguiente cuadro:

³ Ver resultados de la consulta ciudadana en el punto 10.3.

CUADRO N° 01

CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE TRABAJO PIGARS

Función principal	Descripción	Conformación
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el PIGARS. • Establecer los lineamientos de política y consensos institucionales para el PIGARS. • Brindar el apoyo político, institucional y financiero requerido. • Vigilar la ejecución de PIGARS aprobado por la Municipalidad Provincial y Asamblea de Alcaldes. • Asegurar la sostenibilidad del PIGARS 	<p>Mesa de Concertación (1)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jorge Revollo - Gerente Municipal • Luisa Polo Yataco - Promotora PROPOLI • Elvira Salvatierra Pérez - Participación Vecinal • Lourdes Campos Malásquez - Jefa de DEMUNA • Juan Minetti Gastelu - Jefe de Agencia José Gálvez • Patricia Panduro García - Comité de Administración del Vaso de Leche • Aída Denegri Collazos - Vice Presidenta del Comité Distrital del Vaso de Leche • María Paucar Mendoza - Comité de Administración del Vaso de Leche • Nélide Rodríguez - Secretaria del Comité de Administración del Vaso de Leche • Julia Chacón - Coordinadora del Vaso de Leche • Alicia Villena - Fiscal del Comité de Vaso de Leche
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el PIGARS. • Someter a consideración de la Mesa de Concertación los avances parciales y producto final del PIGARS. 	<p>Mesa Técnica (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Santiago Rimari Mayorca - Gerente de Desarrollo Urbano • Joel Escobedo Lucana - Asistente de Obras Públicas Desarrollo Urbano • Elmer Huapaya Rodríguez - Gerente de Servicios Comunes • Elías Casas Belleza - Jefe de Limpieza • Benedicto Sánchez Herrera - Responsable del Vaso de Leche

7. DIAGNÓSTICO LOCAL DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

7.1 CARACTERIZACIÓN DEL DISTRITO DE PACHACÁMAC⁴

El distrito Pachacámac está ubicado, al Sur de Lima Metropolitana, fue creado hace más de 150 años sin fijar los límites de la demarcación territorial. Ello ha contribuido a la cesión de territorios, en diversas ocasiones, para la conformación de otros distritos y a los conflictos limítrofes con algunos distritos colindantes como Lurín y Villa María del Triunfo.

El distrito de Pachacámac ocupa el 90% de la cuenca baja del río Lurín y está integrada por 5 zonas de planificación:

- Centros Poblados Rurales –CPRs- de Quebrada Manchay
- Centro Poblado Rural –CPR- Unidos Margen Derecha
- Zona Paúl Poblet Lind
- Zona José Gálvez – Atocongo
- Zona Pachacámac Histórico

FOTO AÉREA DEL DISTRITO



Fuente: Imagen Satelital Landsat, Recreado por Ecociudad

⁴ Tomado de Estudio de Línea de Base del componente Saneamiento Básico y Medio Ambiente: PROPOLI, 2004.

7.1.1 Marco socio económico

Población

El análisis de la estructura demográfica encuentra variaciones notorias según la fuente empleada en la obtención de los datos demográficos (Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI o la Municipalidad Distrital de Pachacámac - MDP). Estas variaciones son producto de los problemas de demarcación territorial que enfrenta el distrito con el de Lurín y Villa María del Triunfo. El INEI, en los datos de población no incorpora como parte de Pachacámac poblaciones numerosas como son J.C. Tello, Villa Alejandro (consideradas como parte de Lurín) ni José Gálvez (incorporada a Villa María del Triunfo).

La Municipalidad de Pachacámac para el año 2003 considera una población de 140,000, y una de las zonas de mayor concentración poblacional es la de Manchay.

Pobreza

Pachacámac es el único distrito de la provincia de Lima considerado en el nivel de muy pobre, con un índice ponderado de 23.67; éste índice expresa mejor la situación de pobreza si lo comparamos con el 12.25, otorgado en el mismo mapa, que se le atribuye a los distritos considerados más pobres de Lima Metropolitana (San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, Villa El Salvador y Lurín)⁵.

Según el Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas⁶, en Pachacámac, de cada diez hogares, siete no tienen cubiertas por lo menos una NBI. En 1997 se registró que 6,112 personas estaban en pobreza extrema al no alcanzar a cubrir la canasta básica de consumo, según el Equipo de Focalización de la Inversión Social del Ministerio de la Presidencia.

En cuanto a la situación de los niños como grupos vulnerables hay dos indicadores de la pobreza extrema: la desnutrición infantil y el ausentismo escolar. En Pachacámac, el 38.5% de niños menores de 8 años sufren desnutrición crónica y el 7.4% no asiste a la escuela⁷. Complementario a esta información, el 10.2% de niños entre 6 y 14 años trabajan⁸.

Salud

Los servicios de salud del distrito están organizados en tres micro-redes: Pachacámac, Portada de Manchay y Lurín. Se contabilizan cinco centros de salud y once postas médicas. Los centros de salud están en Pachacámac ciudad (microrred Pachacámac); en Portada de Manchay y Huertos de Manchay (microrred Portada de Manchay); en Julio C. Tello (Centro Materno Infantil) y José Gálvez (microrred Lurín). Las postas médicas están en Quebrada Verde, Guayabo, Picapiedra, Manchay Alto, Tambo Inga, Cardal, Manzano, Pampa Grande y Villa Libertad (microrred Pachacámac); en Collanac y Los Parques (microrred Portada de Manchay).

⁵ Mapa de Pobreza de FONCODES y UNICEF, 2000

⁶ INEI, 1993

⁷ Censo Escolar del Ministerio de Educación, 1993

⁸ INEI, 1993

Se observa el déficit de infraestructura sanitaria de mayor cobertura; Pachacámac no cuenta con un hospital. La cobertura hospitalaria corresponde al Hospital María Auxiliadora de Villa María del Triunfo.

Sistema vial

Las principales vías que atraviesan el distrito actúan como ejes canalizadores de flujos internos y flujos con el entorno metropolitano y regional, a la vez que promueve cambios en los usos del suelo. Las más importantes son las siguientes⁹:

- Antigua Panamericana Sur
- Nueva Panamericana Sur
- Av. Paúl Poblet
- Av. Pedro Malásquez
- Av. Lima

La infraestructura vial adecuada es deficitaria, la conexión vial es muy limitada, sólo el casco urbano central tiene parte de las vías asfaltadas, el resto solo cuenta con vías de acceso sin asfaltar.

Actividades económicas

La estructura económica del distrito descansa sobre tres grandes rubros de actividades. Primero, la actividad agropecuaria, tradicionalmente inherente al desarrollo económico de Pachacámac. Segundo, la actividad turística y recreativa. Finalmente, la actividad industrial y extractiva, debido a la existencia de yacimientos no metálicos

La actividad agrícola se sustenta en la producción de pan llevar, principalmente frutas, hortalizas y legumbres. También existe producción florística en el valle que genera una actividad comercial con los viveros de plantas ornamentales y forestales.

La actividad turístico-recreativa en el distrito atrae un importante flujo de visitantes, aprovechando la oferta variada de sus recursos durante todo el año.

- Los centros o clubes privados de esparcimiento
- Los restaurantes campestres, las chicharronerías y la producción de vinos
- El Santuario Arqueológico de Pachacámac que atrae flujos de turistas nacionales e internacionales.

En la Quebrada Manchay hay pequeñas y microempresas que obedecen más a una lógica económica individual; muchas de ellas están consideradas en el sector informal, obedeciendo a estrategias de supervivencia. 42% de la PEA ocupada labora en la misma Quebrada de Manchay.

Educación

Respecto al nivel educativo, Pachacámac tiene los índices de analfabetismo más altos de la provincia de Lima (6.4% frente al 3.9% provincial), siendo más incidente en la población femenina, como se mencionó anteriormente. El conjunto de la población presenta en su

⁹ Clasificación según la Ordenanza 341 de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

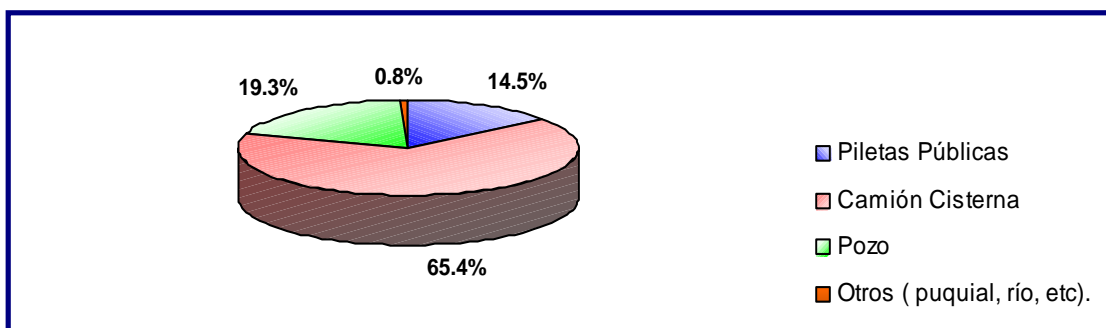
mayoría niveles de educación secundaria (46.9%) y, en segundo lugar de primaria (30.2%); el nivel educativo superior representa sólo el 16.1%. La infraestructura educativa es la siguiente: 20 centros de educación inicial (1,015 alumnos); 19 Pronoei (532 niños menores de 5 años); 22 centros de primaria (3,250 alumnos) y centros de nivel secundario (1,320 alumnos); un centro educativo ocupacional parroquial (cobertura para 183 alumnos); un instituto tecnológico superior.

7.1.2 Servicios básicos

En el distrito de Pachacámac el déficit de conexión domiciliaria afecta a 59,456 habitantes.

En la figura N° 1 se muestra las formas alternativas de abastecimiento de agua de esta población, siendo la alternativa más recurrente el abastecimiento a través de camión cisterna que abastece a un total de 38,894 habitantes, representando el 65.4% de la población que no cuenta con conexión domiciliaria.

GRÁFICO N° 01
FORMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA¹⁰



¹⁰ Tomado de Estudio de Línea de Base del componente Saneamiento Básico y Medio Ambiente; PROPOLI, 2004.

7.1.3 Organización social

En el Plan Integral de Desarrollo 1999-2010, se identifican varias organizaciones civiles, diferenciando las organizaciones agrarias y las vecinales. Entre las organizaciones agrarias se encuentran:

- Junta de usuarios del Distrito de Riego Lurín-Chilca.
- Asociación de Pequeños Agricultores de Manchay (APACAM).
- Asociación de Horticultores del Predio Casica.
- Asociación de Propietarios y Criadores de Caballos Peruanos de Paso. 10 asociados con sede en Mamacona.
- Asociación de Criadores de Gallos de Pelea.
- Fondo de Fomento de la Ganadería Lechera.

Entre las organizaciones vecinales y otras están:

- 65 Comités del Vaso de Leche (CVL) agrupados en una Central de CVL.
- 70 Comedores Populares
- 100 Organizaciones vecinales
- Cofradías y hermandades (religiosas)

7.2 ASPECTOS GERENCIALES, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS

Los aspectos administrativos y financieros del sistema de limpieza pública de Pachacámac se describen en esta sección y son:

7.2.1 Personal

La Municipalidad cuenta con personal de limpieza pública estable y contratado, siendo un total de 22 trabajadores

CUADRO N° 02

PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA

Personal	Nombrado	Servicios no personales	Total
Barrido	1	3	4
Recolección	3	9	12
Áreas verdes		6	6
Sub-total	4	18	22

Fuente: Municipalidad Distrital de Pachacámac

7.2.2 Proceso de trabajo

Pachacámac posee una realidad particular al tener una zona urbana, una zona rural y una zona en pobreza extrema que es Manchay, esto origina un manejo municipal diferenciado para la prestación del servicio de limpieza pública

No cuentan con instrumentos de gestión del servicio, para la programación del servicio de recolección de residuos sólidos sólo cuentan con macro rutas, en las que se consigna: zona, frecuencia y turno con el apoyo de PROPOLI, se ha elaborado el plan de rentas de recolección de residuos sólidos del distrito.

Las labores cotidianas la ejecuta la división de limpieza pública: despacho, control y supervisión. El despacho se realiza al inicio de cada turno, reforzando lo planeado en la programación mensual y de acuerdo a la operatividad de los vehículos de recolección, esta acción es realizada por el jefe de limpieza pública.

7.2.3 Sistema de información, supervisión y monitoreo

El sistema de información, supervisión y monitoreo de los servicios de limpieza de la Municipalidad se realiza de la siguiente manera:

Flujo de Información y sistematización

No existe información sistematizada para el adecuado control de la prestación del servicio de limpieza pública a la comunidad. La Sub – Gerencia de Limpieza Pública es la encargada de generar la información de los servicios de barrido de calles, recolección de residuos sólidos y disposición final.

Control y supervisión

Existe una supervisión municipal respecto al cumplimiento del trabajo programado.

7.2.4 Sistema administrativo

La Municipalidad Distrital de Pachacámac, a través de su Dirección de Servicios Comunes, es la encargada de la prestación de servicio de limpieza pública, realizando las labores de barrido, recolección, y transporte a disposición final de los residuos sólidos urbanos. En el anexo N° 01 se presenta la estructura orgánica de la Municipalidad.

7.2.5 Presupuesto y costos del servicio de recolección domiciliaria, barrido de calles, transporte y disposición final de residuos sólidos.

Ingresos

El año 2002 se recaudó S/. 13,538.08, es decir se recaudó 3% del presupuesto total y la morosidad es de 97%. Los motivos para estos altos índices de morosidad son principalmente el bajo nivel de conciencia tributaria, la desconfianza en el servicio

brindado por la Municipalidad y los insuficientes mecanismos de cobranza efectiva que, prefijan las causas de esta morosidad.

Costos de la recolección domiciliaria

Los costos de recolección de residuos sólidos alcanzan la cifra de S/. 34,700 Nuevos Soles mensual y al año S/. 416,400 Nuevos Soles.

CUADRO N° 03

COSTO MENSUAL DE LIMPIEZA PÚBLICA EN PACHACÁMAC (EN NUEVOS SOLES)

Detalle	Barrido	Recolección	Total Mensual
Gasto en personal	2,330.00	10,000.00	12,330.00
Bienes (equipos, combustible, lubricantes)	1,000.00	22,000.00	23,000.00
Mantenimiento		2,700.00	2,700.00
TOTAL	3,330.00	34,700	38,030.00

Fuente: Municipalidad de Pachacámac

Costos de barrido de calles y avenidas

En la estructura se ha considerado herramientas, bolsas, uniformes, apoyo para el traslado de los residuos producto del barrido al relleno sanitario. El gasto anual asciende a S/. 39,960 Nuevos Soles.

Costos de disposición final

La Municipalidad dispone los residuos sólidos recolectados en el botadero ubicado en la quebrada Tinajas, sin ningún tratamiento previo, por ello no tienen costos de disposición final.

8. GENERACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

8.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

8.1.1 Generación de residuos sólidos por fuente de generación.

La generación de residuos sólidos en el distrito es de 73.04 Ton/día, región estudio realizado por PROPOLI

CUADRO N° 04
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO¹¹
(Ton/día)

Tipos de Residuos según generadores	Cantidad	Generación de Residuos (Tonelada)			%
		Diaria	Mensual	Año	
Residuos Domiciliarios	140 000 Hab.	70.7	2121	25452	96.8
Residuos de Mercados de Abastos	17 Mercados	1.36	40.8	492.9	1.9
Residuos Industriales*	153 Negocios	0.6923	20.769	249.22	0.9
Residuos de Estab. De Salud	16 Estab.	0.296	8.88	106.68	0.4
Generación Total RS Pachacámac		73.0483	2191.449	26300.8	100

CUADRO No 05¹²
DATOS DE PRODUCCIÓN PERCÁPITA
(Kg./hab./día)

DESCRIPCIÓN	ESTRATOS SOCIOECONOMICOS		
	ALTO SAN FERNANDO	MEDIO CERCADO	BAJO MANCHAY
Generación per cápita (Kg./hab./día)	0.648	0.419	0.515
% Viviendas	1.1 %	12 %	86.9 %
Número de viviendas	4,405	33,422	41,826

Fuente: PROPOLI

PPC promedio en Pachacámac = 0.505 Kg./hab./día
 Generación Total en Pachacámac = 140 000 hab. X 0.505 Kg./hab./día.
 Generación Total en Pachacámac = 70.7 TM /día

¹¹ Tomado de Estudio de Caracterización de los residuos sólidos – Pachacámac; PROPOLI, 2004.

¹² Ídem.

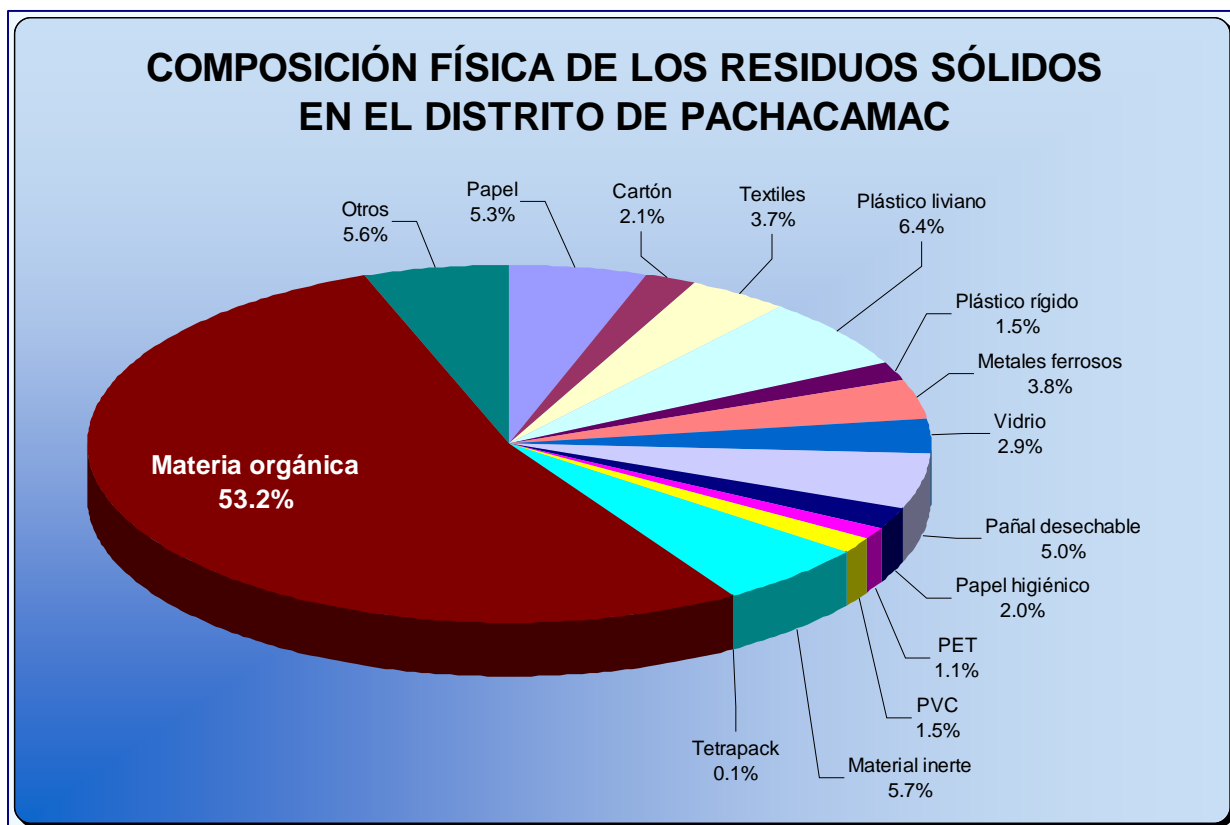
8.2 COMPOSICION DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

El contenido de materia orgánica representa el 53.2 % del total de residuos; el plástico liviano con 6.4%; el material inerte con 5.7%; siguen: el papel con 5.3%; los pañales desechables con el 5%, los metales ferrosos con 3.8%; textiles con 3.7%; el vidrio con 2.9%; el cartón con 2.1% y el papel higiénico con 2% que en total conforman el 90.1% del total de residuos.

El otro 9.9% lo componen PVC, plástico rígido, plástico PET, madera, tecnopor, tetrapack, pilas y jebe entre otros.

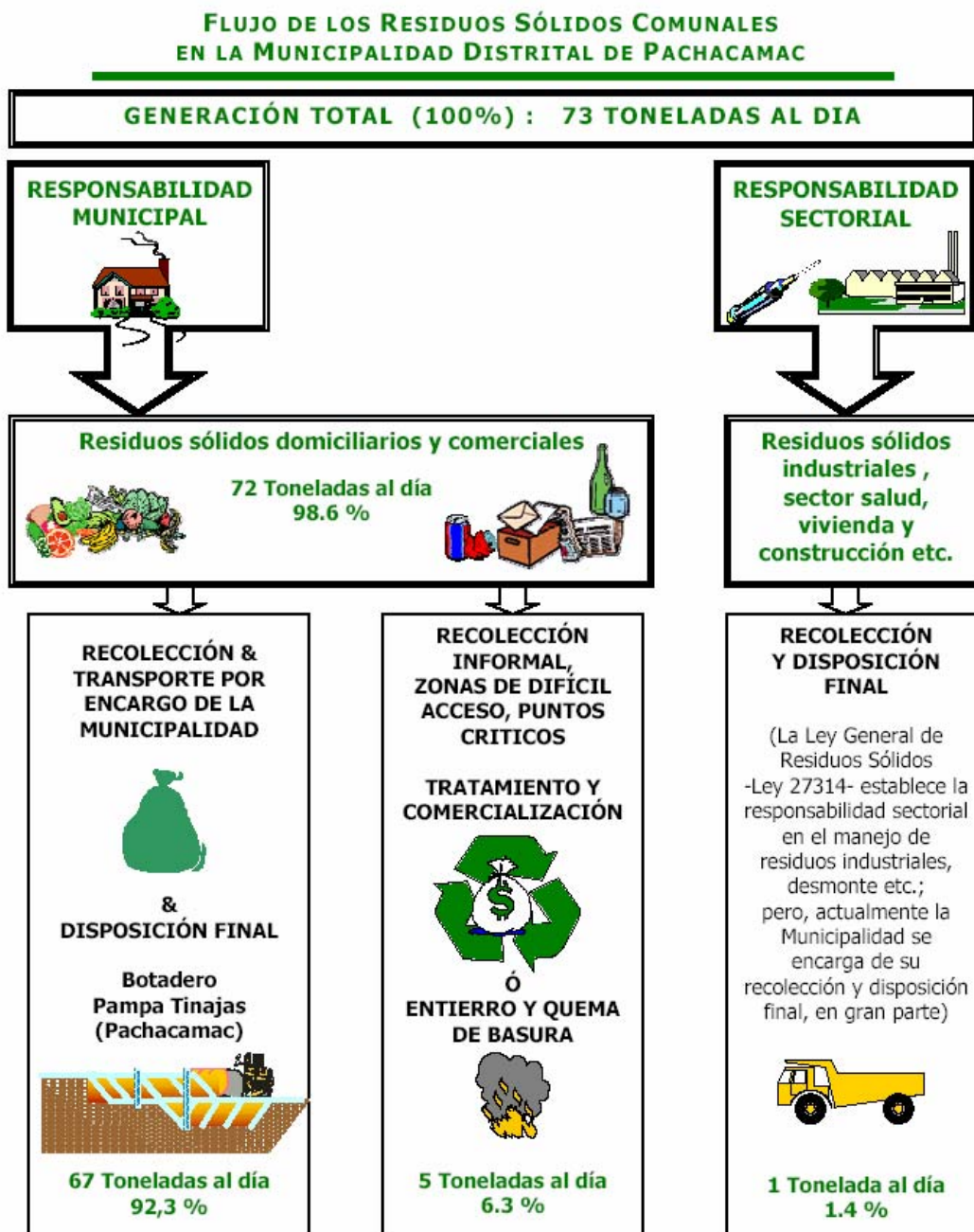
GRÁFICO N° 2

COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN PACHACÁMAC¹³



¹³ Ídem.

El siguiente gráfico nos lo representa el flujo de residuos sólidos a nivel Distrital¹⁴:



¹⁴ Elaboración propia, Asociación Ecociudad.

8.3 ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Para el almacenamiento de los desechos en casa, las familias utilizan mayormente bolsas plásticas, sacos, baldes plásticos, cajas de cartón y latas que por lo general no cuentan con tapa.

8.4 ACTIVIDADES DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En general

No existen aún proyectos y/o acciones para el reaprovechamiento de residuos sólidos municipales. Sin embargo, esta es realizada por recicladores informales, que recuperan principalmente papel, cartón, plástico.

Los recicladores informales seleccionan los diferentes residuos de acuerdo a su calidad y lo comercializan en volúmenes importantes al sector formal como materia prima. Aún no se realiza de manera sistemática y formal el reaprovechamiento de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos).

8.5 SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Cobertura de recolección.

Para la prestación del servicio de limpieza pública, la municipalidad realiza la recolección con sus unidades al 90% del distrito. Actualmente, el distrito se encuentra dividido en 5 rutas de servicio, todas realizadas en 1 turno de recolección de lunes a sábado, con una frecuencia para cada ruta de 2 veces a la semana.

Los residuos son recolectados siguiendo el método de recolección “paradas en esquinas y a la mitad de la cuadra”, según las 5 rutas establecidas y, una vez lleno el vehículo, los residuos son transportados hacia el botadero “Pampa Tinajas” ubicado en Pachacámac a 35 Km. de su casco urbano.

La Municipalidad considera que el servicio de limpieza pública alcanza una cobertura del 90% de viviendas. El déficit de cobertura en la recolección, de 1 tonelada diaria, que considerando el ppc de 0.525 Kg./hab.-día y 5 habitantes por vivienda, determina que son 300 viviendas de A.A.H.H. que cuentan con un servicio de limpieza deficiente.

Los puntos de acumulación de residuos sólidos se encuentran en la Zona de Manchay en áreas de antiguas canteras, el Área Agrícola y en José Gálvez (zona en conflicto con Villa María del Triunfo).

Difusión de programas de atención a las zonas con rutas, frecuencias y horarios de recolección

PROPOLI ha apoyado con la elaboración del Plan de rentas de recolección de residuos sólidos del distrito con la comunidad no tiene conocimiento respecto al servicio de recolección domiciliaria.

Medidas de higiene y seguridad laboral

Esta es una de las debilidades a resolver, por cuanto los operadores de residuos sólidos deben conocer los efectos en la salud por el manejo de los residuos sólidos, alcances de la Ley General de Residuos Sólidos, como prestar adecuadamente el servicio de recolección de residuos sólidos, trato al público, etc.

8.6 SISTEMA DE BARRIDO DE CALLES

Cobertura de barrido

El servicio de Barrido de calles y avenidas principales, lo brinda la municipalidad, para lo cual cuenta con 4 barredores (tres hombres y una mujer), que realizan el papeleo y recojo de residuos sobretodo del Cercado de Pachacámac, en un solo turno de 6:00 a.m. - 3:00 p.m.

Uso de equipos de higiene y seguridad por parte de los operadores

El personal no cuenta con uniformes, tampoco cuenta con implementos de seguridad como el uso de guantes y mascarillas de protección.

8.7 SISTEMA DE TRANSPORTE, TRANSFERENCIA Y DISPOSICIÓN FINAL

Nombre del sitio de disposición final: Pampa de Tinaja (Botadero), que se encuentra a unos 15 ó 20 Km. de distancia a un área poblada del distrito.

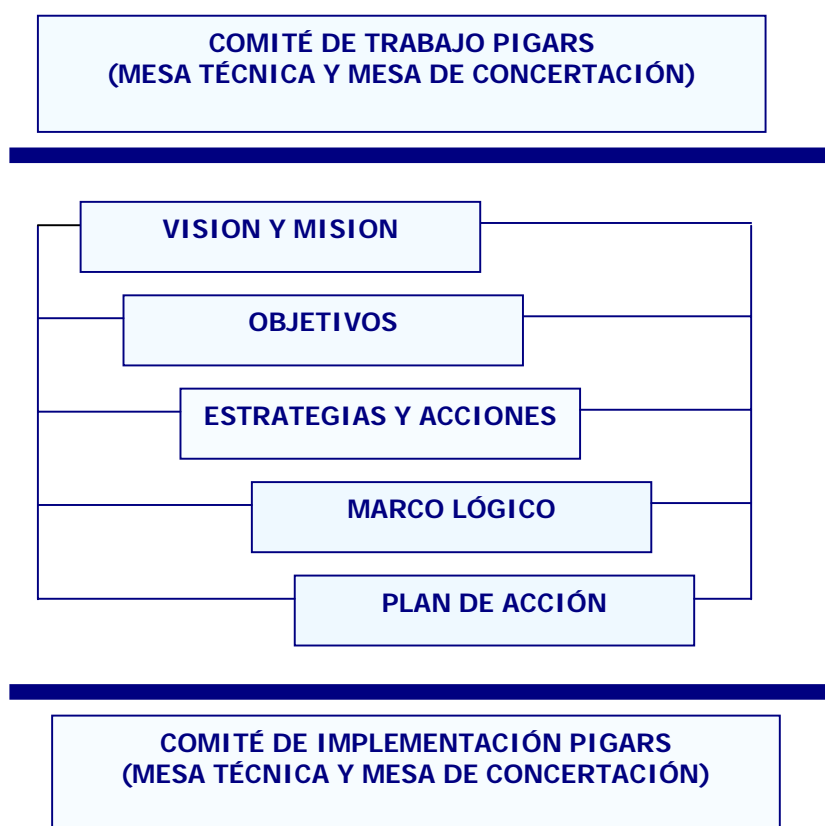
9. PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

El PIGARS es un instrumento que surge de un proceso participativo de planificación, por este motivo su formulación no sólo debe desembocar en un documento o plan, que registre las fortalezas y debilidades del sistema de gestión de residuos sólidos y las mejores alternativas para resolver sus problemas inherentes, sino también debe permitir establecer una sólida propuesta social y financiera que posibilite desencadenar un proceso sostenido y efectivo de mejoramiento de la cobertura y calidad del manejo de los residuos sólidos.

La formulación del PIGARS para Pachacámac se ha desarrollado con la activa participación de autoridades y la comunidad. Su contenido básico es la visión y misión, la determinación de las estrategias adecuadas a la realidad del distrito y la definición de las acciones principales.

Se formuló el marco lógico del PIGARS definiendo los objetivos y acciones a corto, mediano y largo plazo. Se priorizaron las acciones para el corto y parte del mediano plazo como insumo para la definición del Plan de Acción, que involucra también beneficiarios, áreas de implementación los costos por año y responsabilidades, de tal forma que constituye un real instrumento de gestión.

La estructura básica del PIGARS:



9.1 VISIÓN y MISIÓN

Visión:

“AL 2015 PACHACÁMAC ES UN DISTRITO ECOLÓGICO Y ORGANIZADO, CON UN MANEJO ADECUADO DE SUS RESIDUOS SÓLIDOS, DONDE TODA LA COMUNIDAD Y SUS VISITANTES PUEDAN GOZAR DE UN BUEN AMBIENTE”.

Misión:

“POBLACIÓN CON CONCIENCIA AMBIENTAL CIUDADANA Y AUTORIDADES COMPROMETIDAS IMPLEMENTAN UNIDOS EL PIGARS, PREOCUPÁNDOSE DE MANERA PRIORITARIA DE LAS ZONAS DE ALTO POTENCIAL TURÍSTICO Y ZONAS MARGINALES”.

9.2 OBJETIVOS

Los objetivos identificados y desarrollados en los talleres para la formulación del PIGARS están relacionados a los 5 componentes que debe contar todo instrumento de gestión de los residuos sólidos, relacionados a la necesidad de contar con información, a capacidades de gestión y recursos financieros, a la promoción de la transformación, comercialización y disposición final de los residuos sólidos, a contar con un adecuado servicio de limpieza pública y la generación de conciencia ambiental y participación ciudadana. Asimismo se presentan las alternativas identificadas para cada componente.

Objetivo General

CONTRIBUIR A LA CALIDAD DE VIDA Y AL MEDIO AMBIENTE DE TODO EL DISTRITO DE PACHACÁMAC GARANTIZANDO LA EFECTIVA COBERTURA Y CALIDAD DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA ASÍ COMO SU SOSTENIBILIDAD, A TRAVÉS DE UN SISTEMA INTEGRAL DE RECOLECCIÓN, TRANSFORMACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS; CON CAPACIDADES TÉCNICAS Y GERENCIALES EN BASE A UNA PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA Y CONCIENCIA AMBIENTAL FORMADA EN LA POBLACIÓN, SUS ORGANIZACIONES Y LAS EMPRESAS.

Componente No 1: Información básica e ingeniería ambiental

Objetivo Específico

La Municipalidad de Pachacámac cuenta con los diagnósticos, estudios y diseños acompañado por un sistema de monitoreo y una evaluación participativa del proceso, para garantizar exitosa y eficientemente la implementación del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos.

Componente No 2: Organización, capacidades de gestión y recursos financieros

Objetivo Específico

La Municipalidad de Pachacámac cuenta con la capacidad de personal, estructural y el marco legal para gestionar con éxito sus residuos sólidos.

Componente No 3: Transformación, comercialización y disposición final de los residuos sólidos

Objetivo Específico

La Municipalidad de Pachacámac cuenta con instalaciones en operación que permiten una transformación, comercialización o disposición adecuada de los residuos sólidos urbanos.

Componente No 4: Limpieza pública (barrido, recolección y transferencia)

Objetivo Específico

La zona urbana del Distrito de Pachacámac cuenta con un servicio de recolección de residuos sólidos y limpieza de calidad.

Componente No 5: Conciencia ambiental y participación ciudadana

Objetivo Específico

Contribuir a la formación de una conciencia ambiental, de tal manera que la población, las instituciones y las empresas participan activamente en mejorar su medio ambiente y gestionan en forma adecuada sus residuos sólidos.

9.3 ESTRATEGIAS DISTRITALES

Las estrategias identificadas por la Mesa Técnica y la de Concertación son las siguientes:

Aspectos técnicos

“Capacitar y brindar asistencia técnica a los actores involucrados en la gestión de los residuos sólidos: Trabajadores del servicio y población”.

“Mejorar las unidades de recolección y organizar empresarialmente la gestión de los residuos sólidos”.

Aspectos ambientales

“Informar, sensibilizar y capacitar sobre los contenidos del PIGARS, difundirlo y promover el mejoramiento integral del servicio”

“Promover la organización social y de redes ambientales como soporte participativo y técnico de la gestión de residuos sólidos, y recuperar los sitios ocupados informalmente como depósitos”.

Aspectos económicos

“Promover la conciencia tributaria y cultura de pago de los arbitrios por limpieza pública”.

“Fomentar la rendición de cuentas sobre los arbitrios de limpieza pública, incentivar a los contribuyentes que están al día e institucionalizar mecanismos de canje de deuda vecinal por jornadas de trabajo comunal”.

Aspectos políticos

“Facilitar la comunicación entre organizaciones y entidades públicas, para que se involucren con un criterio de corresponsabilidad en la promoción del PIGARS”.

“Fortalecer la voluntad política del gobierno local y potenciar los espacios de concertación para promover el PIGARS”.

Aspectos sociales

“Fomentar la reducción de los residuos por la gente y la comercialización de los mismos”.

“Fomentar la información, sensibilización y toma de conciencia de la población a través de actividades diversas”.

Aspectos institucionales

“Optimizar las relaciones funcionales entre la municipalidades y la población usuaria de los servicios”.

“Integrar los objetivos y alcances del PIGARS al plan de desarrollo concertado local”.

9.4 CONSULTA CIUDADANA

La consulta ciudadana, se ha realizado a través de la aplicación de un cuestionario a una muestra de 45 pobladores, de los cuales un 51% son varones y 49% mujeres, el objetivo de la consulta era conocer la percepción de la población respecto a los objetivos y estrategias planteadas y priorizadas en los talleres de formulación del PIGARS.

En los resultados de la consulta se percibe la aceptación de todos los objetivos y las estrategias, además de asignárseles niveles de prioridad (alto, medio y bajo), validando de este modo los resultados obtenidos en los talleres realizados.

De los objetivos y estrategias consultadas, si bien todas han sido aceptadas, superando la conformidad al 90%, la mayoría supera el nivel de prioridad definida como alta al 65%, se recogen como priorizadas debido a su alto nivel de conformidad y aceptación por parte de los consultados ¹⁵.

¹⁵ Ver Informe Parcial: 4 PIGARS Cono Sur Lima – PROPOLI, 2004.

9.5 FINANCIAMIENTO

La implementación del PIGARS requiere de generar instrumentos económicos que promuevan la participación privada y la generación de instrumentos de motivación económica para los actores locales, el marco para ello se encuentra en la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento:

LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS LEY No. 27314

TÍTULO VII INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

Artículo 43o.- Establecimiento de incentivos

Las autoridades sectoriales y municipales establecerán condiciones favorables que directa o indirectamente generen un beneficio económico, en favor de aquellas personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales en la fuente para su reaprovechamiento, o de inversión en tecnología y utilización de prácticas, métodos o procesos que coadyuven a mejorar el manejo de los residuos sólidos en los sectores económicos y actividades vinculadas con su generación.

Artículo 44o.- Inversión privada

El Estado promueve la participación del sector privado en la investigación, desarrollo tecnológico, adquisición de equipos, así como en la construcción de infraestructura de tratamiento, transferencia o disposición final de residuos sólidos. Es obligación de las autoridades competentes adoptar medidas y disposiciones que incentiven la inversión privada en estas actividades.

Artículo 45o.- Recuperación de envases y embalajes

En aquellos casos en que sea técnica y económicamente factible, el Estado, a través de sus órganos competentes, promoverá la creación de mercados de subproductos y que los fabricantes nacionales y distribuidores de productos importados establezcan mecanismos que involucren la participación de los consumidores en la recuperación de envases y embalajes reaprovechables o peligrosos, así como de materiales reaprovechables en general, los que pueden incluir incentivos económicos u otras modalidades. Los establecimientos comerciales donde se expenden productos de consumo o utilización masiva están obligados a facilitar sus instalaciones para dicha actividad de recuperación.

Artículo 46o.- Tasas intangibles

Los montos recaudados por los municipios por concepto del manejo de residuos sólidos deben ser depositados en una cuenta especial intangible que sólo podrá ser utilizada para la gestión municipal de residuos sólidos.

REGLAMENTO DE LEY 27314, LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

TÍTULO IV MINIMIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Artículo 55.- Segregación de residuos

La segregación de residuos tiene por objeto facilitar su reaprovechamiento, tratamiento o comercialización

Artículo 62.- Empresas Comercializadoras

La comercialización de los residuos es realizada por empresas registradas y autorizadas para dicha finalidad.

Artículo 66.- Bolsa de Residuos y mercados de sub productos

El CONAM promoverá el mercado de sub productos y el desarrollo de la bolsa de residuos.

Estos instrumentos permiten la cobertura legal para la realización de acciones que involucren el desarrollo del sector privado en el manejo de residuos sólidos, por ello, el PIGARS es un instrumento que permite gestionar su financiamiento por componentes y por proyectos específicos identificados en el mismo, sin perder su integralidad. Es posible que su implementación se realice de acuerdo a las posibilidades que brindan las fuentes de cooperación local e internacional.

A continuación se proponen algunas posibles fuentes de financiamiento:

Municipalidad de Pachacámac

- Fondo de Compensación Municipal
- Ingresos Propios

Ministerios

- PROPOLI (MIMDES)
- Ministerio de Transporte y Vivienda

Cooperación nacional e internacional

- FONAM
- FONDAM
- GEF (Fondo Mundial del ambiente)
- Fondo Contravalor Perú Francia
- Fondo Contravalor Perú Alemania
- Fondo Contravalor Perú Italia
- Fondo Contravalor Perú Suiza
- Embajadas

Empresas

- Grupo Perú 21 (Red de Responsabilidad Social)
- Empresas Prestadoras de Servicios

Sociedad civil

- Comunidad (Mano de obra no calificada, donaciones)
- Universidades, ONGs (Soporte Técnico, Facilitación)

9.6 MARCO LÓGICO

Marco Lógico - Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS) del Distrito de Pachacamac 2004 - 2015										
Objetivos	Resultados	Actividades Principales	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos	Plazo				
						Corto (0-2 años)	Mediano (3-5 años)	Largo (6-10 años)		
Fin (Objetivo general): Contribuir a la calidad de vida y al medio ambiente de todo el distrito de Pachacamac garantizando la efectiva cobertura y calidad del servicio de limpieza pública así como su sostenibilidad, a través de un sistema integral de recolección, transformación, comercialización y disposición adecuada de los residuos sólidos; con capacidades técnicas y gerenciales en base a una planificación participativa y conciencia ambiental formada en la población, sus organizaciones y las empresas.										
Componente 1: Información básica y Ingeniería Ambiental										
Objetivo específico: Municipalidad de Pachacamac cuenta con diagnósticos, estudios, diseños y sistema de monitoreo y evaluación participativa del proceso, para garantizar exitosa y eficientemente la implementación del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos.										
	R1 Municipalidad cuenta con información básica en relación al manejo integral de los	1.1.1) Elaborar Estudio de mercado de productos orgánicos e inorgánicos 1.1.2) Elaborar Perfil de proyecto	Estudios , Diagnósticos, Perfiles y Expedientes técnicos elaborados	Documentos técnicos aprobados	Se desarrollará si se cuenta con los recursos económicos necesarios.					
	R2 Municipalidad cuenta con asesoría técnica para la implementación del PIGARS	1.2.1) Acompañamiento profesional en la planificación, implementación y operación de cada componente del PIGARS	Contratos e Informes técnicos	Documentos técnicos						
	R3 Municipalidad cuenta con un sistema de Monitoreo para la implementación del PIGARS	1.3.1) Monitorear y Supervisar profesionalmente en conjunto con el Comité de Implementación PIGARS 1.3.2) Adquirir movilidad adecuada 1.3.3) Auditoria externa	Sistema de monitoreo, N° de equipos adquiridos	Informe de auditoria, Informe de monitoreo, Factura de adquisición de equipos, Memoria, Carta al Ministerio u organismo regulatorio o de fiscalización correspondiente, Registro fotográfico						
	R4 Municipalidad cuenta con un sistema de Evaluación para la implementación del PIGARS	1.4.1) Realizar una evaluación y retroalimentación cada tres meses 1.4.2) Elaborar Informe Ambiental y Evaluación de Equipamiento 1.4.3) Actualizar PIGARS y elaborar el nuevo plan de acción	N° de participantes en reuniones de evaluación, nuevo plan de acción para el siguiente periodo	Lista de participantes, Informe de evaluación y retroalimentación trimestral, Informe ambiental y de equipamiento						
Componente 2: Organización, Capacidades de Gestión y Recursos Financieros										
Objetivo específico: Municipalidad de Pachacamac cuenta con capacidad estructural, de personal y marco legal adecuado para gestionar con éxito sus residuos sólidos.										
	R1 Se han incrementado los Ingresos Municipales por arbitrios (Disminución del índice de morosidad de Disminuir el índice de morosidad de 97% a 70%, 40% y 20% al corto, mediano y largo plazo respectivamente)	2.1.1) Elaborar Estrategia de Cobranza efectiva para el pago de arbitrios por limpieza pública (considerar estímulos al buen contribuyente, premios al barrio y al vecino que contribuye puntualmente) 2.1.2) Capacitar al Personal respecto al cobro de arbitrios y criterios para atención al administrado (contribuyente) 2.1.3) Realizar Campaña de Sensibilización a la población para el pago de la cuota mensual del servicio de limpieza pública 2.1.4) Implementar sistema de cobranza, incluyendo programas de incentivos	Estrategia de cobranza efectiva, N° de capacitados, N° de pobladores sensibilizados, N° de predios registrados en Sistema de cobranza, Monto de Ingresos por recaudación, Tasa de morosidad	Publicación de ordenanza, lista de personal capacitado, Registro contable, Transferencias, Registro fotográfico	Se cuenta con los recursos necesarios y la voluntad política					
	R2 Disponibilidad de Fondo Municipal para Servicios Ambientales	2.2.1) Crear Fondo Municipal para servicios ambientales 2.2.2) Gestionar Fondo Municipal para servicios ambientales	Documento Ordenanza, Monto asignado, Equipamiento y personal capacitado para el manejo del Fondo	Publicación de ordenanza, Ingresos y egresos registrados en el Fondo municipal						
	R3 Se cuenta con una Normatividad Municipal para el desarrollo de una cultura de manejo integral de los residuos sólidos	2.3.1) Elaborar Ordenanza del manejo integral de los residuos sólidos 2.3.2) Difundir ordenanzas de Lima Metropolitana y Distrital	Acta de concejo, Documento ordenanza, N° de campañas	Publicación de ordenanza, Registro fotográfico de campañas						
	R4 Se han desarrollado las Capacidades Ambientales en el Gobierno Local	2.4.1) Fortalecer la Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente, Gerencia de Servicios Comunales, Promoción Social y Desarrollo Humano, y División de Limpieza, Parques, Jardines 2.4.2) Fortalecimiento de la organización municipal para el servicio eficiente del servicio de limpieza pública 2.4.3) Capacitar Funcionarios, Regidores, Personal técnico y operarios en los componentes del PIGARS y normatividad	N° de trabajadores de la Gerencia Capacitados, Regidores, funcionarios y personal técnico capacitados, Nueva Estructura Organica	Registro de asistencia a talleres de capacitación, Registro fotográfico, Estructura Organica publicada						
	R5 Se ha mejorado la Imagen institucional a través de la Promoción del PIGARS	2.5.1) Promover y difundir el PIGARS 2.5.2) Promover y fortalecer el comité de implementación PIGARS	N° de Boletines, videos, Talleres y seminarios, pagina de web, spots de radio y TV, estudio de caso, megafono en los mercados y conferencias de prensa	Informes, Documentos, Lista de participantes, Registro filmico, Registro fotográfico						
Componente 3: Transformación, Comercialización y Disposición Final de los residuos sólidos										
Objetivo específico: Municipalidad de Pachacamac cuenta con instalaciones en operación que permiten transformación, comercialización y disposición adecuada de los residuos sólidos.										
	R1 Se cuenta con equipos que permiten la transformación y valorización de los residuos sólidos	3.1.1) Implementar Planta de Tratamiento de residuos orgánicos 3.1.2) Implementar Planta de Tratamiento residuos de inorgánicos 3.1.3) Implementar 3 Centros de acopio de residuos inorgánicos	Plantas de segregación y de abono orgánico implementado y en operación, Centros de acopio implementado y en operación, Tn de residuos recuperadas, Manuales de operación y administración, Índice de Per Capita de generación y reciclaje de residuos sólidos.	N° Tn producido y recicladas, Acta de entrega instalación e equipamiento, Registro fotográfico, Documento Informe, Registro fotográfico,	Se han logrado los recursos financieros necesarios y la viabilidad técnica y ambiental					
	R2 Los residuos sólidos se disponen adecuadamente.	3.2.1) Elaborar estudio de preinversión para la implementación del Relleno Sanitario 3.2.2) Implementar y operar el nuevo relleno sanitario 3.2.3) Reubicar actividades informales de crianza de cerdos y de reciclaje del botadero actual 3.2.4) Clausurar el botadero	1 Expediente técnico relleno sanitario, equipo, maquinarias, herramientas y uniformes comprados, Ciclo de Capacitaciones para personal del servicio, Informes, Plan de clausura, Equipos y áreas verdes	Acta de entrega instalación e equipamiento, Lista de participantes, Registro fotográfico, Documento Informe						
Componente 4: Limpieza pública (Barrido, Recolectión y Transferencia)										
Objetivo específico: Zona urbana del distrito de Pachacamac cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos urbanos de calidad.										
	R1 100% de la población del distrito cuenta con un Servicio de Recolectión (90% a corto plazo y 100% a largo plazo)	4.1.1) Ampliar cobertura del servicio y optimizar las rutas 4.1.2) Crear puntos de acopio para zonas alejadas e implementar sistemas de recolección alternativo para zonas de difícil acceso	Servicio de Recolectión de calidad: 5 compactadoras, 1 camión y 1 volquete (propios) y 5 camiones baranda (alquilados), Equipo de seguridad para el trabajador, Capacitación al personal operativo, Supervisión del servicio, Mantenimiento preventivo oportuno de las unidades de limpieza pública	Unidades en operación, Acta de entrega, Documento, Informes de supervisión, Informe técnico Unidades operativas, Contratos	La administración municipal responde oportunamente a los requerimientos del área de limpieza pública					
	R2 Se ha aumentado la cobertura del servicio de Barrido a un 80% (10%, 30% y 80% a corto, mediano y largo plazo respectivamente) e incrementado los áreas verdes	4.2.1) Fortalecer el equipo de barrido en la calidad y en cantidad 4.2.2) Elaborar plan de barrido con sus respectivas rutas 4.2.3) Eliminar puntos críticos e implementar áreas verdes 4.3.4) Implementar Tachos en el Centro y Parques Centrales y Contenedores en zonas de difícil acceso	2 Maquinas de barrido, herramientas y uniformes comprados, Equipo de barrenderos ejecutan el plan, 300 Tachos de basura para espacios públicos de injerencia municipal, 5 contenedores, 10 Puntos de críticos eliminados y convertidos en espacios verdes	Acta de entrega, Informe de supervisión, Informe, Registro fotográfico, Informe de supervisión						
Componente 5: Conciencia Ambiental y Participación ciudadana										
Objetivo específico: Contribuir a la formación de una conciencia ambiental, donde la población y las empresas apoyen activamente en mejorar su medio ambiente y gestionar en forma adecuada sus recursos.										
	R1 Comunidad y autoridad se han apropiado de los objetivos y mecanismos de participación para la implementación del PIGARS	5.1.1) Elaborar material educativo 5.1.2) Realizar Campañas ambientales 5.1.3) Foros y pasantías para realizar un intercambio de experiencia municipal 5.1.4) Capacitar para formar conciencia ambiental y participación ciudadanía en manejo de residuos sólidos 5.1.5) Sensibilizar la valorización de los residuos sólidos. 5.1.6) Promover practicas de segregación de residuos y reciclaje artesanal en las escuelas	Campañas periódicas (tres eventos de festividad: día de la tierra, día del medio ambiente, día de sol), Foros Anuales, Pasantías, Talleres de capacitación	Informes, Lista de participantes, Registro fotográfico,	Se cuenta con la participación coordinada de todos los actores: Sociedad civil, Sector Público y Privado					
	R2 Comunidad participa activamente en el proceso de la implementación del PIGARS	5.2.1) Formar Promotores Ambientales por zonas: red ambiental distrital, con participación del Comité de Implementación PIGARS 5.2.2) Implementar espacios de concertación ciudadana descentralizados 5.2.3) Implementar Sistema de información y vigilancia ambiental 5.2.4) Promover iniciativas y participación activa de la población, la sociedad civil organizada y el sector privado en el manejo de los residuos sólidos, con proyectos pilotos demostrativos	N° de Comités / Redes Ambientales zonales, Sistema de información, corresponsabilidad y vigilancia ambiental, Eventos de participación ciudadana, puntos de control vecinal del servicio de recolección de residuos sólidos, propuestas de proyectos desde la comunidad	Actas de formación, Informe de supervisor, Registro fotográfico						

9.7 PLAN DE ACCIÓN

Plan de Acción - PIGARS del Distrito de Pachacamac 2004 - 2007

Componente 1 : Información Básica sobre los Residuos Sólidos e Ingeniería Ambiental

Objetivo específico:

Municipalidad de Pachacamac cuenta con diagnósticos, estudios, diseños y sistema de monitoreo y evaluación participativa del proceso, para garantizar exitosa y eficientemente la implementación del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos.

Resultados esperados hasta el año 2007	Acción	Metas	Beneficiarios directos	Lugar en Zona urbana (ZU)/ Zona marginal (ZM)	Responsables	Costo Total 2004 - 2007 (Nuevos Soles)	Cronograma Presupuestal anual (Nuevos Soles)			
							2004	2005	2006	2007
R1 Municipalidad cuenta con información básica en relación al manejo integral de los residuos sólidos	1.1.1) ** Elaborar Estudio de mercado de productos orgánicos e inorgánicos	1 Documento, (Que productos son comercializables en el mercado de Lima, los lugares donde se compran estos productos, precios, etc.)	Municipalidad y EPS a formar	Lima Metropolitana (ZU y ZM)	Municipalidad* + EPS	10,000.00		10,000.00		
	1.1.2) Elaborar Perfiles de proyectos	1 documento (20 perfiles de proyecto anuales en relación a los residuos municipales)	Municipalidad Área de limpieza + Gerencia de Planificación y presupuesto	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	División de Limpieza* + Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	10,000.00	1,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Subtotal Información básica						20,000.00	1,000.00	13,000.00	3,000.00	3,000.00
R2 Municipalidad cuenta con asesoría técnica para la implementación del PIGARS	1.2.1) Acompañamiento profesional en la planificación, implementación y operación de cada componente del PIGARS	Contratos de asesoría técnica, el profesional deberá elaborar 4 informes técnicos anualmente	Sub gerencia de limpieza publica - Municipalidad + comité de implementación PIGARS	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Administración y Finanzas* + División de Limpieza	60,000.00		30,000.00	15,000.00	15,000.00
Subtotal Asesoría técnica						60,000.00	-	30,000.00	15,000.00	15,000.00
R3 Municipalidad cuenta con sistema de Monitoreo para la implementación del PIGARS	1.3.1) Monitorear y Supervisar profesionalmente en conjunto con el Comité de Implementación PIGARS	Contratos de asesoría técnica, el mismo profesional del rubro de acompañamiento	Sub gerencia de limpieza	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	División de Limpieza* + Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	ver acción anterior de acompañamiento				
	1.3.2) Adquirir movilidad adecuada	Camioneta 4x4 doble cabina +combustible	Sub gerencia de limpieza	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	División de Limpieza* + Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	100,000.00		60,000.00	20,000.00	20,000.00
	1.3.3) Auditoria externa	Contrato de Auditor (calificado en el tema de residuos sólidos)	Sub gerencia de limpieza	Municipalidad (ZU y ZM)	Gerencia de Servicios Comunales* + División de Limpieza	800	200	200	200	200
	1.3.4) Coordinar con autoridades sectoriales para el manejo de los residuos sólidos de origen industrial, agropecuario, agroindustrial o de instalaciones especiales	Carta al ministerio y organismo regulatorio o de fiscalización correspondiente	Área de limpieza / Gerencia de Planificación y Presupuesto	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Administración + División de Limpieza* + Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	27,000.00		9,000.00	9,000.00	9,000.00
Subtotal Monitoreo						127,800.00	200.00	69,200.00	29,200.00	29,200.00
R4 Municipalidad cuenta con sistema de Evaluación para la implementación del PIGARS	1.4.1) Realizar una evaluación y retroalimentación cada tres meses	1 Informe trimestral	Área de Limpieza Publica	Municipalidad (ZU y ZM)	División de Limpieza* + Gerencia de Planeamiento y Presupuesto+comite de implementación PIGARS	13,500.00	1,500.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
	1.4.2) Elaborar el Informe Ambiental anual, Evaluar el Equipamiento y el Personal	1 documento anual	Área de Limpieza Publica	Municipalidad (ZU y ZM)	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto* + Gerencia de Servicios Comunales Promoción Social y Desarrollo Humano + División de Limpieza	2,000.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	1.4.3) Actualizar el PIGARS y nuevo plan de acción al 2011	Plan de Acción al 2011 y PIGARS actualizado	Área de Limpieza Publica y Comité de Implementación PIGARS	Municipalidad (ZU y ZM)	División Limpieza* + Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente y Facilitador Externo	8,000.00				8,000.00
Subtotal Evaluación						23,500.00	2,000.00	4,500.00	4,500.00	12,500.00
Total Componente Información básica RRSS e Ingeniería Ambiental						231,300.00	3,200.00	116,700.00	51,700.00	59,700.00

PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
PACHACÁMAC

Plan de Acción - PIGARS del Distrito de Pachacamac 2004 - 2007

Componente 2 : Organización, Capacidades de Gestión y Recursos Financieros

Objetivo específico:

Municipalidad de Pachacamac cuenta con capacidad estructural, de personal y marco legal adecuado para gestionar con éxito sus residuos sólidos.

Resultados esperados hasta el año 2007	Acción	Metas	Beneficiarios directos	Lugar en Zona urbana (ZU)/ Zona marginal (ZM)	Responsables	Costo Total 2004 - 2007 (Nuevos Soles)	Cronograma Presupuestal anual (Nuevos Soles)			
							2004	2005	2006	2007
R1 Se han incrementado los Ingresos Municipales por arbitrios (Disminución del índice de morosidad de Disminuir el índice de morosidad de 97% a 70%, 40% y 20% al corto, mediano y largo plazo respectivamente)	2.1.1) ** Elaborar Estrategia de Cobranza efectiva para el pago de arbitrios por limpieza pública (considerar estímulos al buen contribuyente, premios al barrio y al vecino que contribuye puntualmente)	1 Ordenanza, 1 Estrategia (difundida en todo el distrito). 1 Facilitador y 5 talleres	División de Limpieza	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Rentas* + Gerencia de Servicios Comunales + División de limpieza + Despacho de Alcaldía	3,000.00		3,000.00		
	2.1.2) Capacitar al Personal respecto al cobro de arbitrios y criterios para atención al administrado (contribuyente)	15 trabajadores municipales + 5 representantes de la comisión de implementación PIGARS	Personal de la Gerencia de Rentas, cajeros, Área de Limpieza Pública, Gerencia de Servicios Comunales, DEMUNDA y Desarrollo Social y representantes de la comisión PIGARS capacitados respecto a la estrategia y la ordenanza	Municipalidad (ZU)	Gerencia de Rentas* + Gerencia de Servicios Comunales y Asesoría Legal	7,500.00		2,500.00	2,500.00	2,500.00
	2.1.3) Realizar Campaña de Sensibilización a la población para el pago de la cuota mensual del servicio de limpieza pública	Afiches, banderolas, trípticos, pancartas y difusión radial (cassettes con spot)+ talleres de capacitación con los dirigentes y la población en general	Población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM) Para cada zona Cercado, Valle, José Gálvez y Huertos (este último en dos etapas)	Gerencia Municipal* +Gerencia de Servicios Comunales + Gerencia de Rentas + División de Limpieza + División de Promoción Social - Comité de Implementación del PIGARS	100,000.00		40,000.00	30,000.00	30,000.00
	2.1.4) Implementar sistema de cobranza, incluyendo programas de incentivos	Reemplazo y actualización del Sistema de cobranza computarizado y en funcionamiento en base a la estrategia de cobranza (nuevo software y personal capacitado)	Gerencia de Rentas	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Rentas* + Informática	45,000.00		25,000.00	10,000.00	10,000.00
R2 Disponibilidad de Fondo Municipal para Servicios Ambientales	2.2.1) Crear Fondo Municipal para servicios ambientales	1 Ordenanza para la formación del fondo	Población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Servicios Comunales* + Gerencia Municipal + Despacho de Alcaldía	1,000.00		1,000.00		
	2.2.2) Gestionar Fondo Municipal para servicios ambientales	Implementación y equipamiento del área de limpieza pública (mobiliario y útiles de oficina)	Área de Limpieza Pública	Municipalidad (ZU y ZM)	División de Limpieza	25,000.00			15,000.00	10,000.00
Subtotal Ingresos Municipales						181,500.00	-	71,500.00	57,500.00	52,500.00
R3 Se cuenta con una Normatividad Municipal para el desarrollo de una cultura de manejo integral de los residuos sólidos	2.3.1) Elaborar Ordenanza del manejo integral de los residuos sólidos	1 Ordenanza aprobada por acuerdo de concejo	Población del Distrito	Municipalidad (ZU y ZM)	Elaboración por comisión de regidores Ecología y Medio Ambiente* + Servicios Comunales y comité de implementación PIGARS, Gerencia Municipal y Despacho de Alcaldía. Aprobación por el Concejo	6,500.00	2,500.00	4,000.00		
	2.3.2) Difundir ordenanzas de Lima Metropolitana y Distritales	5 campañas (una por zona)	Población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Servicios Comunales* + División de Limpieza	10,000.00		5,000.00	5,000.00	
Subtotal Normatividad Municipal						16,500.00	2,500.00	9,000.00	5,000.00	-
R4 Se han desarrollado las Capacidades Ambientales en el Gobierno Local	2.4.1) Fortalecer la Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente, Gerencia de Servicios Comunales, Promoción Social y Desarrollo Humano, y División de Limpieza, Parques, Jardines	- 6 Capacitaciones anuales para la Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente y Gerencia de Servicios Comunales, - implementación de sistema de supervisión (Informes de supervisión del área con respecto a residuos recolectados y dispuestos, así como áreas verdes forman parte del informe del componente No1, Resultado 4)	7 trabajadores y o funcionarios de la Gerencia de servicios comunales - División de limpieza y la Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente	Municipalidad (ZU y ZM)	Gerencia Municipal* + Despacho de Alcaldía + Gerencia de Servicios Comunales	38,000.00	2,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	2.4.2) Fortalecimiento de la organización municipal para el servicio eficiente del servicio de limpieza pública	1 Ordenanza aprobada por acuerdo de concejo	Población del Distrito	Municipalidad (ZU y ZM)	Gerencia de Servicios Comunales*	5,000.00	5,000.00			
	2.4.3) Capacitar Funcionarios, Regidores, Personal técnico y operarios en los componentes del PIGARS y normatividad	2 talleres al año	120 Funcionarios públicos, regidores, personal técnico y operarios	Municipalidad (ZU y ZM)	Gerencia Municipal* + Despacho de Alcaldía + Gerencia de Servicios Comunales + Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente	14,000.00	2,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Subtotal Capacidad de gestión Municipal						57,000.00	9,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
R5 Se ha mejorado la Imagen institucional a través de la Promoción del PIGARS	2.5.1) Promover y difundir el PIGARS	Boletines, videos, participación en talleres y seminarios, pagina web, spots de radio y TV y Conferencias de prensa, Registro en CONAM	Población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Servicios Comunales* + División de Promoción Social	17,000.00	5,000.00	12,000.00		
	2.5.2) Promover y fortalecer el comité de implementación PIGARS	Boletines, participación en talleres y seminarios, pagina web	Comité de implementación PIGARS	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente + Gerencia de Servicios Comunales*	16,000.00	3,000.00	6,000.00	4,000.00	3,000.00
Subtotal Imagen Institucional						33,000.00	8,000.00	18,000.00	4,000.00	3,000.00
Total Componente Capacidades de gestión y recursos financieros						288,000.00	19,500.00	114,500.00	82,500.00	71,500.00

*Acción priorizada **Responsable principal

Plan de Acción - PIGARS del Distrito de Pachacamac 2004 - 2007

Componente 3 : Transformación, Comercialización y Disposición Final de los Residuos Sólidos

Objetivo específico:

Municipalidad de Pachacamac cuenta con instalaciones en operación que permiten transformación, comercialización y disposición adecuada de los residuos sólidos.

Resultados esperados hasta el año 2007	Acción	Metas	Beneficiarios directos	Lugar en Zona urbana (ZU)/ Zona marginal (ZM)	Responsables	Costo Total 2004 - 2007 (Nuevos Soles)	Cronograma Presupuestal anual (Nuevos Soles)			
							2004	2005	2006	2007
R1 Se cuenta con equipos que permiten la transformación y valorización de los residuos sólidos	3.1.1) Implementar Planta de Tratamiento de residuos orgánicos	Elaboración de los estudios de preinversión para planta de compostaje	Municipalidad + EPS	Municipalidad (ZM, ZU)	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto*, EPS	20,000.00		20,000.00		
		Construcción y Equipamiento	Municipalidad + EPS	Áreas posibles: Pampa Tinaja (ZM)	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto* y Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente	700,000.00			700,000.00	
		Fase Inicial de Operación (Manuales, Capacitación, Organización)	Municipalidad + EPS	Áreas posibles Pampa Tinaja (ZM)	Municipalidad* + EPS	50,000.00			50,000.00	
	3.1.2) Implementar Planta de Tratamiento de residuos inorgánicos	Elaboración de los estudios de preinversión para planta de reciclaje	Municipalidad + EPS	Municipalidad (ZM, ZU)	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto*, EPS	20,000.00			20,000.00	
		Construcción y Equipamiento	Municipalidad + EPS	Pampas Tinajas (ZM)	Gerencia de planeamiento y Presupuesto*, EPS y Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente	250,000.00				250,000.00
		Fase Inicial de Operación (Manuales, Capacitación, Organización)	Municipalidad + EPS	Pampas Tinajas (ZM)	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto*, EPS	50,000.00				50,000.00
	3.1.3) ** Implementar 03 Centros de acopio de residuos inorgánicos	Estudio de Factibilidad, mercado y proyecto	Organizaciones Sociales de base de las zonas de Manchay, José Gálvez y Cercado	Municipalidad (ZM, ZU)	Gerencia de Servicios Comunales Promoción Social y Desarrollo Humana* y Organizaciones Sociales de Base de las zonas	8,000.00	8,000.00			
		Construcción y Equipamiento (cerco, balanza, servicios higiénicos)	Organizaciones Sociales de base de las zonas de Manchay, José Gálvez y Cercado	No 1 en Manchay Sector Nuevo Progreso, Av. Víctor Malasquez - Huertos de Manchay , No 2 Ampliación de la Av. Descanso / Cercado (espaldas del colegio Isaías Ardiles) y No 3 Sector las Palmas - José Gálvez (ZM)	Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente* y Organizaciones Sociales de Base	45,000.00		45,000.00		
		Fase Inicial de Operación (Manuales, Capacitación, Organización, Fondo de semilla)	Organizaciones Sociales de base de las zonas de Manchay, José Gálvez y Cercado	Huertos de Manchay, en José Gálvez (ZM) y en Cercado (ZU)	Organizaciones Sociales de Base en coordinación con la División de Limpieza*	7,500.00		7,500.00		
		Subtotal Transformación y valorización de los residuos sólidos						1,150,500.00	8,000.00	72,500.00
R2 Los residuos sólidos se disponen adecuadamente.	3.2.1) Elaborar estudio de preinversión para la Implementación del Relleno Sanitario	1 Estudio de evaluación de impacto ambiental, expediente técnico, aprobación de DIGESA y MML	Población del Distrito	Pampas Tinajas (ZM)	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto*, EPS y Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente, (Responsabilidad sobre los residuos domésticos y comerciales tiene la Municipalidad / responsabilidad sobre los residuos industriales y especiales tienen las autoridades sectoriales)	100,000.00			50,000.00	50,000.00
		1 Expediente Técnico de relleno sanitario	Población del Distrito	Pampas Tinajas (ZM)	Gerencia de Servicios Comunales Promoción Social y Desarrollo Humana* y Organizaciones Sociales de Base de las zonas	15,000.00		15,000.00		
	3.2.3) Reubicar actividades informales de crianza de cerdos y de reciclaje del botadero actual	Actividad de crianza de chanchos y de segregación de inorgánicos de 5 familias es reubicada del botadero a otras zonas aledaña Garantizar un a pre selección de	5 Negocios informales familiares y los negocios turísticos formales y la Municipalidad	Zona de Manchay o alguna zona de los tres CPR (ZM)	Gerencia de Servicios Comunales Promoción Social y Desarrollo Humana* y Organizaciones Sociales de Base de las zonas	130,000.00	50,000.00	80,000.00		
	3.2.4) Clausurar el botadero	1 Plan de Clausura	Población del Distrito	Municipalidad (ZM, ZU)	Gerencia de Servicios Comunales Promoción Social y Desarrollo Humana* y Organizaciones Sociales de Base de las zonas	5,000.00	5,000.00			
	Subtotal Disposición final						250,000.00	55,000.00	95,000.00	50,000.00
Total Transformación, Comercialización y Disposición Final de los residuos sólidos						1,400,500.00	63,000.00	167,500.00	820,000.00	350,000.00

*Acción priorizada **Responsable principal

Plan de Acción - PIGARS del Distrito de Pachacamac 2004 - 2007

Componente 4 : Limpieza Pública (Barrido, Recolección y Transferencia)

Objetivo específico:

Zona urbana del distrito de Pachacamac cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos urbanos de calidad.

Resultados esperados hasta el año 2007	Acción	Metas	Beneficiarios directos	Lugar en Zona urbana (ZU)/ Zona marginal (ZM)	Responsables	Costo Total 2004 - 2007 (Nuevos Soles)	Cronograma Presupuestal anual (Nuevos Soles)			
							2004	2005	2006	2007
R1 100% de la población del distrito cuenta con un Servicio de Recolección (90% a corto plazo y 100% a largo plazo)	4.1.1) ** Ampliar la cobertura del servicio y optimización las rutas	Levantamiento del sistema catastral e implementación de sistema computarizado (software, computadora y profesionales calificados, levantamiento de la información y el ingreso de la data)	Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente - División de Catastro	Municipalidad (ZU y ZM)	Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Medio Ambiente* - División de Catastro	60,000.00		60,000.00		
		Se cuenta con un plan de ruteo mejorado: Primera etapa al 2004 y Segunda etapa al 2006 (actualización)	Área de Limpieza Pública	Municipalidad (ZU y ZM)	División de Limpieza*	30,000.00	15,000.00		15,000.00	
		Servicio de Recolección de calidad (5 compactadoras, 1 camión y 1 volquete (propios) y 5 camiones baranda (alquilados) = 12 vehículos en total)	Población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	EPS + División de Limpieza*	2,200,000.00	300,000.00	750,000.00	750,000.00	400,000.00
	4.1.2) Crear puntos de acopio para zonas alejadas e implementar sistemas de recolección alternativo para zonas de difícil acceso	Aumentar el porcentaje de capacidad de la recolección a 100% , mediante la implementación de sistemas alternativos de recolección: mototaxis y puntos de acopio	Población de zonas marginales	Zona marginales (ZM): Huertos de Manchay Zona de las Lomas y Ampliación de San Pablo Mirador y Ampliación de Villa Hermosa y CPR de San Juan de Manchay	EPS + División de Limpieza*	40,000.00	20,000.00	20,000.00		
Subtotal Recolección						2,330,000.00	335,000.00	830,000.00	765,000.00	400,000.00
R2 Se ha aumentado la cobertura del servicio de Barrido a un 80% (10%, 30% y 80% a corto, mediano y largo plazo respectivamente) e incrementado los áreas verdes	4.2.1) Fortalecer el equipo de barrido en la calidad y en cantidad	Coches individuales, triciclos encajonados, escobas de limpieza pública y escobas metálicas y uniformes comprados: 24 barredores con sus respectivas herramientas	Población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	División de Limpieza*	632,100.00	2,100.00	210,000.00	210,000.00	210,000.00
		4.2.2) Elaborar un plan de barrido con sus respectivas rutas	1 Plan de barrido	Población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	División de Limpieza+	5,000.00	5,000.00		
	4.2.3) Eliminar puntos críticos e implementar áreas verdes	1 Plan de puntos críticos, 3000 plantones	Población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	División de Limpieza*	85,000.00	5,000.00	30,000.00	30,000.00	20,000.00
	4.3.4) Implementar Tachos en el Centro y Parques Centrales y Contenedores en zonas de difícil acceso	300 Tachos en espacios públicos 5 contenedores en zonas de difícil acceso	Población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	División de Limpieza*	80,000.00		30,000.00	30,000.00	20,000.00
Subtotal Barrido						802,100.00	12,100.00	270,000.00	270,000.00	250,000.00
Total Limpieza pública (Barrido, Recolección y Transferencia)						3,132,100.00	347,100.00	1,100,000.00	1,035,000.00	650,000.00

Plan de Acción - PIGARS del Distrito de Pachacamac 2004 - 2007

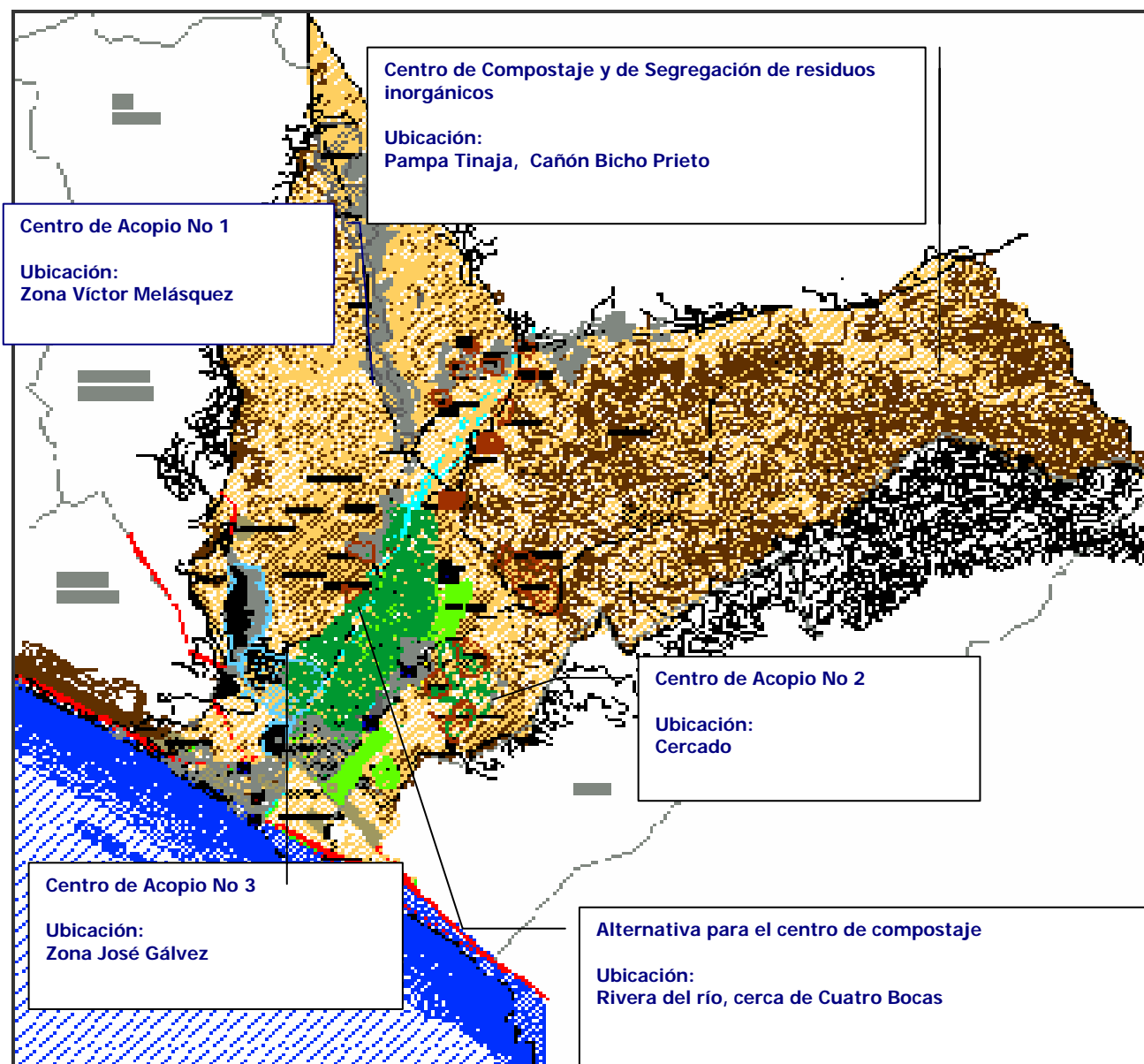
Componente 5 : Conciencia Ambiental y Participación ciudadana

Objetivo específico:

Contribuir a la formación de una conciencia ambiental, donde la población y las empresas apoyen activamente en mejorar su medio ambiente y gestionar en forma adecuada sus recursos.

Resultados esperados hasta el año 2007	Acción	Metas	Beneficiarios directos	Lugar en Zona urbana (ZU)/ Zona marginal (ZM)	Responsables	Costo Total 2004 - 2007 (Nuevos Soles)	Cronograma Presupuestal anual (Nuevos Soles)				
							2004	2005	2006	2007	
R1 Comunidad y autoridad se han apropiado de los objetivos y mecanismos de participación para la implementación del PIGARS	5.1.1) Elaborar material educativo	7 Módulos de capacitación sobre Medio ambiente en general y en relación a los componentes del PIGARS	Toda la población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Servicios Comunes* - Gerencia de Participación Vecinal	110,000.00		45,000.00	35,000.00	30,000.00	
	5.1.2) Realizar Campañas ambientales	3 Campañas periódicas anuales (celebración de tres eventos de festividad, día de la tierra, día del medio ambiente, día de sol)	Toda la población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Servicios Comunes* - Gerencia de Participación Vecinal y División de Limpieza	180,000.00		60,000.00	60,000.00	60,000.00	
	5.1.3) Foros y pasantías para realizar un intercambio de experiencia municipal	1 Foro Anual 2 Pasantías	10 Funcionarios y trabajadores de la Gerencia de Servicios comunales y representantes de organizaciones de base		Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Servicios Comunes* y Comité de Implementación PIGARS	10,500.00		3,500.00	3,500.00	3,500.00
	5.1.4) ** Capacitar para formar la conciencia ambiental y participación ciudadana en manejo de residuos sólidos	6 Talleres (anuales) de capacitación de 150 personas cada uno	Dirigentes de las organizaciones de base y representantes de juntas de regantes, de parceleros, pequeñas empresas (mototaxistas y otras) y medianas empresas		Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Servicios Comunes* - División de promoción Social, División de Limpieza Publica y Gerencia de Participación Vecinal	30,000.00		10,000.00	10,000.00	10,000.00
	5.1.5) Sensibilizar la valorización de los residuos sólidos.	6 Talleres (anuales) Informativos y de capacitación de 50 personas cada uno (10 representantes por zona)	Dirigentes de las organizaciones de base, segregadores informales, tricicleros y micro empresarios relacionados a los residuos sólidos		Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Gerencia de Servicios Comunes* - División de promoción Social, División de Limpieza Publica y Gerencia de Participación Vecinal	9,000.00		3,000.00	3,000.00	3,000.00
	5.1.6) Promover practicas de segregación de residuos y reciclaje artesanal en las escuelas	5 Talleres prácticos (con 10 colegios por año, 2 por zona y 5 representantes por cada colegio)	50 Representantes de ecología o medio ambiente de los centros educativos primarios y secundarios		Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	UGEL 01 + Gerencia de Servicios Comunes*	30,000.00		10,000.00	10,000.00	10,000.00
Subtotal Educación e información ambiental						369,500.00	-	131,500.00	121,500.00	116,500.00	
R2 Comunidad participa activamente en el proceso de la implementación del PIGARS	5.2.1) Formar Promotores Ambientales por zonas: red ambiental distrital, con participación del Comité de Implementación PIGARS	Formación y fortalecimiento de 5 redes ambientales (una por zona: 1 en Portada, 1 en Huertos, 1 en Cercado, 1 en José Gálvez y 1 en los CPR)	Participantes de las redes	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Dirigentes Vecinales y organizaciones sociales de base, Gerencia de Servicios Comunes*	15,000.00		5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	5.2.2) Implementar espacios de concertación ciudadana descentralizados	Mesa de trabajo de redes Ambientales vecinales (dos sesiones anuales mínimo para poder planificar e intercambiar ideas) e Implementación de un Sistema de información, corresponsabilidad y vigilancia ambiental.	Representantes de las redes ambientales	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Representantes de las Redes Ambientales y Gerencia de Servicios Comunes*	15,000.00		5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	5.2.3) Implementar Sistema de información y vigilancia ambiental	Sistemas de información, corresponsabilidad y vigilancia ambiental	Población del Distrito	Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Organizaciones Sociales de Base de las 5 Zonas y la Gerencia de Servicios Comunes*	30,000.00		20,000.00	5,000.00	5,000.00	
	5.2.4) Promover la iniciativa y participación activa de la población, la sociedad civil organizada y el sector privado en el manejo de los residuos sólidos, con proyectos pilotos demostrativos	5 Proyectos pilotos de limpieza (uno por cada zona) por parte de la población y erradicación de puntos críticos de acumulación de residuos sólidos y creación de áreas verdes Proyecto: "Proyecto Salud y Belleza se logran con limpieza" (Operativo de Erradicación de puntos críticos)	Población del Distrito		Distrito Pachacamac (ZU y ZM)	Organizaciones Sociales de Base de las 5 Zonas y la Gerencia de Servicios Comunes*	60,000.00		20,000.00	20,000.00	20,000.00
Subtotal Participación ciudadana						120,000.00	-	50,000.00	35,000.00	35,000.00	
Total Componente Conciencia Ambiental y Participación ciudadana						489,500.00	-	181,500.00	156,500.00	151,500.00	

UBICACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PIGARS - DISTRITO DE PACHACÁMAC¹⁶



¹⁶ Ubicación de los proyectos señalados en el componente N° 3 Transformación, Comercialización y Disposición Final de los Residuos Sólidos – Plan de Acción.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1 CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que arribamos del trabajo de formulación del PIGARS de Pachacámac son las siguientes:

Información básica e ingeniería ambiental

- Se cuenta con estudios y proyectos desactualizados.

Organización, capacidades de gestión y recursos financieros

- La voluntad política es uno de los factores más importantes en la ejecución del PIGARS porque la gestión de los desechos sólidos es obligación de las autoridades municipales.
- La Municipalidad no está organizada adecuadamente para prestar un servicio de limpieza pública eficiente
- 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 hacen 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.

Transformación, comercialización y disposición final de los residuos sólidos

- Existe disponibilidad en los diversos actores para la implementación de propuestas para el reaprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.
- Existen actividades informales de segregación y comercialización de residuos sólidos en el distrito.
- 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.

Limpieza pública (barrido, recolección y transferencia)

- 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, un ejemplo es la participación en los talleres para la formulación del PIGARS.
- En el ámbito municipal existe comunicación entre el área responsable de la Limpieza Pública con otras áreas de la Municipalidad, 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.

Conciencia ambiental y participación ciudadana

- Existen organizaciones de base, motivadas y organizadas por necesidades prácticas (agua, luz, limpieza, construcción de infraestructura), pero actualmente la sociedad está preocupada por mejorar su calidad de vida (medio ambiente, ingresos económicos)
- La consulta ciudadana priorizó el objetivo de mejorar la calidad del servicio de recolección de residuos sólidos y extender el servicio a todo el distrito”, y de las

estrategias planteadas la priorizada es la que corresponde a “promover la vigilancia ciudadana en el servicio de limpieza”.

- 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
- La división entre la autoridad y comunidad todavía está presente, pero es notable un proceso de acercamiento por nuevas formas de participación de la sociedad en la toma de decisiones.
- 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.

10.2 RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

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:

Información básica e ingeniería 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. Además, un proceso bien preparado y ordenado, da confianza a entidades financieras.
- Las Consultorías externas son importantes; generalmente, cuando una persona trabaja en el mismo lugar se acostumbra a “las fallas” del proceso. Los consultores externos son más críticos y traen otras ideas, retroalimentando el PIGARS, siempre y cuando sean realmente especialistas en determinado campo.
- Se recomienda realizar una evaluación externa completa al año de funcionamiento del PIGARS.

Capacidades de gestión y recursos financieros

- 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.
- Construir alianzas interinstitucionales ayuda a la continuidad y sostenibilidad de acciones y procesos positivos.
- Fomentar la cultura tributaria, a fin de aportar a la sostenibilidad económica del servicio de limpieza, a través de mecanismos de canje de deuda por trabajo y estímulos al buen contribuyente.
- Fomentar que el plan de fortalecimiento institucional de cobertura a la capacitación y asistencia técnica para implementar el PIGARS y que el plan de desarrollo institucional de las Municipalidades responda a las exigencias de un servicio de limpieza pública eficiente.
- Generalmente, la situación financiera no es la mejor en la mayoría de las Municipalidades. Aunque los PIGARS necesitan una inversión alta, es posible implementarlos en etapas.

- Corresponde al Gobierno Nacional establecer políticas de Estado y consiguientemente programas que incentiven la implementación de los PIGARS, a través de diversos instrumentos, entre ellos poner en vigencia, por ejemplo, un “Fondo Nacional de Promoción de los PIGARS”, para el cofinanciamiento de estos.
- La Municipalidad debe mostrar flexibilidad en la parte financiera y proactividad en la búsqueda de un cofinanciamiento. Es importante que la ejecución del PIGARS no se detenga debido a imprevistos, ya que gracias a su integralidad, existen posibilidades de avanzar en otro de los componentes planificados.

Transformación, Comercialización y Disposición Final de los residuos sólidos

- 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.

Limpieza pública (Barrido, Recolección y Transferencia)

- Capacitar al personal operativo de la municipalidad en temas de 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.
- Promover las iniciativas de inversión privada y pública para complementar el servicio de limpieza.

Conciencia Ambiental y Participación ciudadana

- 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.
- 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 trifolios y rotafolios para su promoción y la formación de la opinión pública en beneficio del PIGARS.
- 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.
- Formar opinión pública favorable es muy importante es construir un aliado de peso, que facilite la introducción de los cambios necesarios.
- 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.

11. BIBLIOGRAFÍA

- **CONAM**; “Guía metodología para la formulación de planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos – PIGARS”; 2001.
- **Instituto Nacional de Estadísticas e Informática**; “Compendio Estadístico 2003”.
- **Revista GenerAcción**; “Los rostros de la basura”; 2004.
- **El Peruano**; “Decreto Legislativo No 613: Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales”.
- **El Peruano**; “Ley N° 27314: Ley General de Residuos Sólidos”.
- **El Peruano**; “Ordenanza 295: Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos - Municipalidad Metropolitana de Lima”.
- **Municipalidad Distrital de Pachacámac**; “Plan de Desarrollo Integral del Distrito de Pachacámac”; 2004.
- **PROPOLI**; “Evaluación de las capacidades Institucionales Municipales en la Elaboración de los Planes Distritales de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos y Fortalecimiento Institucional”; 2004.
- **PROPOLI**; “Línea de Base para el Componente Saneamiento Básico y Medio Ambiente”; 2004.
- **PROPOLI**; “Estudio de Caracterización física de los residuos sólidos de la Basura en Pachacámac”; 2004.
- **ECOCIUDAD**; “Plan de Desarrollo Distrital Pachacámac”; 2004
- **ECOCIUDAD**; “Plan de Manejo Integral de Residuos sólidos Tambogrande”; 2004

12. SIGLAS

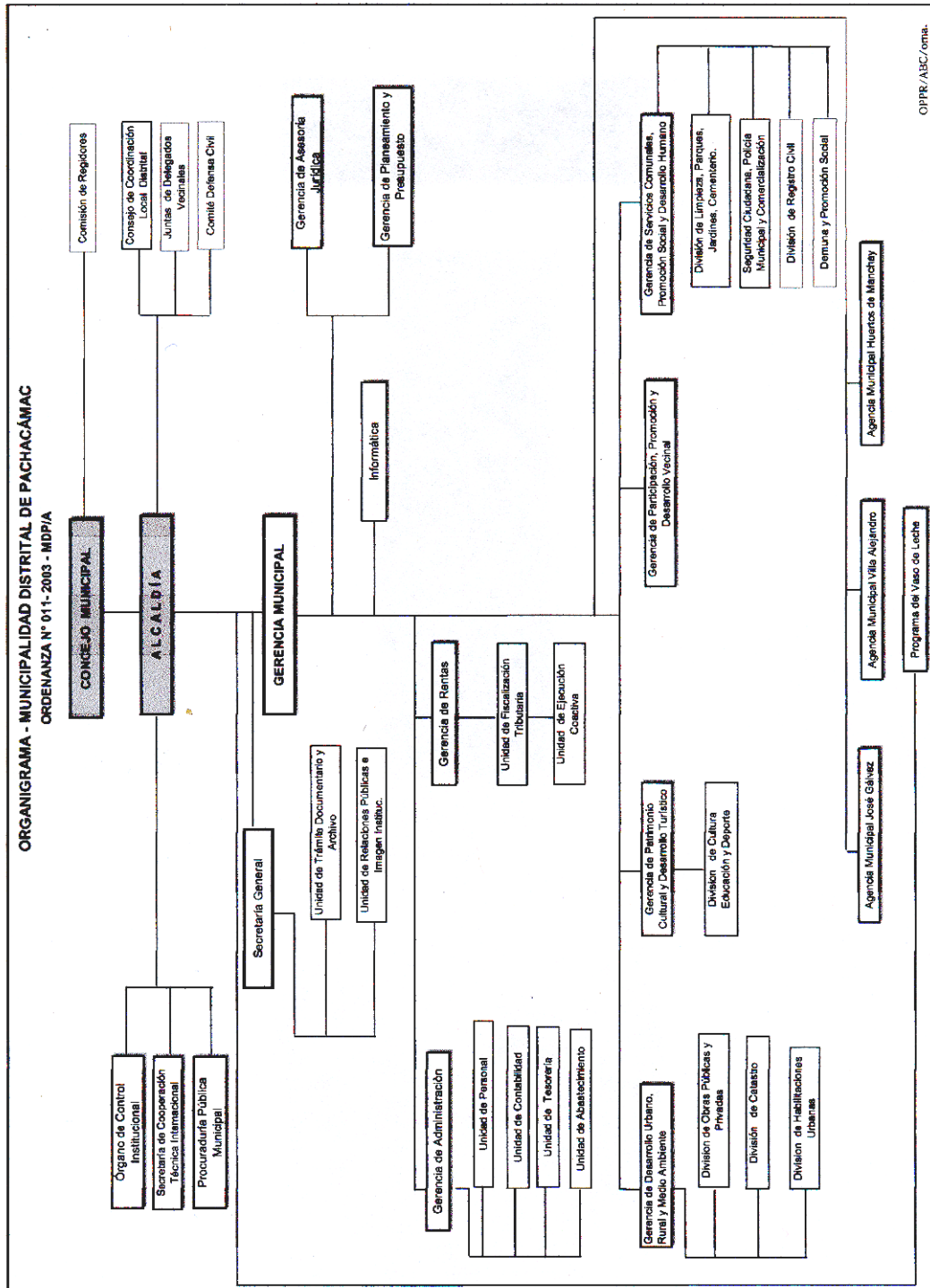
AAHH	Asentamientos Humanos
AL21	Agenda Local 21
APAFAs	Asociaciones de Padres de Familia
ASODES	Asociaciones Deportivas
COFOPRI	Comisión para la Formalización de la Propiedad Informal
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
CF – PIGARS	Comité de Facilitación PIGARS
CT – PIGARS	Comisión de Trabajo PIGARS
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
DISA SUR	Dirección de Salud de Lima Sur, dependencia del Ministerio de Salud
FONAM	Fondo Nacional del Ambiente
FONCODES	Fondo de Compensación para el Desarrollo Social
FOVIDA	ONG Fomento de la Vida
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MML	Municipalidad Metropolitana de Lima
NBI	Necesidad Básica Insatisfecha
PAMA	Programa de adecuación manejo ambiental
PIGARS	Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos
PJ	Pueblo Joven
PROPOLI	Programa de lucha contra la pobreza en zonas urbano marginales de Lima Metropolitana
RRSS	Residuos Sólidos
RSU	Residuos sólidos urbanos
SBS	Servicios Básicos de Salud
SGA	Sistema de Gestión Ambiental

SNGA	Sistema Nacional de Gestión Ambiental
SOAT	Seguro Contra Accidentes de Tránsito
TM	Toneladas métricas
ZM	Zona Marginal
ZU	Zona Urbana

13. ANEXOS

ANEXO 1 Informacion Municipal

PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
PACHACÁMAC



OPPR/ABC/oma.

ANEXO 2

REGISTRO DE EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE RESIDUOS SÓLIDOS

PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
PACHACÁMAC



MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SANEAMIENTO BÁSICO
DIVISIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

REGISTRO DE EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE RESIDUOS SÓLIDOS (EC-RS)

No	RAZON SOCIAL	UBICACIÓN				REGISTRO EMPRESA COMERCIALIZADORA DE RESIDUOS SÓLIDOS						FECHA DE REGISTRO	OBSERVACIONES	
		Teléfono	Dirección	Distrito	Provincia	Departamento	No.	Recolección (1)	Transporte (2)	Segregación (3)	Almacenamiento (4)			Acondicionamiento (5)
1	ARGU'S SERVICE S.R.L.		Asociación Pro Vivienda San Carlos Pz. A - L. 3 A-Urb San Carlos	Sta Anita	Lima	Lima	ECNA 022-03	X	X	X	X		16/04/2003	NO PELIGROSOS
2	BENVENUTO'S WASTE COLLECTION E. I. R. L.		Calle Calca, Mz A1 Lote 3 Urb. Asociación Comandante Camero	San Juan de	Lima	Lima	ECNA 01103	X	X	X	X		06/02/2003	NO PELIGROSOS
3	BRODALCO E.I.R.L.	400200	Av. San Martín N° 1218, Urb. Pedro P. Díaz	Piscocarpa	Arequipa	Arequipa	ECNA 02303		X		X		22/04/2003	NO PELIGROSOS
4	CIRREPLAST	386-0361 386-2446	PZ. 81, LOTE 11, Asociación Los Cipreses	San Juan de Lurigancho	LIMA	LIMA	ECNA-04304		X		X	X	11/02/2004	NO PELIGROSOS
5	COLLA PLAST E. I. R. L.		Pz. D, Lote 118	Villa El Salvador	Lima	Lima	ECNA 00802	X	X	X	X	X	22/11/2002	
6	COFIBUSTIBUS WILLY E.I.R.L.		CALLE MARIE CURIE, MZ. D, Lt. 7, Urb. Santa Rosa	Ate-Vitarte	Lima	Lima	ECNA 03403	X	X	X		X	14/10/2003	NO PELIGROSOS
7	COMERCIAL PERINT S.R.L.		AV. LAS PALMERAS 5351 5351, MZ. C, LT. 01 - URB. PEREGRINOS DEL SEÑOR - 522-2448	LOS OLIVOS	LIMA	LIMA	ECNA 03103	X	X		X		15/06/2003	NO PELIGROSOS
8	COMERCIALIZADORA NIETO BECERRA SRL "CONIDE"		Av. Bolognesi N° 2077 Urb. Mercado	Tacna	Tacna	Tacna	ECNA 018-03		X			X	19/03/2003	NO PELIGROSOS
9	COMPAÑIA INDUSTRIAL LIMA S.A. - CILSA		Av. Paseo de la República N° 853	La Victoria	Lima	Lima	ECNA 021-03	X	X	X	X	X	03/04/2003	NO PELIGROSOS
10	EMPRESA COMERCIAL PALOMINO SANCHEZ S. R. L. ECOMPASA S. R. L.		Av. San Pablo No. 239	La Victoria	Lima	Lima	ECNA 00002	X	X	X	X		10/07/2002	
11	EMPRESA DE COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIOS 11 DE NOVIEMBRE E.I.R.L.		Av. Nicolás Ayllón 304 Cacachaqui	Platocana	Huancuchil	Lima	ECNA 016-03	X	X				14/03/2003	PELIGROSOS Y NO RELIGROSOS
12	EMPRESA DE RECICLAJE MARCHAN S. C. R. L.		Lote 15 Mz. B, Asoc. Villa Segrado	Carabayllo	Lima	Lima	ECNA 00702	X	X	X	X		27/08/2002	
13	EMPRESA DE SERVICIOS GENERALES DON CARLOS E. I. R. L.		Av. Vía de Evitamiento N° 730 Urb. Víctor Raúl	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	ECNA 01303	X	X		X	X	31/01/2003	
14	EMPRESA POLINA BERNA S.C.R.L.		Av. Balsefontes 764	Sta Anita	Lima	Lima	ECNA 019-03	X	X				01/04/2003	NO PELIGROSOS
15	EMPRESA MUNICIPAL SANTIAGO DE SURCO-EMUSS S.A.		Av. Bolognesi N° 2077 Urb. Mercado	Santiago de Surco	Lima	Lima	ECNA-026-03			X	X		04/06/2003	NO PELIGROSOS
16	EQUI DEL PERU S.A.C.		AV. SANTA CRUZ N° 789	JESUS MARIA	LIMA	LIMA	ECNA 03203	X	X	X	X	X	15/06/2003	NO PELIGROSOS
17	FERROPETAL SANTA MARÍA E.I.R.L.	327-7009	Av. Riva Agüero N° 214	El Agustino	Lima	Lima	ECNA 028-03		X				09/06/2003	NO PELIGROSOS
18	IMPEDONAL E.I.R.L.	054-435125	Pje Los Olmos Mz. E, L 19 Urb. La Campaña	Sorobaya	Arequipa	Arequipa	ECNA 024-03	X	X				27/05/2003	NO PELIGROSOS
19	IMPORT EXPORT EMPES E.I.R.L.		Mz. Clote 10 Urb. Juan Velasco Alvarado	Alta de la Alisca	Tacna	Tacna	ECNA 020-03	X	X				01/04/2003	NO PELIGROSOS

PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL
PACHACÁMAC

No	RAZON SOCIAL	UBICACION					REGISTRO EMPRESA COMERCIALIZADORA DE RESIDUOS SÓLIDOS						FECHA DE REGISTRO	OBSERVACIONES	
		Teléfono	Dirección	Dirección	Provincia	Departamento	No.	Recolección (1)	Transporte (2)	Segregación (3)	Almacenamiento (4)	Acondicionamiento *(5)			
20	EXPORT EXPORT STEVEN E. I. R. L.		Asoc. Vivienda Las Begonias N° 2-3, No. 12	Cnel. Gregorio	Tarma	Tarma	ECNA 00402	X	X					23/06/2002	
21	INGENIERIA MEDIOAMBIENTAL Y SANITARIA S.A.C. - INGENIEROS S.A.C.		Av. Argentina Nº 5040	Callao	Callao	Lima	ECNA 01003	X	X	X	X			04/02/2003	NO PELIGROSOS
22	DIVERSIONES GENERALES OLIVER S. A. C.		Av. Aviación Nº 181A Urb. Manzanilla	Cercado	Lima	Lima	ECNA 01203	X	X		X			31/01/2003	
23	DIVERSIONES VILCHEZ S.A.C.		Av. E. L. I. Urb. Industrial Puerto Santa Lucía	Abaj-Viarte	Lima	Lima	ECNA 027 03	X	X		X	X		08/07/2003	NO PELIGROSOS
24	DAI PLAST SRLda.		Calle Los Pletales 126 Urb. Pro Industrial	San Martín	Lima	Lima	ECNA 015 03	X	X	X	X	X		04/03/2003	NO PELIGROSOS
25	PIEGAPACK TRADING E.I.R.L.	044-822865 044-827171	Jr. Puno Nº 267	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	ECNA 03003	X	X					25/07/2003	NO PELIGROSOS
26	POSASOCHI PERU S. A. - CIA. SERVICIOS GENERALES		Calle la Cascada Pz. U Lora 28 Urb. Las Wises	La Molina	Lima	Lima	ECNA 00102	X	X		X	X		10/07/2002	
27	PIRS S.R.L. GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	076-832503 076-8917330 076-9993034	FRASCA LAS OROQUINDAS Nº 147 URB. CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJIRCA	CAJAMARCA	ECNA-03803	X	X		X			29/12/2003	NO PELIGROSOS
28	MULTISERVICIOS W. TERREL MUSTER E.I.R.L.		JR. ANDRÉS AVELINO CÁCERES Nº 350	TARMA	TARMA	JUMEN	ECNA-04004	X	X		X	X		23/01/2004	NO PELIGROSOS
29	PACIFIC GREEN S. A. C.		Av. Los Conquistadores No 485	San Isidro	Lima	Lima	ECNA 00502	X	X		X	X		02/09/2002	
30	PAPELERA PANAMERICANA S.A.		Calle Eduardo López de Rotaura R-4, Parque Industrial Arequipa	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	ECNA-04104		X		X	X		04/02/2004	NO PELIGROSOS
31	PETRAMAS S.A.C	071-5090 224 1265 405- 3000	Calle Tarragona Nº 156, Urb. Higuayeta	Sgo. De Surco	Lima	Lima	ECNA-03503	X	X	X	X	X		11/11/2003	NO PELIGROSOS
32	RECICLO EXPRESS E.I. R. L.		Av. Aviación No 1806	La Victoria	Lima	Lima	ECNA 00602	X	X	X	X			04/06/2002	
33	REENCACHADORA EL MUNDO S. A. C.		Av. México No. 2209	La Victoria	Lima	Lima	ECNA 00302	X	X		X			10/07/2002	NO PELIGROSOS
34	REPSUR IMPORTACION Y EXPORTACION E.I.R.L.		Calle Guaraná A-2 Urb. Garibaldi	Bo	Bo	Ploquegas	ENCA 014 03		X					05/03/2003	NO PELIGROSOS
35	SERVICIOS BRUNNER E. I. R. L.		Av. Alameda Nº 1257	Iquitos	Maynas	Loreto	ECNA 00903	X	X	X	X	X		31/01/2003	
35	SERVICIOS DIVERSOS RIGUEL ANGEL E.I.R.L.		Calle Progreso Nº 400	Motupe	Lalqueque	Lalqueque	ECMC 037 03	X	X	X	X	X		17-11-003	NO PELIGROSOS
36	SERVICIOS GENERALES DON CARLOS E. I. R. L.		Av. Yfa de Evianamiento Nº 730 Urb. Víctor Raúl	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	ECNA 01303	X	X		X	X		06/02/2003	NO PELIGROSOS
37	SERVICIOS GENERALES DE TRANSPORTES NABARRO DELGADO S.R.L.		JR. SAN LORENZO, N° 42, LT.03	LOS OLIVOS	LIMA	LIMA	ECNA-03603	X	X		X			06/01/2004	NO PELIGROSOS
38	TRANSPORTES NEGOCIOS Y SERVICIOS GENERALES SAN PEDRITO S.A.C.		JIRON PEDRO NATED GONZALES Nº 346, URB. SANTA LUDYELA	COMAS	LIMA	LIMA	ECNA-03904	X	X		X			26/01/2004	NO PELIGROSOS

LEYENDA

Y: Acondicionamiento = Reprocesamiento
X: Servicios que presta.

Lima, 02 de Marzo del 2004.

NOTA: Todo registro tiene una validez por 4 años a partir de la fecha de registro.

ANEXO 3

PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL PIGARS DEL DISTRITO DE PACHACÁMAC

Nº	Nombres y apellidos	Dirección / Institución / Distrito	Teléfono/E-mail
1	Luisa Polo Yataco	Promotora de PROPOLI, Mz. E Lt. 1 Praderas Huerto Manchay	97285025
2	Nélida Rodríguez Martínez	Coordinadora Vaso de Leche, Mz. C 5 Lt. 4 Huertos Manchay	3535223
3	María Paucar Mendoza	Coordinadora Vaso de Leche, Mz. D Lt. 2 Huertos Manchay	3455197
4	Elmer Huapaya Rodríguez	Municipalidad/ Pedro Miota 528 SJM	4662815
5	Elías Casas Belleza	Municipalidad	98182857
6	Lourdes Campos	Municipalidad	97022675
7	Joel Escobedo Lucana	Municipalidad Desarrollo Urbano	97307013
8	Teofilo Bolige Huamán	Empresa Prestadora de Recolección de residuos Sólidos	99686321
9	Benedicto Sánchez Herrera	Municipalidad	fabbnny@hormail.com 98182852
10	Patricia Panduro García	Vaso de Leche	3574296
11	María Luisa Salazar Muñoz		2657764
12	Aída Denegri Collazos	Coordinadora del Vaso de Leche - Manchay	3455658
13	Maria Julia Chacón L.	Coordinadora del Vaso de Leche - Manchay	5849928