

1. CAPITULO I

1.1. GENERALIDADES.

1.1.1. Tema del Proyecto

Estudio de factibilidad para desarrollar la mancomunidad en el manejo de Residuos Sólidos de las parroquias de Dureno y Pacayacu, cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos.

1.1.2. Problema

En el Ecuador el manejo de los residuos sólidos, está inmerso en una alarmante debilidad institucional, caracterizada por procesos centralistas, deficiente operatividad, inadecuada planificación, carencias de sistemas de información, legislación ineficaz, inexistencia de sistemas de gestión y de políticas públicas para el subsector.

Las bajas coberturas de recolección y tratamiento en ciudades intermedias y pequeñas, el manejo inadecuado a los residuos tóxicos y bio peligrosos y la casi nula atención a los asentamientos periféricos urbanos, generan un problema a nivel de país, que debe ser discutido con mayor profundidad a corto y mediano plazo.

En el Ecuador más del 50 % de la población urbana no tiene acceso directo a servicios de recolección formales y eficientes, mientras que en el área rural, prácticamente no existe este servicio. Así mismo, solo el 30% de la basura generada se dispone en buenas condiciones, por lo que el 70 % restante se arroja en cuerpos de agua, quebradas, terrenos baldíos y basureros

clandestinos. Esta situación ha generado graves problemas de afectación del suelo, del agua y del medio ambiente en general. ¹

1.1.3. Justificación

Se justifica la realización de este estudio de investigación, por que se basa en las necesidades determinadas por parte de los habitantes y autoridades de las parroquias de Pacayacu y Dureno del cantón Lago Agrio de la provincia de Sucumbíos, en el manejo de los residuos sólidos que se genera.

Este trabajo servirá como guía para que las autoridades y pobladores realicen trabajos conjuntos encaminados a contribuir el logro de objetivos comunes de desarrollo y servicios en las parroquias en lo relacionados a la gestión de residuos sólidos, desde la generación de estos hasta su disposición final y así coadyuvar en la conservación del ambiente.

Este estudio permitirá determinar los procesos de participación ciudadana que en la actualidad se llevan, para orientar su fortalecimiento durante la implementación del proyecto de Gestión Integral de Residuos Sólidos en las parroquias de Payacu y Dureno del cantón Lago Agrio de la provincia de Sucumbíos.

Luego del estudio realizado, se presentara una propuesta de gestión de residuos sólidos (herramienta), así como la formación de una Mancomunidad Parroquial, con los cuales mejorar el manejo de los residuos. Permitiendo además: tomar decisiones en todos los procesos organizativos, administrativos y financieros para la Gestión Integral de los residuos sólidos, y de esta forma destinar en forma eficiente y efectiva sus recursos encaminadas a mejorar las condiciones de vida de las familias que forman parte de las parroquias de Pacayacu y Dureno

¹ Análisis Sectorial Residuos Sólidos Ecuador OPS/OMS 2002

De la misma forma, en la Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Ecuador (2000), se define que dos de los tres niveles de intervención prioritaria para alcanzar la sustentabilidad del país son: conservación y el aprovechamiento del capital natural, a fin de mejorar la calidad de vida de la población mediante una mejor gestión ambiental en los centros urbanos y las áreas rurales.

1.1.4. Limitaciones

- Que la participación y aceptación de la ciudadanía de las parroquias de Pacayacu y Dureno, para llevar a cabo la investigación no sea la que se amerita.
- Que los convenios de cooperación que se pretender mantener entre las partes no se concreten de la manera más adecuada y oportuna, para llevar a efecto el desarrollo del estudio.
- Que se presente de alguna manera una oposición política en la realización de los estudios y sus resultados en la implementación del sistema integral de los Residuos Sólidos
- Que los presupuestos necesarios para la implementación de la gestión de residuos sólidos no lleguen a ser efectivos o si se los asignan se utilicen en otras actividades.

1.1.5. Hipótesis

La Mancomunidad parroquial ayuda a mejorar la calidad de vida de los pobladores en las parroquias de Dureno y Pacayacu, fomenta el trabajo digno, permite obtener ingresos para nuevas mejoras, facilita la gestión pública en beneficio de las parroquias. Estos criterios organizacionales y de decisión política facilitan en gran medida la implementación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

1.1.6. Datos del sector donde se desarrollará el Proyecto.

Para la ejecución de este estudio se tomo como referencia dos parroquias como sector para la ejecución del proyecto: las parroquias de Pacayacu y Dureno pertenecientes al cantón Lago Agrio de la provincia de Sucumbíos. Por ser cercanas y se aprecia una voluntad política por parte de las autoridades y la comunidad en general.

A continuación se describe una síntesis de las parroquias mencionadas:

1.1.6.1. Parroquia Pacayacu

1.1.6.1.1. Límites

La parroquia de Pacayacu está ubicada en el extremo este del Cantón Lago Agrio y sus límites son:

Norte:	Río San Miguel
Sur:	Río Aguarico
Este:	Cantón Cuyabeno
Oeste:	Parroquia de Dureno

1.1.6.1.2. Recursos Naturales

Flora

En la parroquia existe una gran cantidad de flora de buena calidad, sin embargo está siendo explotada mediante la tala indiscriminada de árboles, para de esta manera ser comercializada, o también utilizada para la construcción de viviendas. Se calcula que la tala de bosque es de 2000 a 2500 hectáreas mensuales a nivel provincial.

Los árboles maderables más comunes son el cedro, caoba, bálsamo, guayacán entre otros. Las plantas medicinales propias de la zona son la sangre de drago, una de gato, chugchuguazo, bejuco de agua, chambria, entre las más conocidas. De las plantas frutales mencionamos la naranja, arazá, pomarosa, borojo, chonta duro, entre otros.

Vida silvestre.

Muchas especies se encuentran amenazadas o en proceso de extinción, debido a que los habitantes del sector se nutren de las especies de animales que ofrece la zona, así como también sirven de comercialización de ciertos mamíferos como son: la guanta, el venado, el guatuso, el armadillo, el sahino. De la misma forma las aves que se comercializan son: las loras, guacamayos, papagayos, y los tucanes.

También existen mamíferos que se comercializan por la calidad de su piel, entre ellos están: el tigrillo, la pantera y el caimán.

En lo referente a su hidrografía, encontramos ríos y esteros que cuentan con distintas especies de peces como son: el bagre, el sábalo, el bocachico, la piraña, el guanchinche, el pez sardina, cachama blanca y negra, la tilapia roja y negra, el pez ratón.

1.1.6.2. Parroquia de Dureno

1.1.6.2.1. Limites

La parroquia de Dureno está ubicada en la vía Lago Agrio - Cuyabeno a 30 minutos de la cabecera Provincial de Sucumbíos, sus Límites son:

- Norte:** Parroquia General Farfán, Pacayacu y límite internacional con Colombia
- Sur:** Parroquia el Eno y Cantón Shushufindi
- Este:** Parroquia Pacayacu
- Oeste:** Parroquias El Eno y Nueva Loja

1.1.6.2.2. Recursos Naturales

Flora y vida silvestre.

Existe bosque tropical primario en considerable extensión y bosque secundario en la gran mayoría del territorio de Dureno. Hay explotación de madera, en especial de laurel, chuncho, sangre de gallina, entre otras variedades existentes. En lo relacionado a la fauna nativa, existe una

gran variedad de aves como: loros, garzas, pericos. También se aprecia venados, sahinos, capiguaras, conejos, tigrillos, guantas y armadillos. Producto de la caza como actividad económica de numerosos pobladores del sector. En los ríos, los peces también se encuentran en pocas cantidades: el bagre, viejas, guanchiches, pez eléctrico, rayas, lagartillos.

1.1.7. Objetivos

1.1.7.1. General

- Realizar un estudio de la situación en la que se encuentran las parroquias de Pacayacu y Dureno del cantón Lago Agrio de la provincia de Sucumbíos, en lo que se relaciona al manejo de residuos sólidos, para con el cual brindar una propuesta de fortalecimiento en los procesos de gestión y participación comunitaria en el mejoramiento del manejo de sus residuos sólidos.

1.1.7.2. Específicos

- Brindar una propuesta de fortalecimiento de los procesos de gestión de manejo de residuos sólidos.
- Dotar a las parroquias de Pacayacu y Dureno con una herramienta de gestión para la formación de una Mancomunidad parroquial del Manejo de Residuos Sólidos, que permitirá mejorar este proceso.
- Identificar las estructuras parroquiales y sus capacidades en la prestación del Servicio Integral de la Gestión de Residuos Sólidos desde su generación hasta llegar a su disposición final.
- Determinar aspectos claves de decisión política en la formación de una Mancomunidad parroquial del Manejo de Residuos Sólidos entre las autoridades y la comunidad de las parroquias de Pacayacu y Dureno.

- Identificar parámetros técnicos que permitan un adecuado manejo de la disposición final de los residuos a través de un relleno sanitario.
- Proporcionar estrategias que permitan involucrar a la sociedad civil en todo el proceso de gestión integral de residuos sólidos.

2. CAPITULO II

2.1.MARCO TEÓRICO

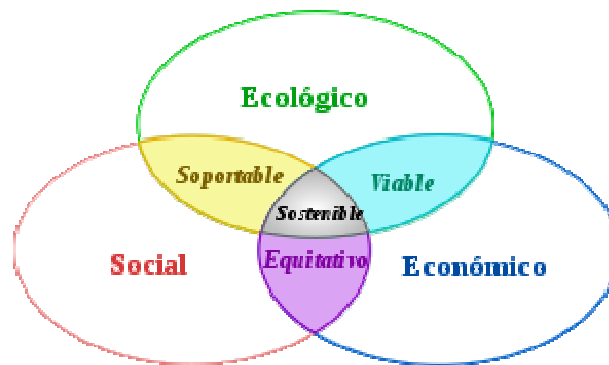
El presente estudio se sustenta básicamente en el principio del Desarrollo Sostenible por lo que a continuación se presentan algunos conceptos y elementos necesarios para denotar su importancia y validez.

2.1.1. Desarrollo sostenible

El término **desarrollo sostenible, perdurable o sustentable** se aplica al desarrollo socio-económico y fue formalizado por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. Dicha definición se asumiría en el Principio 3.º de la Declaración de Río (1992) que dice:

“Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”.

El ámbito del **desarrollo sostenible** puede dividirse conceptualmente en tres partes: Ambiental, Económica y Social. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica.



Deben satisfacerse las necesidades de la sociedad como alimentación, ropa, vivienda y trabajo, pues si la pobreza es habitual, el mundo estará encaminado a catástrofes de varios tipos, incluidas las ecológicas. Asimismo, el desarrollo y el bienestar social, están limitados por la baja presencia de niveles tecnológicos para el manejo adecuado de los recursos naturales, los recursos del medio ambiente para su regeneración y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana.

Ante esta situación, se plantea la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social de forma que el medio ambiente pueda recuperarse al mismo ritmo que se afecta por las actividades humana.

2.1.1.1. *Ámbito de aplicación y definiciones*

El desarrollo sostenible no fue aceptado exclusivamente en las cuestiones ambientales. En términos más generales, las políticas de desarrollo sostenible afectan a tres áreas: económica, ambiental y social. En apoyo a esto, varios textos de las Naciones Unidas, incluyendo el Documento Final de la Cumbre Mundial de 2005,² se refieren a los tres componentes del desarrollo sostenible, que son el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, como "pilares interdependientes que se refuerzan mutuamente".

La Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural (UNESCO, 2001) profundiza aún más en el concepto al afirmar que "... la diversidad cultural es tan necesaria para el género

² Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland): *Nuestro Futuro Común*

humano como la diversidad biológica para los organismos vivos"; Se convierte en "una de las raíces del desarrollo entendido no sólo en términos de crecimiento económico, sino también como un medio para lograr un balance más satisfactorio intelectual, afectivo, moral y espiritual". En esta visión, la diversidad cultural es el cuarto ámbito de la política de desarrollo sostenible.³

El "*desarrollo verde*" generalmente es diferenciado del desarrollo sostenible en que el desarrollo verde puede ser visto en el sentido de dar prioridad a lo que algunos pueden considerar "*sostenibilidad ambiental*" sobre la "*sostenibilidad económica y cultural*". Sin embargo, el enfoque del "desarrollo verde" puede pretender objetivos a largo plazo inalcanzables. Por ejemplo, una planta de tratamiento de última tecnología con gastos de mantenimiento sumamente altos no puede ser sostenible en las regiones del mundo con menos recursos financieros. Una planta de última tecnología "respetuosa con el medio ambiente" con altos gastos de operación es menos sostenible que una planta rudimentaria, incluso si es más eficaz desde un punto de vista ambiental. Algunas investigaciones parten de esta definición para argumentar que el medio ambiente es una combinación de naturaleza y cultura. El sitio "Desarrollo sostenible en un mundo diverso" trabaja en esta dirección integrando capacidades multidisciplinarias e interpretando la diversidad cultural como un elemento clave de una nueva estrategia para el desarrollo sostenible.⁴

Un desarrollo económico y social respetuoso con el medio ambiente

El objetivo del desarrollo sostenible es definir proyectos viables y reconciliar los aspectos económico, social, y ambiental de las actividades humanas; "tres pilares" que deben tenerse en cuenta por parte de las comunidades, de las empresas y las personas:

- Económico: funcionamiento financiero "clásico" (compra – venta, movimiento de dineros entre otros), pero también capacidad para contribuir al desarrollo económico en el ámbito de creación de empresas de todos los niveles.

³ Documento Final de la Cumbre Mundial 2005. Resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas. Aprobado el 24/10/2005.

⁴ Sustainable Development in a Diverse World, patrocinado por la Unión Europea.

- Social: consecuencias sociales de las actividades de las empresas: los trabajadores (condiciones de trabajo, nivel salarial, etc.), los proveedores, los clientes, las comunidades locales y la sociedad en general, necesidades humanas básicas.
- Ambiental: compatibilidad entre la actividad social de la empresa y la preservación de la biodiversidad y de procesos naturales que garanticen la salud. Incluyendo esto un análisis de los impactos del desarrollo social de las empresas y de sus productos en términos de flujos, consumo de recursos difícil o lentamente renovables, así como en términos de generación de residuos y emisiones... Este último pilar es necesario para que los otros dos sean estables.

2.1.1.2. Justificación del desarrollo sostenible

La justificación del desarrollo sostenible proviene tanto del hecho de tener unos recursos naturales limitados (nutrientes en el suelo, agua potable, minerales, etc.), susceptibles de agotarse, como del hecho de que una creciente actividad económica sin más criterio que el económico produce, tanto a escala local como planetaria, graves problemas medioambientales que pueden llegar a ser irreversibles.

2.1.1.3. Condiciones para el desarrollo sostenible

Los límites de los recursos naturales sugieren tres reglas básicas en relación con los ritmos de desarrollo sostenibles.

1. Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.
2. Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente.
3. Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible.

4. Según algunos autores, estas tres reglas están forzosamente supeditadas a la inexistencia de un crecimiento demográfico.⁵

2.1.2. Mancomunidad

La mancomunidad es el acuerdo voluntario de dos o más Gobiernos Locales colindantes o no, que se unen para la prestación conjunta de servicios y la ejecución de obras, promoviendo el desarrollo local, la participación ciudadana y el mejoramiento de la calidad de los servicios a los ciudadanos y las ciudadanas. Aunque no es un requisito que los Gobiernos Locales sean colindantes, es recomendable esta opción, pues así se potencian las ventajas de la mancomunidad. También es importante que las mancomunidades no sean demasiado grandes.

2.1.2.1. ¿Para qué formar una mancomunidad?

Formar una mancomunidad permite a las poblaciones o gobiernos locales que se unen, cumplir diversos objetivos comunes, siendo el principal: *Promocionar y ejecutar proyectos que por su monto de inversión y magnitud de operación superen el ámbito jurisdiccional y las posibilidades particulares de cada gobierno local*

2.1.2.2. ¿Qué pasos se recomiendan seguir para conformar una mancomunidad?

Para lograr conformar cualquier mancomunidad, es condición fundamental la voluntad política compartida de las autoridades de los gobiernos locales que deciden hacerlo; así como tener claridad sobre el propósito de conformar la mancomunidad, que puede ser un solo tema específico o varios. Una vez que se cuenta con la decisión política de los impulsores de la mancomunidad, su constitución requiere de los siguientes pasos:

1. Un previo diagnóstico y análisis técnico de viabilidad y potencialidades.
2. Involucramiento de cada uno de los Gobiernos Locales y sus poblaciones.

⁵ Bartlett, Albert Allen (1999) Reflexiones sobre sostenibilidad, crecimiento de la población y medio ambiente en Focus, Vol. 9, nº 1, 1999. Págs. 49-68. Traducido por Gabriel Tobar el 26/3/2007. Con acceso el 11/12/2007

3. Elaboración de estatuto de Voluntad Política.
4. Definición de la aprobación de la constitución de la mancomunidad por todas las municipalidades propósito de la mancomunidad
5. Registro de la mancomunidad.

2.1.2.3. Marco legal.

El Marco Legal del Estado Ecuatoriano a través de la constitución vigente desde septiembre de 2008, dispone las reglas para el funcionamiento de la Mancomunidad, así como también los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

A la Constitución del Ecuador.

Los Gobiernos autónomos y Juntas Parroquiales

La Constitución vigente desde septiembre del 2008 establece las competencias exclusivas y concurrentes, que orienta el accionar de los miembros de la mancomunidad. En este contexto, principalmente la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial, la gestión de la cooperación internacional, y las competencias que se detallan a continuación, se identifican como temas para el trabajo colectivo

Art 243 Dos o más regiones, provincias, cantones o parroquias contiguas podrán agruparse y formar mancomunidades, con la finalidad de mejorar la gestión de sus competencias y favorecer sus procesos de integración. Su creación, estructura y administración serán reguladas por la ley.

Art. 264 Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

1. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

2. Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines.
3. Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley.
4. Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras,
5. Gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios.

Art. 267 Los gobiernos parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las adicionales que determine la ley:

- Incentivar al desarrollo de actividades productivas comunitarias.
- La preservación de la biodiversidad y
- La protección del ambiente.

Art. 275 El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garanticen la realización del Buen Vivir, del sumak kawsay.

Al Plan Del Buen Vivir

El estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación y será participativa, desconcentrada y transparente.

Art. 283 El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios.

Con la puesta en marcha del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), las Juntas Parroquiales de todo el país, tendrán la responsabilidad de promover el desarrollo del sector rural del país, en la construcción del Buen Vivir o Sumak Kawsay.

Con el COOTAD iniciará un nuevo reordenamiento territorial, cuyo objetivo, es descentralizar las funciones y competencias de las Regiones, para que alcancen un nivel de autonomía que permita desde lo local, transformar el país, superando las inequidades.

En ese escenario las Juntas Parroquiales se constituirán en Gobiernos Parroquiales, que son unidades mínimas de ejecución de las políticas públicas del Estado, en materia de salud, vivienda, educación, seguridad; y para ello manejarán sus propios recursos económicos. Todo esto expresado por MIGUEL ANDRADE. Secretario Nacional del Conajupare

2.1.3. Gestión Integral de Residuos

Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

2.1.3.1. Residuo

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido, semisólido, líquido o gaseoso resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible

de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

2.1.3.2. Tipos de residuos

El residuo se puede clasificar de varias formas, tanto por estado, origen o característica así tenemos:

Clasificación por estado

Un residuo es definido por estado según el estado físico en que se encuentre. Existe por lo tanto tres tipos de residuos desde este punto de vista sólidos, líquidos y gaseosos, es importante notar que el alcance real de esta clasificación puede fijarse en términos puramente descriptivos o, como es realizado en la práctica, según la forma de manejo asociado : por ejemplo un tambor con aceite usado y que es considerado residuo, es intrínsecamente un líquido, pero su manejo va a ser como un sólido pues es transportado en camiones y no por un sistema de conducción hidráulica.

En general un residuo también puede ser caracterizado por sus características de composición y generación.

Clasificación por origen

Se puede definir el residuo por la actividad que lo origine, esencialmente es una clasificación sectorial.

Esta definición no tiene en la práctica límites en cuanto al nivel de detalle en que se puede llegar en ella.

- **Residuos municipales:** La generación de residuos municipales varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población. Los sectores de más altos ingresos generan mayores volúmenes per cápita de los residuos, y estos residuos tienen un mayor valor incorporado que los provenientes de sectores más pobres de la población.

- Residuos industriales: La cantidad de residuos que genera una industria es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso.
- Residuos mineros: Los residuos mineros incluyen los materiales que son removidos para ganar acceso a los minerales y todos los residuos provenientes de los procesos mineros. En el mundo las estadísticas de producción son bastante limitadas. Actualmente la industria del cobre se encuentra empeñada en la implementación de un manejo apropiado de estos residuos, por lo cual se espera en un futuro próximo contar con estadísticas apropiadas.
- Residuos hospitalarios: Actualmente el manejo de los residuos hospitalarios no es el más apropiado, al no existir un reglamento claro al respecto. El manejo de estos residuos es realizado a nivel de generador y no bajo un sistema descentralizado. A nivel de hospital los residuos son generalmente esterilizados.

La composición de los residuos hospitalarios varía desde el residuo tipo residencial y comercial a residuos de tipo médico conteniendo sustancias peligrosas.

Según el Integrated Waste Management Board de California USA se entiende por residuo médico como aquel que está compuesto por residuos que es generado como resultado de:

- a) Tratamiento, diagnóstico o inmunización de humanos o animales
- b) Investigación conducente a la producción o prueba de preparaciones médicas hechas de organismos vivos y sus productos

Clasificación por tipo de manejo

Se puede clasificar un residuo por presentar algunas características asociadas al manejo que debe ser realizado:

Desde este punto de vista se pueden definir tres grandes grupos:

- a) Residuo peligroso: Son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.
- b) Residuo inerte: Residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente.
- c) Residuo no peligroso : Ninguno de los anteriores

2.1.3.3. Residuo Sólido

Es la materia en estado sólido que resulta de la descomposición o destrucción de un material orgánico o inorgánico y que tiene condiciones para ser utilizada para otro fin.

2.1.3.4. Manejo De Residuos Sólidos

Es el conjunto de procedimientos y políticas que conforman el sistema de manejo de los residuos sólidos. La meta es realizar una gestión que sea ambiental y económicamente adecuada.

2.1.3.4.1. Sistema de manejo de residuos sólidos

Básicamente el sistema de manejo de los residuos se compone de cuatro sub sistemas:

- a) Generación: Cualquier persona u organización cuya acción cause la transformación de un material en un residuo. Una organización usualmente se vuelve generadora cuando su proceso genera un residuo, o cuando lo derrama o cuando no utiliza más un material.
- b) Transporte: Es aquel que lleva el residuo. El transportista puede transformarse en generador si el vehículo que transporta derrama su carga, o si cruza los límites internacionales (en el caso de residuos peligrosos), o si acumula lodos u otros residuos del material transportado.

- c) Tratamiento y disposición: El tratamiento incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el control y tratamiento de los residuos peligrosos o de sus constituyentes. Respecto a la disposición la alternativa comúnmente más utilizada es el relleno sanitario.
- d) Control y supervisión: Este sub sistema se relaciona fundamentalmente con el control efectivo de los otros tres sub sistemas.

2.1.3.4.2. Riesgo asociado al manejo de los residuos sólidos

- a) Enfermedades provocadas por vectores sanitarios: Existen varios vectores sanitarios de gran importancia epidemiológica cuya aparición y permanencia pueden estar relacionados en forma directa con la ejecución inadecuada de alguna de las etapas en el manejo de los residuos sólidos.
- b) Contaminación de aguas: La disposición no apropiada de residuos puede provocar la contaminación de los cursos superficiales y subterráneos de agua, además de contaminar la población que habita en estos medios.
- c) Contaminación atmosférica: El material particulado, el ruido y el olor representan las principales causas de contaminación atmosférica
- d) Contaminación de suelos: Los suelos pueden ser alterados en su estructura, debido a la acción de los líquidos percolados dejándolos inutilizados por largos periodos de tiempo
- e) Problemas paisajísticos y riesgo: La acumulación en lugares no aptos de residuos trae consigo un impacto paisajístico negativo, además de tener en algunos casos, asociado un importante riesgo ambiental, pudiéndose producir accidentes, tales como explosiones o derrumbes.
- f) Salud mental: Existen numerosos estudios que confirman el deterioro anímico y mental de las personas directamente afectadas.

3. CAPITULO III

3.1.MARCO METODOLÓGICO

El análisis realizado en la presente investigación contiene el método y las técnicas empleadas para el desarrollo de la documentación para la implementación de una mancomunidad para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en las poblaciones de Pacayacu y Dureno

3.1.1. Método utilizado para el estudio.

El Método de investigación utilizado es el Método Hipotético – Deductivo puesto que se propone una hipótesis como consecuencia de los datos obtenidos mediante información histórica y de investigaciones, siguiendo con la aplicación de técnicas de análisis para poder demostrar experimentalmente.

3.1.1.1. Método Deductivo

Es un proceso analítico, sintético, mediante el cual se parte de hechos y fenómenos generales a particulares.

3.1.1.2. Método Inductivo

Es el análisis del cual se parte de lo particular a lo general, para luego poder ofrecer la respectiva conclusión y de igual manera las recomendaciones, las mismas que vayan en beneficio de la comunidad.

3.1.1.3. Método Bibliográfico

Mediante este método se pueden recopilar toda la información, valiéndose de libros, revistas, folletos y otros.

3.1.2. Población y Muestra

Se realizó la selección de un conjunto de individuos representativos de la totalidad del universo objeto de estudio, reunidos como una representación válida y de interés para la investigación de su comportamiento. Los criterios que se utilizan para la selección de muestras pretenden garantizar que el conjunto seleccionado represente con la máxima fidelidad a la totalidad de la que se ha extraído

3.1.2.1. Población

De acuerdo al boletín del INEC referentes a los resultados del censo nacional de población y vivienda del 2001, la población de las parroquias de Dureno es de 3019 hab. y Pacayacu es de 6627 habitantes en total. En las parroquias en estudio se toma una población objetivo de 443 familias que viven en la zona urbana di dividido en 151 en Dureno y 292 en Pacayacu.

3.1.2.2. Muestra

La muestra calculada para este estudio se estima en el 10 % de la población total en estudio, llegando con esto a un 95 % de efectividad, tomando en cuenta esta apreciación se obtiene una muestra representativa de 44 familias en las dos parroquias

3.1.3. Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos

Luego de seleccionar el modelo de investigación que se aplicará en el presente estudio y de acuerdo al tamaño de la población y determinada la muestra a utilizar; se procederá a aplicar los métodos o instrumentos correspondientes, siendo estos:

3.1.3.1. La observación

Se realizará una observación directa en las parroquias de Dureno y Pacayacu, a los procesos de recolección y manejo de los residuos sólidos.

3.1.3.2. La encuesta

Será aplicada aleatoriamente a los habitantes de las poblaciones de Dureno y Pacayacu encuestas con las cuales encontrar un conjunto de datos relacionados a ciertos aspectos del manejo de los residuos sólidos.

3.1.3.3. Procesamiento de la información

Con el conjunto de datos recolectados por cada una de los instrumentos aplicados en las parroquias de Dureno y Pacayacu se procederá a conjuntar y sistematizar.

3.1.3.4. Análisis, Interpretación y Presentación de Resultados

Con la información sistematizada se procederá a realizar el análisis, interpretación y presentación de los resultados obtenidos en cada una de las parroquias, utilizando para este proceso: la estadística, graficas representativas, texto explicativo.

4. CAPITULO IV

4.1. DIAGNÓSTICOS PARROQUIALES Y RESULTADOS DEL ESTUDIO.

4.1.1. Diagnóstico del Servicio de Residuos Sólidos Parroquia Pacayacu.

4.1.1.1. Características Generales

El servicio de residuos sólidos, esta manejado por la Junta parroquial de Pacayacu, quien es la encargada de la administración del servicio en cuanto a barrido, recolección y recolección final.

4.1.1.2. Marco Legal Vigente

El servicio de Residuos Sólidos de la Parroquia de Pacayacu no se encuentra normado ni regulado por ordenanzas y reglamentos, sin embargo, la Municipalidad de Lago Agrio cuenta con una ordenanza que regula el cobro de una tasa por la prestación del servicio de residuos sólidos para todo el cantón, a través de un convenio con la Empresa Eléctrica Regional Sucumbíos.

En este convenio se regula el porcentaje de cobro por el servicio de residuos sólidos, para lo cual la Empresa Eléctrica Regional Sucumbíos, retiene un 2% a la Municipalidad de Lago Agrio de los valores recaudados por concepto de costos de recaudación.

A continuación se presenta el detalle de los documentos de soporte legal para el servicio de residuos sólidos:

Tabla No 1

Documento	Detalle
Ordenanza de Residuos Sólidos	Ordenanza Municipio de Lago Agrio que regula el cobro por la prestación del servicio de residuos sólidos en el cantón.
Convenio Empresa Eléctrica Regional Sucumbíos / Municipalidad Lago Agrio	Convenio mecanismo de cobro por la prestación del servicio

Elaboración: Alexandra Cevallos V.

Respecto de la ordenanza de residuos sólidos es relevante mencionar algunos aspectos que deben ser considerados para una futura reforma:

Se debe realizar una ordenanza donde se incluya todos los aspectos que deben regir desde la prestación por el servicio en cuanto a derechos y obligaciones por parte de la municipalidad, la junta parroquial así como los usuarios del servicio.

4.1.1.3. Aspectos técnicos del Servicio de Residuos Sólidos.

Uno de los servicios que presta la Junta Parroquial a la colectividad es el de aseo de la vía principal, recolección de basura domiciliaria y pública, para lo cual la junta dirige al personal (3 tres jornaleros y 1 un chofer) que se encarga de la recolección con una volqueta de propiedad de la misma para esto han elaborado las rutas, frecuencias y horarios de recolección, para que las personas contratadas para el servicio cumplan con lo establecido de acuerdo a un contrato.

4.1.1.3.1. Barrido:

Se realiza el barrido exclusivamente los días jueves y viernes en la zona céntrica de la parroquia, especialmente en la vía principal.

Para la atención a la parroquia se cuenta con 3 jornaleros por contrato de trabajo y un chofer.

Fotografía No1



Foto: Personal de Barrido y Recolección

El personal realiza el barrido de acuerdo al horario y ruta de recolección de 0.5 Km. día. El equipo que dispone el personal para esta labor es de:

- Escobas
- Rastrillos
- Tanque recolector

4.1.1.3.2. Recolección:

La recolección lo realizan en una volqueta de 8m³, de propiedad de la Junta, los días lunes, miércoles y viernes en los ocho barrios que tiene la parroquia, con un horario de 8:h00 a 16:h00

Fotografía No 2



Foto: Vista de Volqueta de recolección de residuos sólidos

Las distancias de los barrios son de 3 Km. unos a otros. Las pre – cooperativas están a 4 Km. Y los recintos a 6km aproximadamente.

Fotografía No 3



Foto: Vehículo Recolector de Residuos Sólidos

Los residuos sólidos producidos en las viviendas, tiendas de comercio, restaurantes, sitios de hospedaje y alimentación, son almacenados en una gran variedad de recipientes, de diferentes

dimensiones, materiales, formas y capacidades, lo cual dificulta su manipulación para la recolección.

En las fotografías anexas se puede observar lo enunciado y trabajo que adicionalmente sirvió para determinar pesos por recipientes y la densidad de la basura; además de su composición.

Fotografía No 4



Foto: Tipos de Recipientes

Fotografía No 5



Foto: Volúmenes de Residuos Sólidos

Fotografía No 6



Foto: Volúmenes de Residuos Sólidos

Fotografía No 7



Foto: Caracterización de los Residuos Sólidos

En toda la parroquia no existe una clasificación en la fuente de los residuos sólidos, es decir una separación de los residuos orgánicos e inorgánicos en cada uno de los domicilios; de igual manera los residuos hospitalarios (Sub-centro de Salud) son mezclados con los demás y recolectados de igual forma que los domiciliarios, a su vez son depositados en el mismo sitio a cielo abierto.

Fotografía No 8



Foto: Caracterización de los Residuos Sólidos

4.1.1.3.3. Transporte:

En la actualidad el vehículo destinado a la recolección es una volqueta de 8 m³ propiedad de la junta. El personal que labora en la recolección también es contratado:

1 Chofer

3 Jornaleros para recolección.

Fotografía No 9



Foto: Vista de la volqueta de recolección de basura.

4.1.1.3.4. Frecuencias y Horarios:

El servicio de recolección se ha distribuido de la siguiente manera:

Tabla No 2

Ruta No.-	Barrios, pre cooperativas y recintos	Frecuencia	Horario	Vehículos
1	Barrios: 5 de agosto, 6 de enero, nuevo Paraíso, el Palmar, 28 de abril, la merced y 10 de agosto	Íter diario Lunes – Miércoles y Viernes	Desde las 08h00 hasta las 15H00	1 Volqueta de 8 m3.
2	Pre-cooperativas: San Juan, Unión Lojana, Golondrinas, Chanangue, 11 de abril, plantaciones ecuatorianas, Cristóbal Colon y Aska Sacha	Íter diario: Martes – jueves.	Desde las 08h00 hasta las 15H00	1 Volqueta de 8 m3.
3	Recintos: Río Aguarico, Cristóbal Colon, Juan Montalvo, Puerto Nuevo, Chone Uno, Chiritza, la Y de Harbert, 19 de abril y el Granito	Íter diario Jueves y viernes	Desde las 08h00 hasta las 15H00	1 Volqueta de 8 m3.

Fuente: Junta Parroquial

Al contar con un solo vehículo, este realiza hasta tres traslados al botadero, el porcentaje de cobertura geográfica en el área urbana es de 80% y el restante 20 % del área urbana y del sector rural, se arroja a los esteros, quebradas, o directamente al río.

4.1.1.3.5. Disposición Final:

Ubicación del Botadero

Todos los residuos sólidos producidos en la parroquia son depositados en el botadero ubicado en el Kilómetro 3 del centro de la parroquia en la vía Dureno- Lago Agrio, para luego por un acceso de vía lastrada de aproximadamente 2 1/2km. Acceder al botadero a cielo abierto, a escasos 6 metros de las riveras del río Aguarico, junto al relleno sanitario de Petroproducción.

Fotografía No 10



Foto: Botadero a cielo Abierto

Los residuos están depositados aproximadamente unos 10 años y más, se puede observar que nunca fueron cubiertos, en la actualidad la junta solicita la maquinaria a empresas o a Petroproducción para remover los residuos al contrario del río, todos los lixiviados que se producen van a dar directamente al río, ya que no existen canales para la colección y tratamiento de los mismos.

Los residuos en el botadero por no estar cubiertos, están en combustión no se sabe a ciencia cierta si esta es provocada o es intencional.

Infraestructura:

No se dispone de ninguna obra de infraestructura como: control de ingreso de vehículos y personas, guardianía, sitio para servicios de administración e higiene del personal que labora en el botadero, es decir no se cuenta con infraestructura básica.

En este sitio se procede a la descarga a cielo abierto sin ninguna orientación técnica, siendo un foco de infección y contaminación, tanto por la dispersión superficial de los residuos, como por la presencia de una gran cantidad de moscas, roedores y gallinazos que se alimentan de los desperdicios, al igual que los malos olores que se emanan. No existe tratamiento alguno de los

lixiviados producidos, por lo que es prioritario que se maneje técnicamente este botadero hasta su cierre definitivo y se disponga de un relleno sanitario.

Personal:

En el botadero existen varias personas particulares dedicadas al reciclaje, especialmente de cartones y plásticos y para espantar un tanto a las moscas, queman el resto de residuos depositados.

Material de Cobertura:

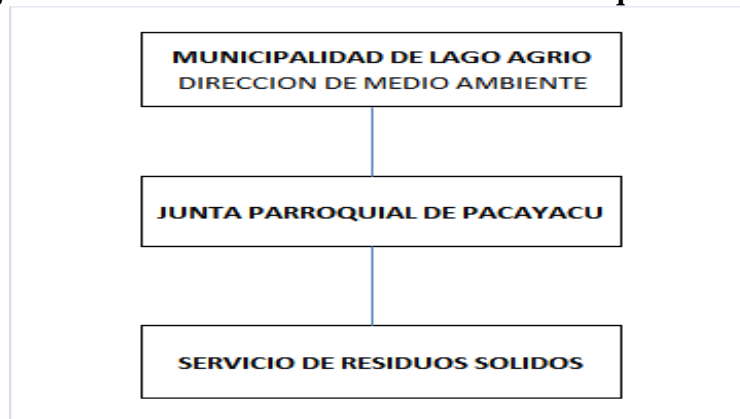
No existe material de cobertura cercano al botadero.

4.1.1.4. Aspectos Organizacionales.

4.1.1.4.1. Estructura Administrativa:

El servicio de residuos sólidos es manejado por la Junta Parroquial de Pacayacu, bajo un convenio entre la Municipalidad y la Junta Parroquial, en donde destinan un valor anual por el manejo del servicio.

Manejo del Servicio de Residuos Sólidos en la Parroquia de Pacayacu



Elaborado: Alexandra Cevallos V.

Dentro de la junta Parroquial de Pacayacu, se cuenta con personal que se encarga del barrido, recolección así como la disposición final de los residuos sólidos.

4.1.1.4.2. Recurso Humano:

Dentro del servicio de residuos sólidos en la parroquia de Pacayacu, se encuentra el personal que labora en la prestación del servicio de Residuos Sólidos, los mismos que son:

1 Chofer.

3 Jornaleros para recolección.

Este personal que labora en la gestión es responsable de brindar barrido, recolección y disposición final de los residuos sólidos.

Actualmente el personal que labora en la prestación del servicio se encuentra con una relación laboral de contrato con la Junta Parroquial.

4.1.1.5. Aspectos Sociales

La participación de la ciudadanía es fundamental para el eficiente desarrollo del Sistema Integral de Residuos Sólidos, ya que es el poblador el que genera y entrega los residuos y de su colaboración depende el éxito del trabajo.

La participación activa de la población e instituciones claves (colegios, escuelas, asociaciones, municipio, junta parroquial, consejos provincial, u otras instituciones que se encuentren interesadas) son de suma importancia en las iniciativas del mejoramiento de la GIRS.

Los aspectos sociales son importantes debido a que se plantea el estructurar las estrategias de información, educación y comunicación (IEC), involucrando a toda la sociedad civil en el proceso, buscando espacios de participación ciudadanía, manteniendo buenos canales de comunicación entre todos los actores; y contar con herramientas que permitan fortalecer los conocimientos actitudes y valores de la población con énfasis en niños/as y jóvenes.

Buscando incrementar el nivel de educación ambiental en la población. Es importante que en el desarrollo de este proceso se asegure la transparencia, ejercicio de derechos y responsabilidades, equidad de género y respeto a la diversidad cultural.

4.1.1.5.1. Relación de la Comunidad con el servicio de Residuos Sólidos.

El servicio de recolección de los residuos sólidos es responsabilidad directa de la Junta Parroquial de Pacayacu, la parroquia no cuenta con un responsable en el ámbito social para concienciar a la población en los horarios establecidos, la mayor parte de la población de Pacayacu, trabajan en compañías petroleras cercanas, su horario general de salida de los domicilios es 05:00 a 06:00 a.m., esto hace que en diferentes esquinas de los barrios se ubiquen tachos de 50 y 100 galones públicos que muchas veces no abastecen y los residuos se esparcen en el suelo.

De igual manera en las calles de Pacayacu, se observan perros rompiendo fundas e inclusive hay una irresponsabilidad de parte de los ciudadanos, en sacar los residuos sólidos fuera de horarios de recolección.

Es notable que el Plan de Información Educación y Comunicación, en la parroquia de Pacayacu deba ser más agresivo. En las calles de Pacayacu se puede observar montones de residuos sólidos en horas e incluso minutos después de haber pasado el recolector.

4.1.1.5.2. Análisis de Involucrados

Organizaciones Sociales

Dentro de la Parroquia de Pacayacu existen organizaciones sociales, así como instituciones que pueden ser parte de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, es por tal situación que se describen los posibles entes que pueden aportar en beneficio de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos:

Tabla No 3

CENTROS EDUCATIVOS
Centro de Desarrollo Infantil Caritas de Ángeles
Jardín de Niños/as Dr. Modesto Chávez.
Escuela Fiscal José Peralta.
Colegio Nacional Técnico Pacayacu
Colegio a Distancia Juventud Progresista
Centro de Educación Básica Tiwintza
Centro de Educación Básica El Progreso.
Centro de Formación Artesanal República de Alemania.

Elaborado: Alexandra Cevallos V.

Tabla No 4

ORGANIZACIONES SOCIALES
Asoc. Trabajadores 6 de Noviembre.
Asoc. De Artesanos 5 de Noviembre.
Pre federación de Campesinos 31 de Octubre.

Elaborado: Alexandra Cevallos V.

En Pacayacu no existen mercados, las personas se abastecen de frutas y legumbres en vehículos que pasan vendiendo o en tiendas.

Existe un Sub-centro de Salud Público, que para efectos de recolección así como tratamiento de los residuos, se debe prever un manejo especial.

Instituciones presentes en la zona.

En la parroquia de Pacayacu, actualmente existen algunas instituciones que se encuentran interesadas en apoyar en el Proyecto de Manejo de Residuos Sólidos en la parroquia. A continuación se describen las organizaciones y el grado de injerencia en la GIRS:

Junta Parroquial.- Existe voluntad política de parte del Presidente así como de los vocales para iniciar y colaborar con el trabajo de la Gestión Integral de RRSS.

Municipio de Lago Agrio.- Es responsable de los estudios de factibilidad para el proyecto de mancomunidad entre las parroquias de Pacayacu y Dureno, fomentando así la

descentralización del servicio por parte de la Municipalidad hacia las parroquias. Además se encuentra interesada en implementar el proyecto.

Consejo Provincial.- En coordinación con la Municipalidad el Consejo Provincial se encuentra interesado en apoyar en la implementación mediante la dotación de con maquinaria para la construcción del relleno.

Petroecuador.- Está interesado en financiar actividades con el proyecto del GIRS, en cualquier componente, para esto la Junta parroquial, es el puente para que se consigan resultados, sin embargo, Petroecuador cuenta con un relleno sanitario de uso privado de la compañía este funciona a menos de un kilómetro en la vía del botadero público.

Clasificación Domiciliaria

Pacayacu no cuenta con una clasificación diferenciada de los residuos tanto orgánicos como inorgánicos por parte de las familias.

Diferenciación y tipo de recipientes

La parroquia de Pacayacu actualmente no cuenta con una diferenciación en residuos orgánicos, inorgánicos así como residuos peligrosos u hospitalarios. De la misma forma no cuentan con recipientes específicos para cada tipo de residuo.

Actualmente, cada familia saca los residuos en forma mezclada, existen algunos tipos de recipientes como son: fundas, costales, en tachos de diferentes colores y tamaños que las familias usan. Y lo frecuente es que colocan en recipientes públicos.

Información Educación y Comunicación

Actualmente no cuenta la parroquia de Pacayacu con ningún plan de IEC estructurado ni por parte de la Junta Parroquial, ni la Municipalidad de Lago Agrio.

4.1.1.6. Aspectos Comerciales.

Actualmente la Junta Parroquial de Pacayacu es la encargada de brindar el servicio de residuos sólidos en la parroquia, sin embargo, actualmente no existe una unidad independiente que se encargue de la gestión integral de los residuos sólidos.

La Presidencia de la Junta Parroquial es la unidad encargada de brindar servicio al los usuarios así como de receptor todos los reclamos así como requerimientos relacionados con el servicio de residuos sólidos.

Las familias de la parroquia Pacayacu, realizan los pagos por concepto del servicio de residuos sólidos en las oficinas de la Empresa Eléctrica, debido a que el valor que se cobra por el servicio es un porcentaje del valor que se cobra por el consumo de energía eléctrica.

4.1.1.6.1. Catastro de Usuarios

De acuerdo al catastro de usuarios del servicio de agua potable, se establecerá el universo de usuarios que se prestará el servicio de residuos sólidos, ya que pertenece al casco urbano de la parroquia.

A continuación se presenta el cuadro de usuarios que se cuenta en el servicio de agua potable, los mismos que, para efectos del estudio se determinara como el universo de usuarios.

Tabla No 5

Cuadro de Usuarios de Servicio de Agua Potable

Barrio	# Usuarios
Barrio Central	137
Barrio 28 de Abril	54
Barrio La Florida	16
Barrio la Merced	21
Barrio 6 de Enero	29
Barrio Maestro	6
Barrio San José	29
Total	292

Elaborado: Alexandra Cevallos V.

Es importante mencionar que todos los medidores del servicio de Energía Eléctrica que se encuentran en la Parroquia de Pacayacu realizan una contribución para la prestación del servicio, es decir, el casco urbano así como el rural de la parroquia.

A continuación se presenta un cuadro de Abonados que la Empresa Eléctrica – Regional Sucumbíos brinda con el servicio de Energía Eléctrica. En el cuadro se describe la totalidad de abonados de la parroquia de Pacayacu tanto urbano como rural.

Tabla No 6

Cuadro de abonados del Servicio de Energía Eléctrica.

Parroquia	# Abonados
Parroquia de Pacayacu	937

Elaborado: Alexandra Cevallos V.

Es importante destacar aquí que según los dirigentes de la Junta Parroquial, no se encuentran registrados en la CNEL – Regional Sucumbíos los usuarios desde la Guarapera hasta Puerto Nuevo, los mismos que representan un alto número de usuarios y se encuentran registrados en el catastro de usuarios de la Parroquia Dureno.

Adicionalmente a esto existen empresas registradas en la parroquia que prestan sus servicios como es el caso de Petroproducción, Movistar, Porta entre las principales, sin embargo, realizan sus pagos como oficinas principales en Lago Agrio.

4.1.1.7. Estructura Financiera

Mediante Convenio Especial celebrado entre la Municipalidad de Lago Agrio con la Empresa Eléctrica Regional de Sucumbíos, en donde se determina que de acuerdo a la Ordenanza “Que reglamenta el aseo público, recolección de basura y establece el cobro de tasa por este servicio” emitida por la Municipalidad de Lago Agrio se cobre un porcentaje del valor que se paga por el servicio de energía eléctrica.

De la misma forma por la administración del cobro del servicio mediante convenio entre la Municipalidad de Lago Agrio y la Empresa Eléctrica Regional Sucumbíos cobrará por concepto de costos de recaudación el 2% de lo recaudado.

Ingresos por el Servicio de Residuos Sólidos

La Junta Parroquial de Pacayacu anualmente recibe un valor por parte la Municipalidad de Lago Agrio para la prestación del servicio de Residuos Sólidos.

El valor actual que la Junta parroquial recibe es de:

Tabla No 7

Parroquia	Asignación 2009
Pacayacu	12.000 USD

Elaborado: Alexandra Cevallos V. / **Fuente:** Tesorería Municipalidad Lago Agrio

Sin embargo, es importante mencionar los valores que la CNEL - Regional Sucumbíos transfiere mensualmente a la Municipalidad de Lago Agrio por concepto de Recolección de basura, que guarda relación al convenio para la recaudación de la tasa por recolección.

A continuación se detalla el cuadro de los ingresos por transferencias que cuenta la Municipalidad de Lago Agrio de los usuarios de la parroquia Pacayacu.

Tabla No 8

Cuadro de Transferencias CNEL – Regional Sucumbíos Año 2009

Mes	Valor de Transferencia USD
Junio	997.78 USD
Julio	995.35 USD
Agosto	841.25 USD
Septiembre	1125.88 USD
Octubre	960.19 USD
Noviembre	863.54 USD

Elaborado: Alexandra Cevallos V. / **Fuente:** Tesorería Municipalidad Lago Agrio

Las transferencias que la CNEL – Regional Sucumbíos se las realizan mensualmente los días 20 de cada mes a la cuenta de la Municipalidad de Lago Agrio.

Es importante mencionar que la tarifa que se cobra por el servicio no cuenta con una estructura tarifaria, ni se encuentra elaborada de acuerdo a un estudio de tarifas por cada parroquia.

Gastos por el Servicio de Residuos Sólidos.

Los principales gastos que la Junta Parroquial de Pacayacu realiza por la prestación del servicio de Residuos Sólidos son los siguientes:

Personal que trabaja en la prestación del servicio, los mismos que son cuatro; 2 obreros y un chofer de la volqueta de recolección.

Los gastos en bienes y servicios que la Junta Parroquial de Pacayacu realiza entre los principales rubros tenemos que son: en reparación del vehículo recolector, así como en combustibles y lubricantes.

4.1.2. Diagnósticos del Servicios de Residuos Sólidos Parroquia de Dureno

4.1.2.1. Características Generales

El servicio de residuos sólidos, esta manejado por la Junta parroquial de Dureno, quien es la encargada de la administración del servicio en cuanto a barrido, recolección así como disposición final de los residuos sólidos.

4.1.2.2. Marco Legal Vigente

El servicio de Residuos Sólidos de la Parroquia de Dureno no se encuentra normado ni regulado por ordenanzas y reglamentos, sin embargo, la Municipalidad de Lago Agrio cuenta con una ordenanza que regula el cobro de una tasa por la prestación del servicio de residuos sólidos para todo el Cantón, a través de un convenio con la Empresa Eléctrica Regional Sucumbíos.

En este convenio se regula el porcentaje de cobro por el servicio de residuos sólidos, para lo cual la Empresa Eléctrica Regional Sucumbíos, retiene un 2% a la Municipalidad de Lago Agrio de los valores recaudados por concepto de costos de recaudación.

A continuación se presenta el detalle de los documentos de soporte legal para el servicio de residuos sólidos:

Tabla No 9

Documento	Detalle
Ordenanza de Residuos Sólidos	Ordenanza Municipio de Lago Agrio que regula el cobro por la prestación del servicio de residuos sólidos en el cantón.
Convenio Empresa Eléctrica Regional Sucumbíos / Municipalidad Lago Agrio	Convenio mecanismo de cobro por la prestación del servicio

Elaboración: Alexandra Cevallos V.

Respecto de la ordenanza de residuos sólidos es relevante mencionar algunos aspectos que deben ser considerados para una futura reforma:

Se debe realizar una ordenanza donde se incluya todos los aspectos que deben regir desde la prestación por el servicio en cuanto a derechos y obligaciones por parte de la municipalidad, la junta parroquial así como los usuarios del servicio.

4.1.2.3. Aspectos Técnicos del Servicio de Residuos Sólidos de Dureno.

El manejo de los residuos sólidos como el barrido, la recolección y transporte al destino final está a cargo de la Junta Parroquial.

Los servicios que presta la Junta Parroquial es la recolección de basura domiciliar y pública, para lo cual la Junta dirige al personal (1 un jornalero y 1 un chofer), que se encarga de la recolección con un camión que es rentado, a la Junta y colabora con la recolección para esto han elaborado las rutas, frecuencias y horarios de recolección.

4.1.2.3.1. Barrido:

El barrido lo realizan los moradores, los mismos que disponen en toda la parroquia de tachos para su almacenamiento.

Fotografía No 12



Foto: Junta Parroquial de Dureno

4.1.2.3.2. Recolección

La recolección lo realizan en un camión con capacidad de 4m³, la misma que es alquilada, los días lunes y viernes se realiza la recolección en todos los sectores de la parroquia, con un horario de 8:h00 a 16:h00

Fotografía No 13



Foto: Recolección de Residuos Sólidos

Los residuos sólidos producidos en las viviendas, tiendas, restaurantes, son almacenados en basureros que están ubicados uno por cada 10 familias, recipientes de hierro con medidas estandarizadas, lo que facilita su manipulación para la recolección.

En las fotografías anexas se puede observar lo enunciado y trabajo que adicionalmente sirvió para determinar pesos por recipientes y la densidad de la basura; además de su composición.

Fotografía No 14



Foto: Muestra de la variedad de recipientes de basura.

Fotografía No 15



Foto: Volúmenes de Residuos Sólidos

Fotografía No 16



Foto: Caracterización de los Residuos Sólidos

La parroquia es organizada, si bien es cierto no existe una clasificación en la fuente de los residuos sólidos, es decir una separación de los residuos orgánicos e inorgánicos; los residuos hospitalarios (en el Subcentro de Salud realizan una buena clasificación y almacenamiento diferenciado) pero lamentablemente son mezclados con los demás y recolectados de igual forma que los domiciliarios, a su vez son depositados en el botadero de la ciudad de Lago Agrio.

4.1.2.3.3. Transporte:

La Junta alquila un camión que está destinado a la recolección el mismo que tiene una capacidad de 4m³.

Fotografía No 17



Foto: Vista de Vehículo de recolección de residuos sólidos

El personal que labora en la recolección también es contratado:

1 Chofer

1 Jornalero para recolección.

4.1.2.3.4. Frecuencia y Horarios:

La recolección se la realiza dos días a la semana, los días lunes y viernes, con un horario de trabajo de 8:h00 a 16:h00.

El porcentaje de cobertura geográfica en el área urbana es de 80%, el restante 20 % del área urbana y del sector rural, se arroja a los esteros, quebradas, o directamente al río.

4.1.2.3.5. Disposición Final.

Ubicación del Botadero

Todos los residuos sólidos producidos en la parroquia eran depositados en el botadero de la parroquia que está a 2 Km. Del centro de la parroquia en la vía a los Tetetes, la vía es lastrada; el botadero tiene funcionando desde que se conformó la parroquia, se puede observar que nunca fueron cubiertos, los lixiviados que se producen van a dar a las partes más bajas en especial a los esteros, no existen canales para la colección y tratamiento de los mismos.

Fotografía No 18



Foto: Botadero Dureno

Infraestructura

No se dispone de ninguna obra de infraestructura tampoco existe control de ingreso de vehículos y personas, guardianía, sitio para servicios de administración e higiene del personal que labora en el botadero, es decir no se cuenta con nada, actualmente ya no se están depositando los residuos está abandonado.

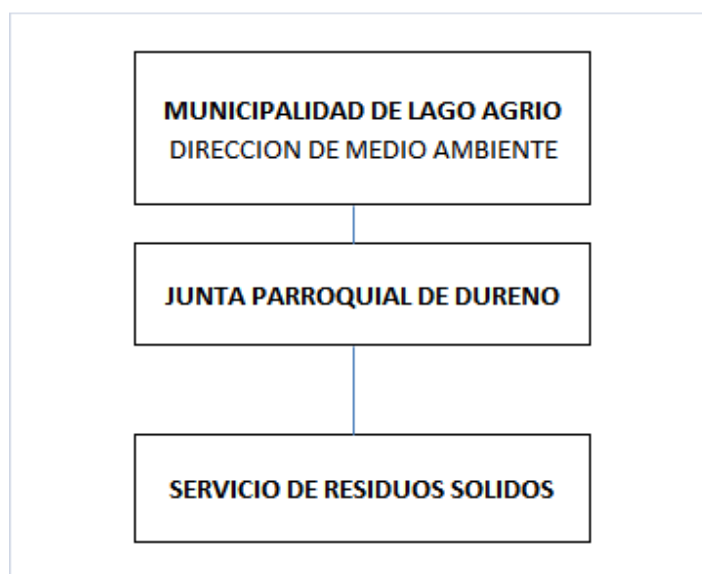
En este sitio se procedía a la descarga a cielo abierto sin ninguna orientación técnica, siendo un foco de infección y contaminación, tanto por la dispersión superficial de los residuos, como por la presencia de una gran cantidad de moscas, roedores y gallinazos que se alimentan de los desperdicios, al igual que los malos olores que salen del mismo. No existe tratamiento alguno de los lixiviados producidos, por lo que es prioritario que se clausure técnicamente este botadero y se disponga de un relleno sanitario.

4.1.2.4. Aspectos Organizacionales

El servicio de residuos sólidos es manejado por la Junta Parroquial de Dureno, bajo un convenio entre la Municipalidad y la Junta Parroquial, en donde destinan un valor anual por el manejo del servicio.

A continuación se grafica la estructura del manejo del Servicio de Residuos Sólidos:

4.1.2.4.1. Manejo del Servicio de Residuos Sólidos Parroquia Dureno.



Elaborado: Alexandra Cevallos V.

Dentro de la junta Parroquial de Dureno, se cuenta con personal que se encarga del barrido, recolección así como la disposición final de los residuos sólidos.

Recurso Humano

Dentro del servicio de residuos sólidos en la parroquia de Dureno, se encuentra el personal que labora en la prestación del servicio de Residuos Sólidos, los mismos que son:

1 Chofer

1 Jornalero para recolección

4.1.2.5. Aspectos Sociales

Los aspectos sociales son importantes debido a que se plantea el estructurar las estrategias de información, educación y comunicación (IEC), involucrando a toda la sociedad civil en el proceso, buscando espacios de participación ciudadanía, manteniendo buenos canales de comunicación entre todos los actores; y contar con herramientas que permitan fortalecer los conocimientos actitudes y valores de la población con énfasis en niños/as y jóvenes. Buscando incrementar el nivel de educación ambiental en la población. Es importante que en el desarrollo de este proceso se asegure la transparencia, ejercicio de derechos y responsabilidades, equidad de género y respeto a la diversidad cultural.

4.1.2.5.1. Relación de la Comunidad con el Servicio de Residuos Sólidos

El servicio es responsabilidad directa de la Junta Parroquial, actualmente no se cuenta con un responsable que se encargue del proceso de concienciación social hacia la población de la parroquia de Dureno.

Actualmente la Junta Parroquial de Dureno y la Policía Nacional sede Dureno, ha creado la Comisión de “Dureno Limpio”, misma que es liderada por la Policía Local. Dentro de su trabajo como organismo comunitario, ha iniciado con la concientización de los habitantes de la

parroquia de Dureno, con el fin de que las familias de la parroquia conozcan y participen en los horarios establecidos para la recolección de los residuos sólidos.

Actualmente no existe un documento físico de un IEC estructurado, sin embargo, existe un proceso importante en concientización de la población.

En la parroquia Dureno la ciudadanía es responsable con los horarios de recolección de los residuos sólidos, es por eso, que no se observa montones de residuos sólidos en esquinas, así como fundas o recipientes en días que no pasa el recolector.

Relativamente la zona urbana de Dureno cuanta con limpieza en sus vías, se puede observar la mínima presencia de perros y mucho menos roedores en calles de la parroquia.

4.1.2.5.2. Análisis de Involucrados

Organizaciones Sociales

Dentro de la Parroquia de Dureno existen organizaciones sociales, así como instituciones que pueden ser parte de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, es por tal situación que se describen los posibles entes que pueden aportar en beneficio de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos:

Tabla No 10

Centros Educativos
Centro de Desarrollo Infantil Los Delfines.
Jardín de Niños/as Jorge Carrera Andrade.
Escuela Kaspikara
Colegio Nacional Dureno
Colegio a Distancia Nuevo Rumbo

Elaborado: Alexandra Cevallos V.

Tabla No 11

Organizaciones Sociales
Organización de Mujeres Oscar Arnulfo Romero
Comisión Dureno Limpio.
Organización de Trabajadores Autónomos de Dureno.
Junta Cívica
Asociación de Agricultores Dureno Central.

Elaborado: Alexandra Cevallos V.

Como se puede observar en el cuadro anterior, existe una organización social que puede ser parte de la Gestión Integral de Residuos Sólidos específicamente en la aplicación de un plan de IEC.

En Dureno existen mercados, sin embargo, la gente se abastece de frutas verduras y legumbres de las tiendas.

Existe un Sub-centro de Salud Público y un Centro Médico del Seguro Social Campesino, que para efectos de recolección así como tratamiento de los residuos se debe prever un manejo especial.

Instituciones Presentes en la Zona

En la parroquia de Dureno, actualmente existen algunas instituciones que se encuentran interesadas en apoyar en el Proyecto de Manejo de Residuos Sólidos en la parroquia. A continuación se describen las organizaciones y el grado de injerencia en la GIRS:

Junta Parroquial.- Existe voluntad política de parte del Presidente así como de los vocales para iniciar y colaborar con el trabajo de la Gestión Integral de RRSS.

Municipio de lago Agrio.- Es responsable de los estudios de factibilidad para el proyecto de mancomunidad entre las parroquias de Pacayacu y Dureno, fomentando así la descentralización del servicio por parte de la Municipalidad hacia las parroquias. Además se encuentra interesada en implementar el proyecto.

Consejo Provincial.- En coordinación con la Municipalidad el Consejo Provincial se encuentra interesado en apoyar en la implementación mediante la dotación de con maquinaria para la construcción del relleno.

Petrocomercial.- Está interesado en financiar actividades con el proyecto del GIRS, en cualquier componente, para esto la Junta parroquial es el puente para que se consigan resultados.

Clasificación Domiciliaria

Actualmente no se cuenta con una clasificación de los residuos tanto orgánicos así como inorgánicos por parte de las familias en la parroquia de Dureno.

Diferenciación y Tipo de Recipientes

La parroquia de Dureno actualmente no cuenta con una diferenciación en residuos orgánicos, inorgánicos así como residuos peligrosos u hospitalarios. De la misma forma no cuentan con recipientes específicos para cada tipo de residuo.

Actualmente, cada familia saca los residuos en forma mezclada, existen algunos tipos de recipientes como son: fundas, costales, en tachos de diferentes colores y tamaños que las familias usan.

Información, Educación y Comunicación.

La parroquia de Dureno con ningún plan de IEC estructurado ni por parte de la Junta Parroquial, ni la Municipalidad de Lago Agrio.

4.1.2.6. Aspectos Comerciales

Actualmente la Junta Parroquial de Dureno es la encargada de brindar el servicio de residuos sólidos en la parroquia, sin embargo, actualmente no existe una unidad independiente que se encargue de la gestión Integral de los residuos sólidos.

La Presidencia de la Junta Parroquial es la unidad encargada de brindar servicio al cliente así como de receptor todos los reclamos así como requerimientos relacionados con el servicio de residuos sólidos.

Las familias de la parroquia Dureno, realizan los pagos por concepto del servicio de residuos sólidos en las oficinas de la Empresa Eléctrica, debido a que el valor que se cobra por el servicio es un porcentaje del valor que se cobra por el consumo de energía eléctrica.

Actualmente la Empresa Eléctrica Regional Sucumbíos, cuenta con una recaudación mensual de 628,98 usd por concepto de Recolección de basura, estos valores se descuentan el 2% y son entregados a la Municipalidad de Lago Agrio.

Catastro de Usuarios

De acuerdo al catastro de usuarios del servicio de agua potable, se establecerá el universo de usuarios que se prestará el servicio de residuos sólidos, ya que pertenece al casco urbano de la parroquia.

A continuación se presenta el cuadro de usuarios que se cuenta en el servicio de agua potable, los mismos que, para efectos del estudio se determinara como el universo de usuarios.

Tabla No 12

Cuadro de Usuarios del Servicio

Sitio	# Usuarios
Vía Principal	45
Vía los Tetetes	29
Calle Manabí	5
Calle Esmeraldas	17
Calle Los Ríos	10

Calle Bolívar	3
Calle Guayas	9
Calle Esmeraldas 2	8
Calle Macas	4
Calle Guayas	9
Calle Los Ríos	12
Total	151

Elaborado: Alexandra Cevallos V.

Sin embargo, es importante mencionar que todos los medidores del servicio de Energía Eléctrica que se encuentran en la Parroquia de Dureno realizan una contribución para la prestación del servicio, es decir, el casco urbano así como el rural de la parroquia.

A continuación se presenta un cuadro de Abonados que la Empresa Eléctrica – Regional Sucumbíos brinda con el servicio de Energía Eléctrica. En el cuadro se describe la totalidad de abonados de la parroquia de Dureno tanto urbano como rural.

Tabla No 13

Cuadro de Abonados del Servicio de Energía Eléctrica.

Parroquia	# Abonados
Dureno	986

Elaborado: Alexandra Cevallos V.

Estructura Tarifaria:

Mediante Convenio Especial celebrado entre la Municipalidad de Lago Agrio con la Empresa Eléctrica Regional de Sucumbíos, en donde se determina que de acuerdo a la Ordenanza “Que reglamenta el aseo público, recolección de basura y establece el cobro de tasa por este servicio” emitida por la Municipalidad de Lago Agrio se cobre un porcentaje del valor que se paga por el servicio de energía eléctrica.

De la misma forma por la administración del cobro del servicio mediante convenio entre la Municipalidad de Lago Agrio y la Empresa Eléctrica Regional Sucumbíos cobrara por concepto de costos de recaudación el 2% de lo recaudado.

4.1.2.7. Aspectos Financieros del Servicio

La Junta Parroquial de Dureno anualmente recibe un valor por parte la Municipalidad de Lago Agrio para la prestación del servicio de Residuos Sólidos.

El valor actual que la Junta parroquial recibe es de:

Tabla No 14

Parroquia	Asignación 2009
Dureno	3.600 USD

Elaborado: Alexandra Cevallos R. / **Fuente:** Tesorería Municipalidad Lago Agrio

Sin embargo, es importante mencionar los valores que la CNEL – Regional Sucumbíos transfiere mensualmente a la Municipalidad de Lago Agrio por concepto de Recolección de basura, que guarda relación al convenio para la recaudación de la tasa por recolección de basura.

A continuación se detalla el cuadro de los ingresos por transferencias que cuenta la Municipalidad de Lago Agrio de los usuarios de la parroquia Dureno.

Tabla No 15

Cuadro de Transferencias CNEL – Regional Sucumbíos Año 2009

Mes	Valor de Transferencia USD
Junio	483.12 USD
Julio	658.73 USD
Agosto	535.25 USD
Septiembre	630.44 USD

Octubre	624.26 USD
Noviembre	439.55 USD

Elaborado: Alexandra Cevallos V. / **Fuente:** Tesorería Municipalidad Lago Agrio

Las transferencias que la CNEC – Regional Sucumbíos se las realizan mensualmente los días 20 de cada mes a la cuenta de la Municipalidad de Lago Agrio.

Es importante mencionar que la tarifa que se cobra por el servicio no cuenta con una estructura tarifaria, ni se encuentra elaborada de acuerdo a un estudio de tarifas por cada parroquia.

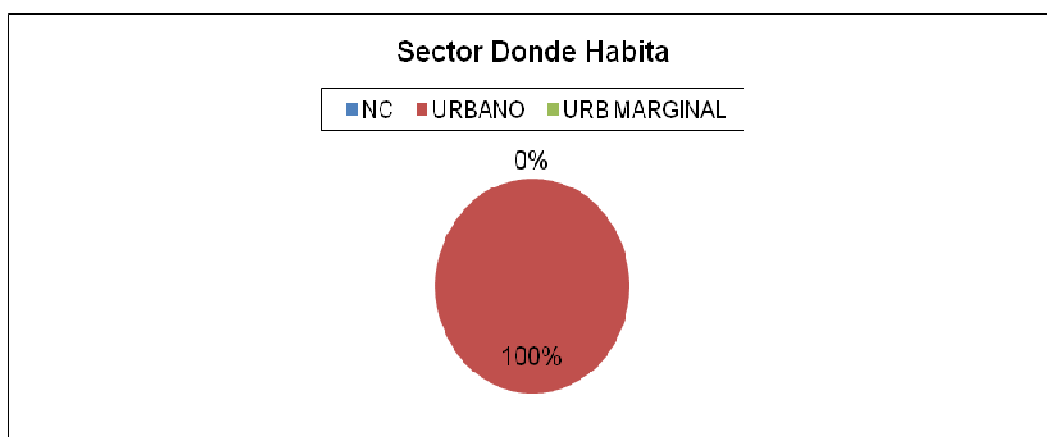
En cuanto a los gastos por el servicio de residuos sólidos, los realiza la junta parroquial con desembolsos únicamente de 300 Usd por el servicio contratado a un camión para realizar la recolección de los residuos sólidos.

4.1.3. RESULTADOS ENCONTRADOS

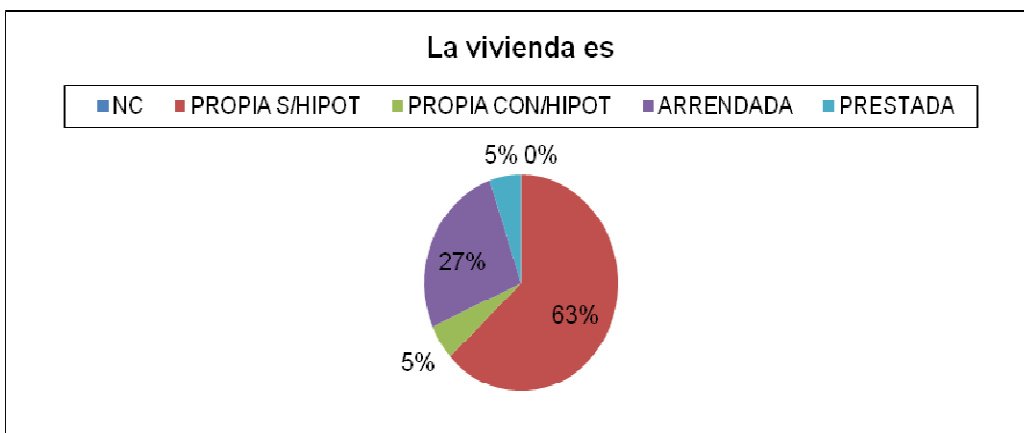
Luego de realizadas las encuestas, tabulados los datos y análisis, se muestran los siguientes resultados:

4.1.3.1. Resultados obtenidos de las encuestas relacionadas con la disponibilidad al pago por el servicio de desechos sólidos parroquia Dureno

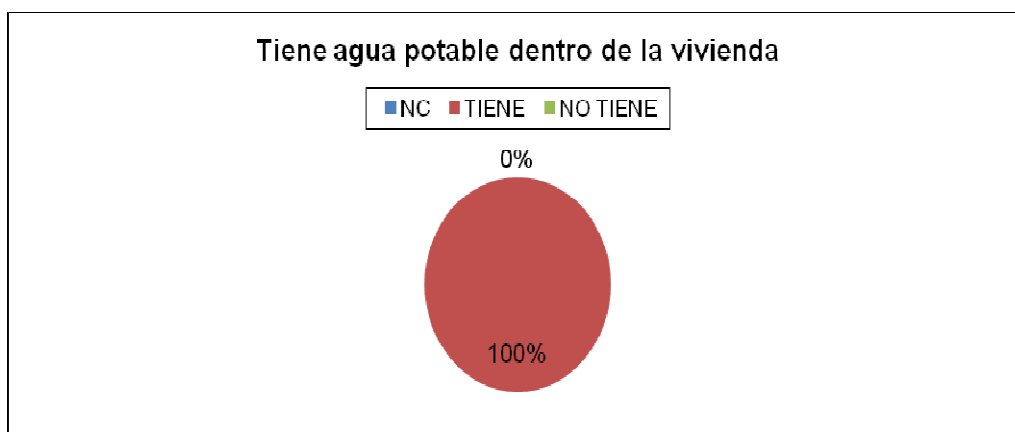
De las 19 familias encuestadas en varias zonas de la cabecera parroquial se obtuvieron los siguientes resultados:



10 Sector donde Habita.- El 100%, es decir las 19 familias encuestadas viven en la zona urbana de la parroquia.

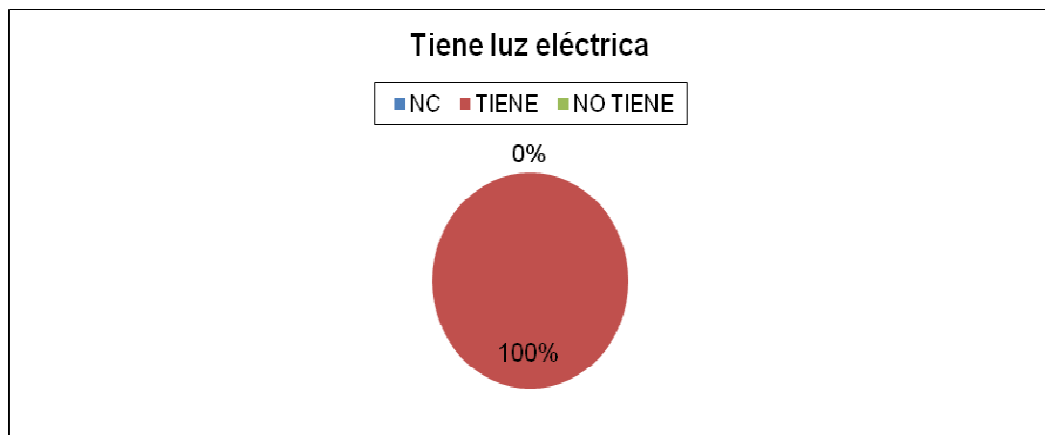


11 ¿La Vivienda es propia? El resultado de las encuestas indica que 63% cuentan con vivienda propia sin hipoteca, el 27% viven en casas arrendadas, el 5% viven en viviendas prestadas y de igual manera el 5% manifiestan que habitan en sus viviendas propias pero con hipoteca.



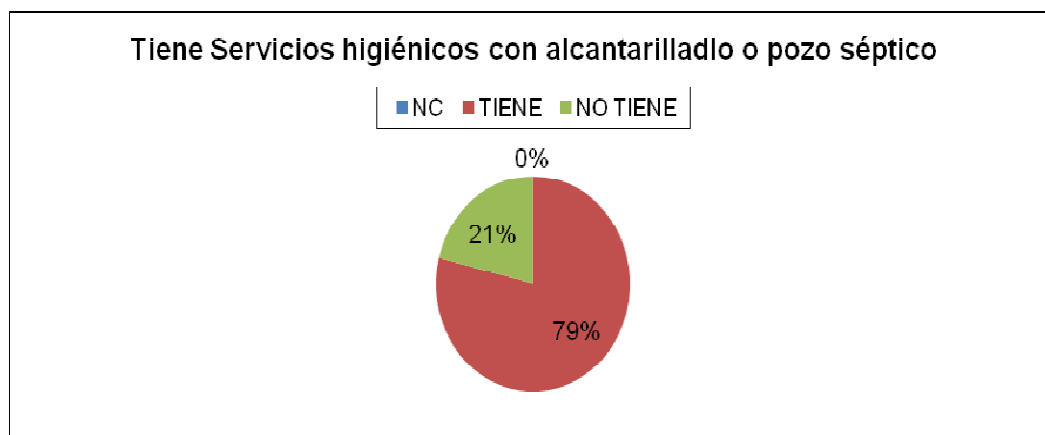
12 Tiene agua potable dentro de su vivienda.-

El 100% de los encuestados manifiesta contar con el servicio de agua potable.



13 Tiene luz eléctrica.-

El 100% manifiesta que cuentan con el servicio de energía eléctrica.

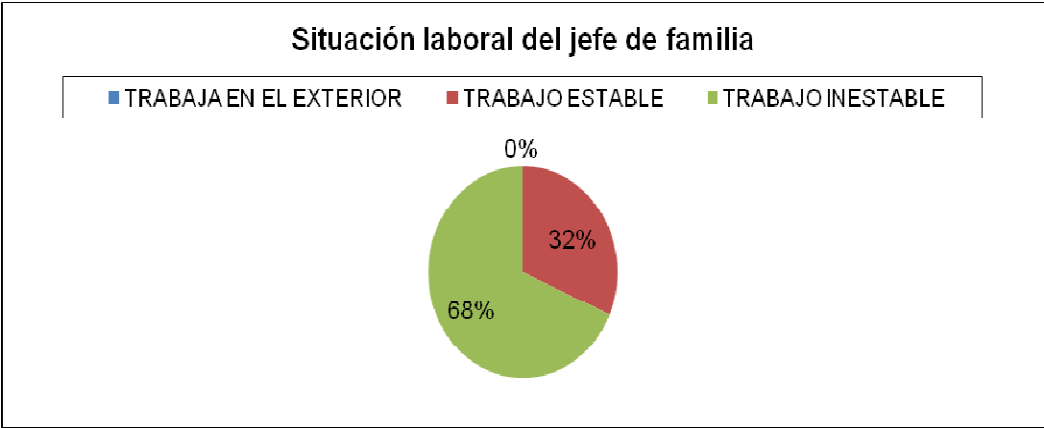


14 Tiene servicios higiénicos con alcantarillado o pozo séptico.-

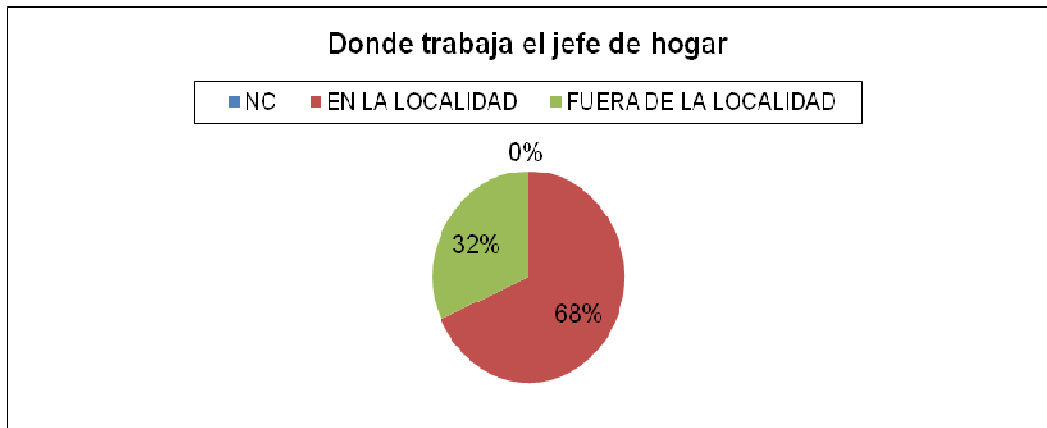
El 79% informo que si posee alcantarillado o pozo séptico y el 21% indicó no tenerlo.



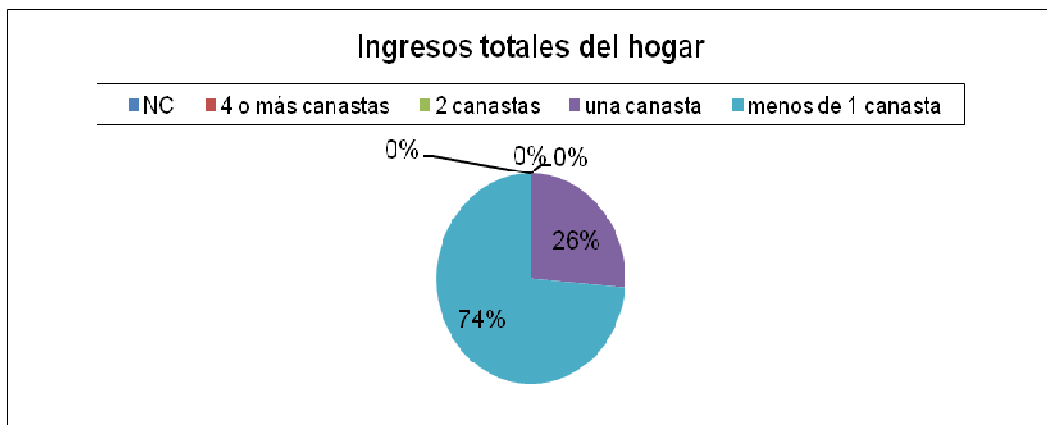
15 Tiene servicio de desechos sólidos.- el 100% manifiestan que si recibe el servicio de desechos sólidos.



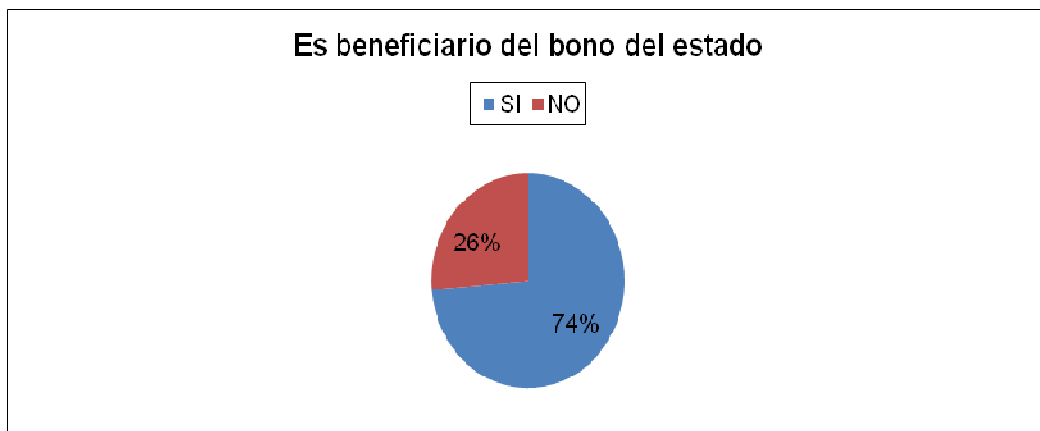
16 Situación Laboral del Jefe de familia.- El 68% manifiestan contar con trabajos inestable, mientras que un 32% cuentan con trabajos estables.



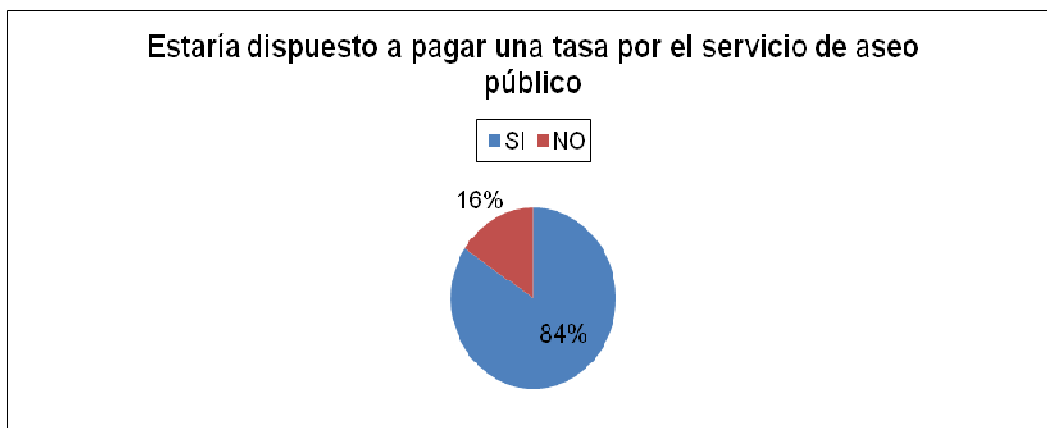
17 Donde trabaja el jefe del hogar.- El 68% labora en la localidad, el 32% fuera de la localidad.



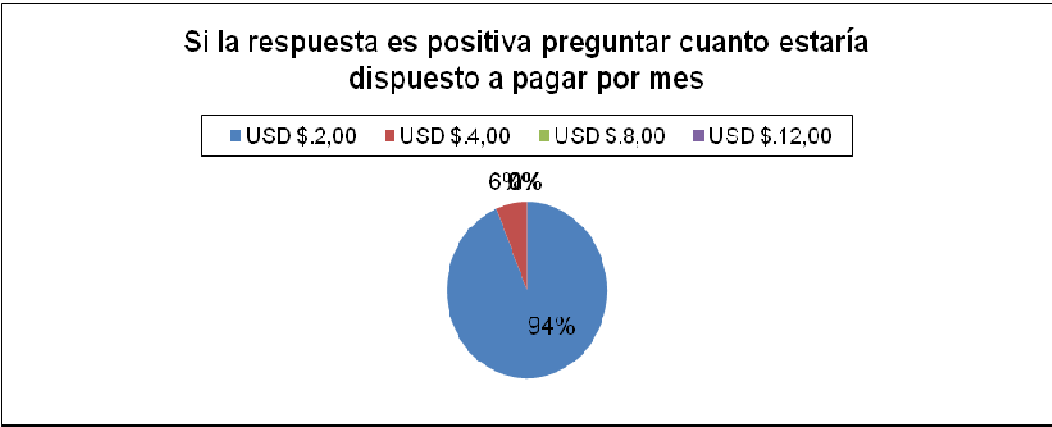
18 Ingresos totales del hogar.- A los encuestados se manifestó que el valor aproximado de la canasta familiar era de 450 dólares americanos. Al cual respondieron de la siguiente manera: el 74% responde que los ingresos de la familia son menores al de una canasta familiar, un 26% indican que sus ingresos son equivalentes de 1 canasta familiar.



19 Es beneficiario del bono del Estado.- El 74% dice que son beneficiarios y el 26% no son beneficiarios del bono de la dignidad.



20 Estaría dispuesto a pagar una tasa por el servicio de aseo público.- El 84% dicen que si, mientras que el 16% manifiesta que no. Sin embargo no debemos olvidarnos que el 100% de los encuestados manifestaron que si reciben el servicio de desechos sólidos

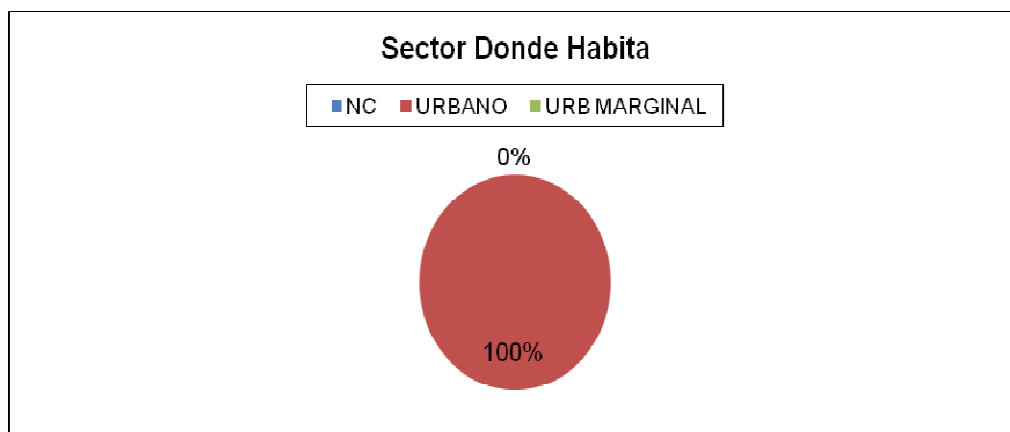


21 Si la respuesta es positiva preguntar cuanto estaría dispuesto a pagar por mes.-

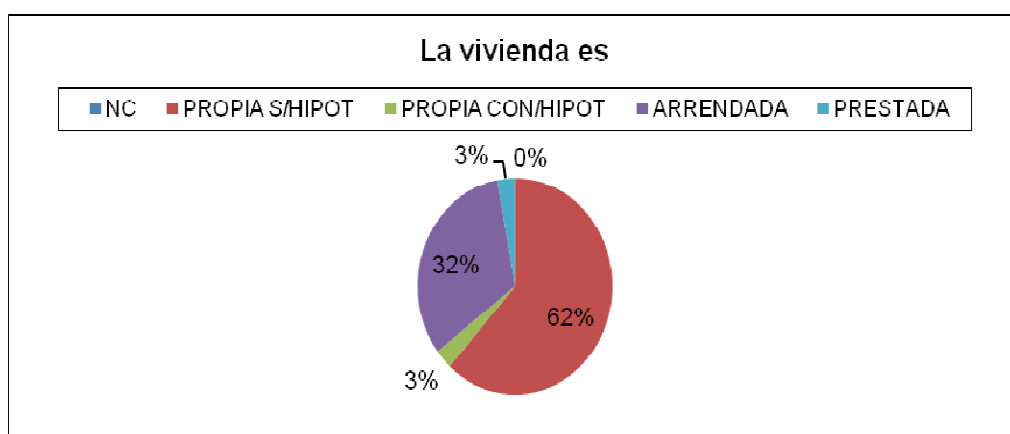
De los 19 encuestados que están dispuestos a pagar la tasa por el servicio, el 94% manifiestan que están dispuestos a pagar USD \$2, 00, el 6% USD \$4, mientras que con el 0%, USD \$8, 00 y con el mismo porcentaje USD \$12, 00.

4.1.3.2. Resultados obtenidos de las encuestas relacionadas con la disponibilidad al pago por el servicio de desechos sólidos parroquia Pacayacu

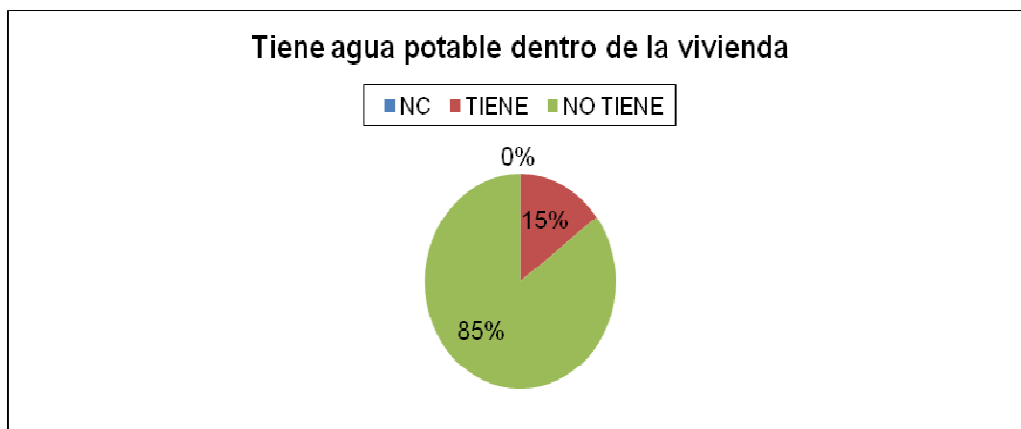
De las 34 familias encuestadas en algunos barrios de la cabecera parroquial se obtuvieron los siguientes resultados:



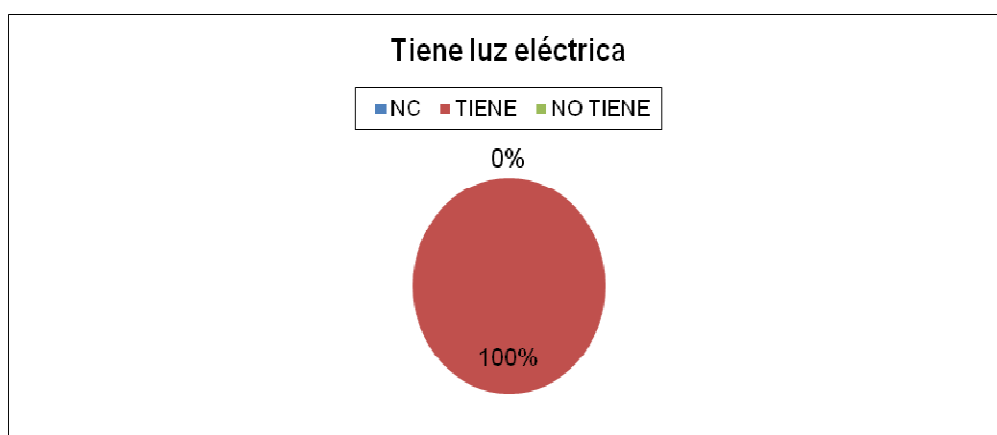
10 Sector donde Habita.- El 100%, es decir las 34 familias encuestadas de la muestra corresponden al área urbana.



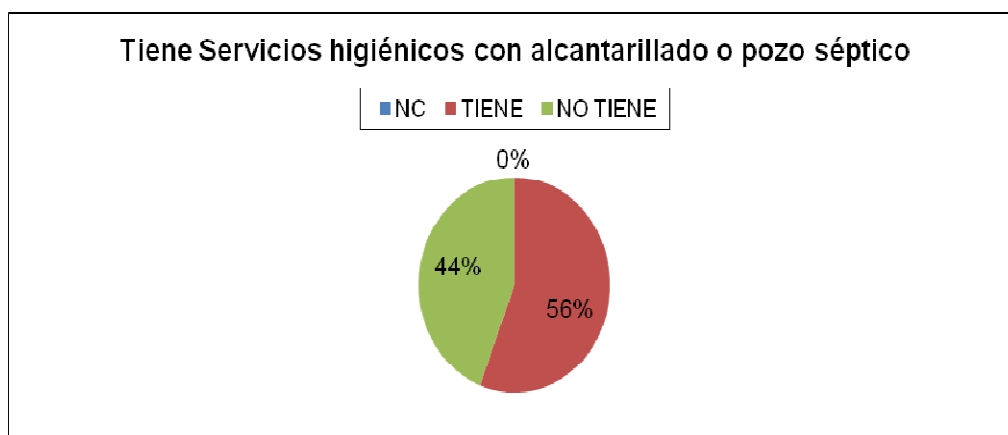
11 La Vivienda es propia? El resultado de las encuestas indica que 62% cuentan con vivienda propia sin hipoteca, el 32% viven en casas arrendadas, y por último un 3% manifiestan que habitan en sus viviendas propias pero con hipoteca de igual porcentaje en domicilios prestados.



12 Tiene agua potable dentro de su vivienda.- El 85% no cuenta con el servicio básico de agua potable, mientras que el resto es decir el 15% manifiesta contar con el servicio.



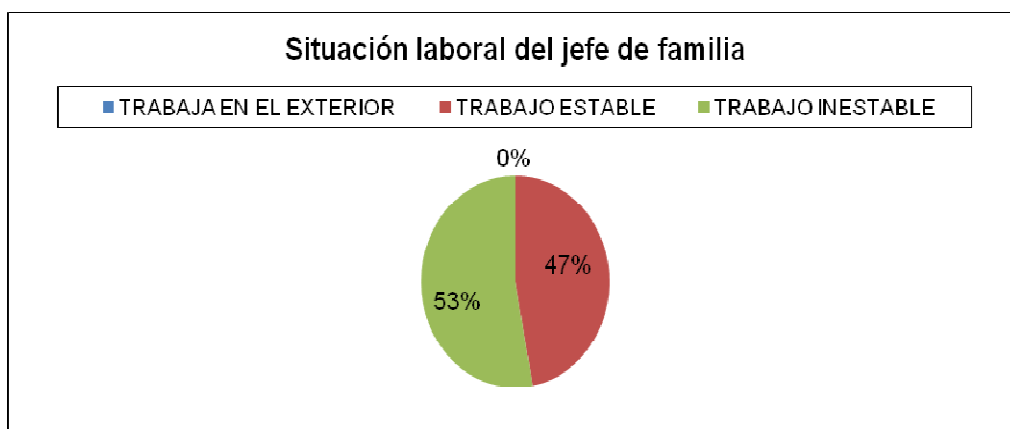
13 Tiene luz eléctrica.- el 100% de las familias encuestadas manifiesta que cuentan con el servicio de energía eléctrica



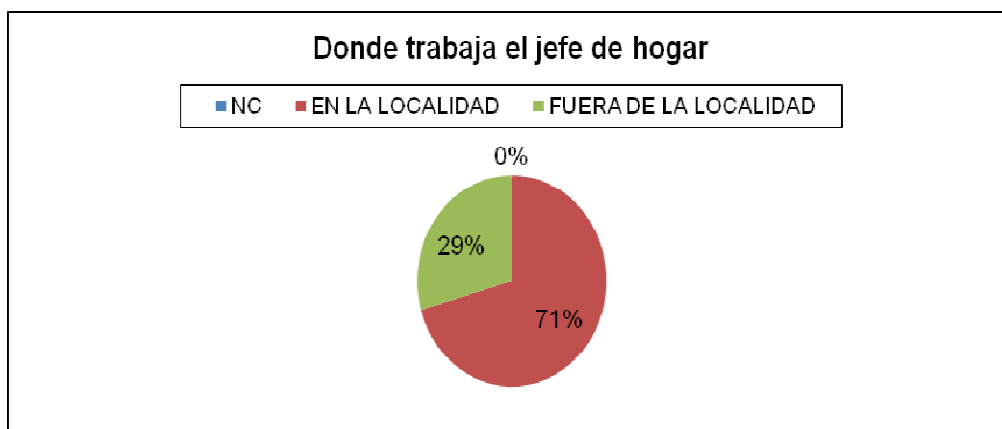
14 Tiene servicios higiénicos con alcantarillado o pozo séptico.- Este resultado debe ser tomado muy en cuenta para futuras inversiones en la ciudad, ya que el 56% de los encuestados responden no contar con servicios higiénicos con alcantarillado, apenas un 44% cuentan con el servicio.



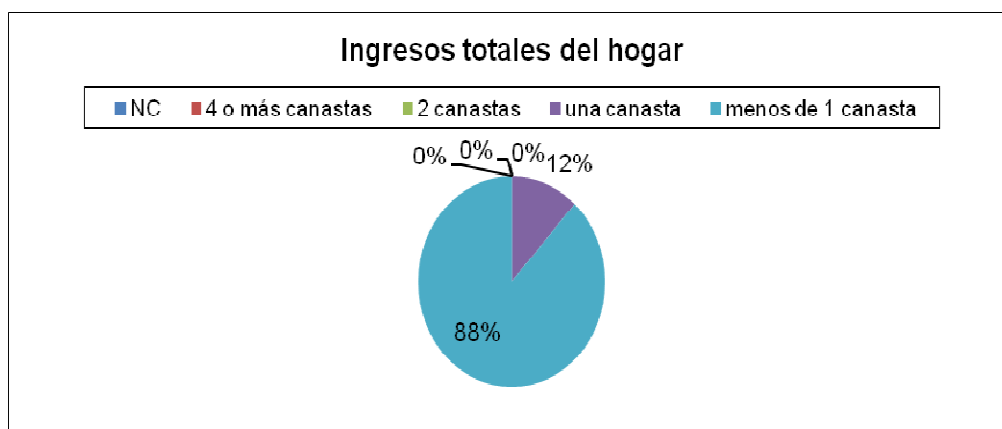
15 Tiene servicio de desechos sólidos.- el 100% manifiestan que si recibe el servicio de desechos sólidos.



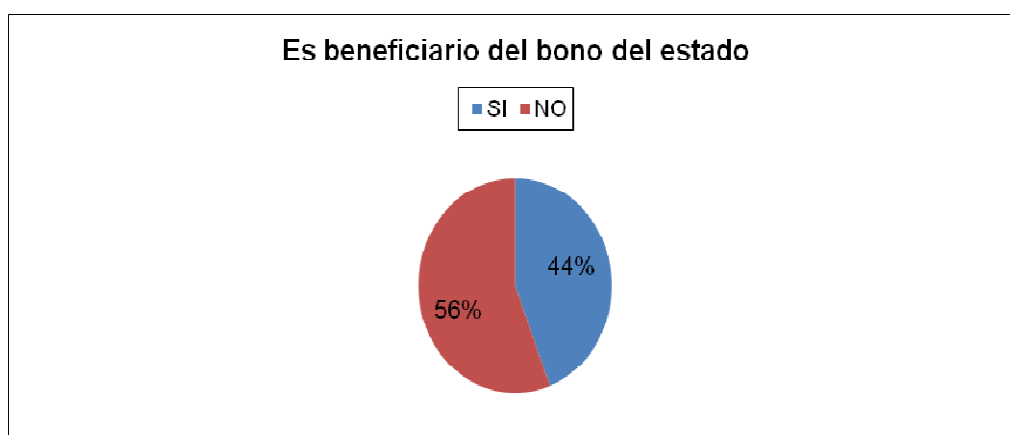
16 Situación Laboral del Jefe de familia.- El 53% manifiestan contar con trabajos inestable, mientras que un 47% cuentan con trabajos estables nadie los encuestados reportaron que el jefe de familia haya salido al exterior.



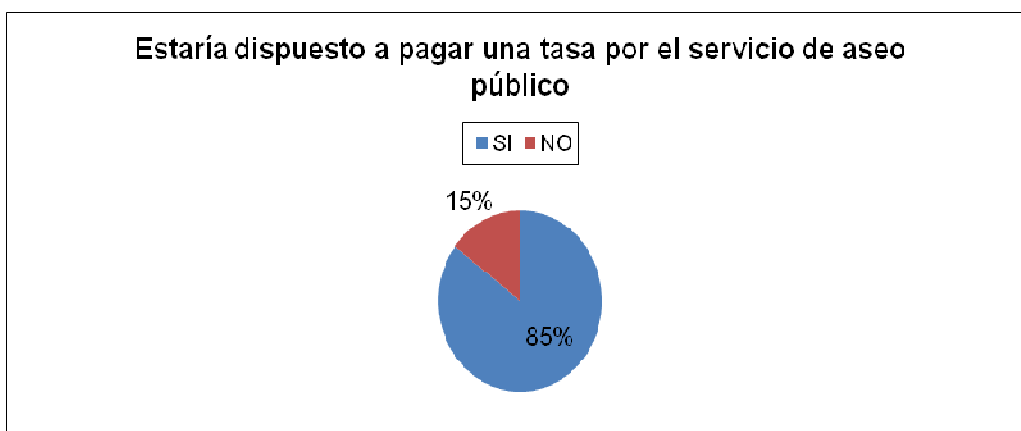
17 Donde trabaja el jefe del hogar.- El 71% labora en la localidad, el 29% fuera de la localidad.



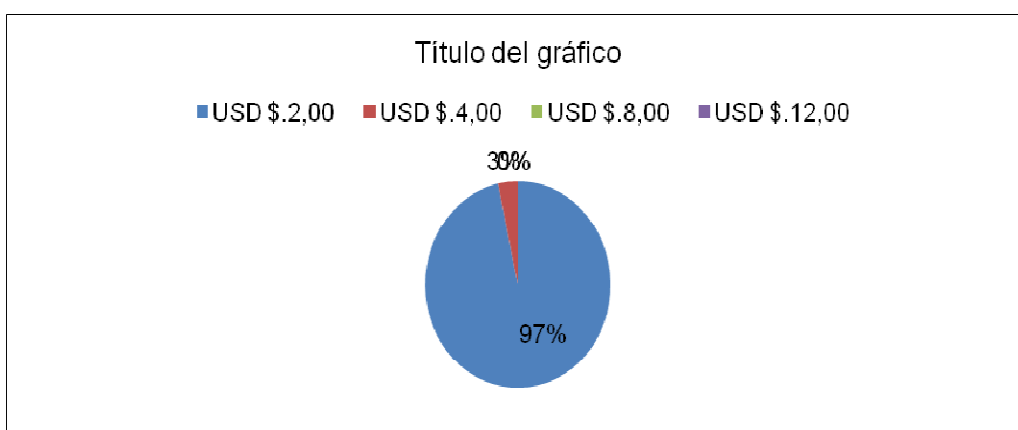
18 Ingresos totales del hogar.- A los encuestados se manifestó que el valor aproximado de la canasta familiar era de 450 dólares americanos. Al cual respondieron de la siguiente manera: el 88% responde que los ingresos de la familia son menores al de una canasta familiar, y un 12% el valor de sus ingresos son equivalentes a una canasta familiar.



19 Es beneficiario del bono del Estado.- El 56% dice que no y el 44% son beneficiarios del bono de la dignidad.



20 Estaría dispuesto a pagar una tasa por el servicio de aseo público.- El 85% dicen que si, mientras que apenas resto es decir el 15% manifiesta que sí. Sin embargo no debemos olvidarnos que el 100% de los encuestados manifestaron que si reciben el servicio de desechos sólidos.



21 Si la respuesta es positiva preguntar cuanto estaría dispuesto a pagar por mes.- De los 29 encuestados que están dispuestos a pagar la tasa por el servicio, el 28,97% manifiestan que están dispuestos a pagar USD \$.2, 00, el 1,3% USD, mientras que no hubo encuestados que estén dispuestos a pagar una cifra superior.

5. CAPITULO V

5.1. PROPUESTA

5.1.1. Tema

Dotar a las parroquias de Dureno y Pacayacu del cantón Lago Agrio de la provincia de Sucumbíos, de una herramienta de gestión de residuos sólidos, para lograr la creación de una Mancomunidad Parroquial.

5.1.2. Antecedentes

El manejo adecuado de los residuos sólidos a nivel de cabeceras cantonales, parroquiales en el Ecuador no es una tarea fácil, pues requiere del compromiso de las autoridades locales, empleados municipales y ciudadanía en general.

Por otro lado la Gestión Integral de Residuos Sólidos, no se contempla como una tarea eminentemente técnica, pues se deben considerar algunos aspectos complementarios de similar importancia, entre ellos: organizacional, político – jurídico, económico – financiero, socio – cultural y ambiental, los mismos que trabajados de forma articulada y coordinada con los diferentes actores, nos permitirán alcanzar resultados con mayor sostenibilidad a futuro.

En las parroquias de Pacayacu y Dureno el servicio de barrido, recolección y disposición final de los residuos sólidos, está administrado por la Junta parroquial. Además este servicio no cuenta con normativas, reglamentos u ordenanza, sin embargo, la Municipalidad de Lago Agrio cuenta con una ordenanza que regula el cobro de una tasa por la prestación del servicio de residuos sólidos para todo el cantón, a través de un convenio con la CNEL Regional Sucumbíos.

En este convenio se regula el porcentaje de cobro por el servicio de residuos sólidos, para lo cual la CNEL Regional Sucumbíos, retiene un 2% para la Municipalidad de Lago Agrio de los valores recaudados por concepto de costos de recaudación.

5.1.3. Justificación

Se justifica la presentación de esta propuesta ya que existe una gran viabilidad en todos los aspectos, lo más importante la decisión política, la responsabilidad social, aceptación de la comunidad, compromisos de trabajo, buenas relaciones trabajo por objetivos comunes, se vela por la participación ciudadana y la concienciación del correcto y adecuado manejo de residuos.

Esta propuesta servirá como guía para que las autoridades y pobladores realicen trabajos conjuntos encaminados a contribuir el logro de objetivos comunes de desarrollo y servicios en las parroquias en lo relacionados a la gestión de residuos sólidos, desde la generación de estos hasta su disposición final y así coadyuvar en la conservación del ambiente.

Las necesidades de las parroquias Dureno y Pacayacu permiten la presentación de esta propuesta de gestión de residuos sólidos (herramienta), además las pautas principales para la formación de una Mancomunidad Parroquial, con lo cual mejorar el manejo de los residuos. Permitiendo además: tomar decisiones en todos los procesos organizativos, administrativos y financieros, y de esta manera destinar en forma eficiente y efectiva los recursos, encaminados a mejorar las condiciones de vida de las familias que forman parte de las parroquias.

5.1.4. Objetivos

General

- Brindar una herramienta de gestión de residuos sólidos orientada a la constitución de una Mancomunidad Parroquial de estos procesos, entre las parroquias de Dureno y Pacayacu del cantón Lago Agrio de la provincia de Sucumbíos

Específicos

- Presentar una propuesta de la estructura tanto organizacional como administrativa para el fortalecimiento del correcto funcionamiento de los procesos de gestión del manejo de residuos sólidos en las parroquias de Dureno y Pacayacu.
- Dotar a las parroquias de Pacayacu y Dureno con una herramienta de gestión para la formación de una Mancomunidad parroquial del Manejo de Residuos Sólidos, que permitirá mejorar este proceso.
- Entregar una propuesta de Ordenanza para Delegación a las Juntas Parroquiales de Dureno y Pacayacu, para que realicen el barrido, la recolección y disposición final de residuos sólidos. La que guiara de manera ordenada y en base a la ley los destinos de la Mancomunidad Parroquial en la Gestión de residuos Sólidos.
- Formular la iniciativa de comunicación de la Mancomunidad Dureno y Pacayacu, en el cual constara el plan de comunicación.
- Proporcionar estrategias que permitan involucrar a la sociedad civil en todo el proceso de gestión integral de residuos sólidos.

5.1.5. Descripción Técnica de la propuesta

A continuación se bosquejan las actividades realizadas:

5.1.5.1. Estudio de Mercado de la Gestión Integral de Residuos Sólidos

Con este estudio de mercado se obtendrá información que ayudará a conocer de manera técnica las condiciones en que se encuentra la prestación de servicio de recolección de los residuos, y llegar a tomar decisiones y anticipar la evolución de la gestión integral de residuos sólidos.

a. Determinación de la Demanda

El estudio de la demanda se fundamenta en variables, como población (ha), % de cobertura del servicio, población servida (ha), producción de basuras (Kg./ha/día), producción de

basuras (Ton/día), factor de transformación de Ton / m³, volumen diario de basuras (m³), volumen basura anual (m³), número de usuarios, habitante por predio / incremento de usuarios y tipos de recolectores.

En tal sentido, para cada una de las Parroquias, se ha realizado el cálculo de oferta y demanda basándose en los parámetros antes mencionados.

b. Determinación de la Oferta.-

Se ha realizado un análisis detallado de la oferta en cuanto a la capacidad instalada actual, así como los requerimientos actuales en recursos humanos, bienes y servicios, y las inversiones en obras para cada una de las municipalidades así como el relleno sanitario y en activos de larga duración, suficientes y necesarios por componentes: para el barrido, recolección y transporte y disposición final del servicio de residuos sólidos, para cada una de las parroquias de Dureno y Pacayacu.

c. Balance de la Oferta y Demanda.-

Con este balance se ha consolidado los recursos, bienes y servicio de consumo, vehículos, áreas físicas o inmuebles tanto para oficinas, como terrenos para la disposición final de los residuos sólidos, con lo cual se ha definido la estructura de un presupuesto ajustado, bajo criterios de eficiencia y efectividad.

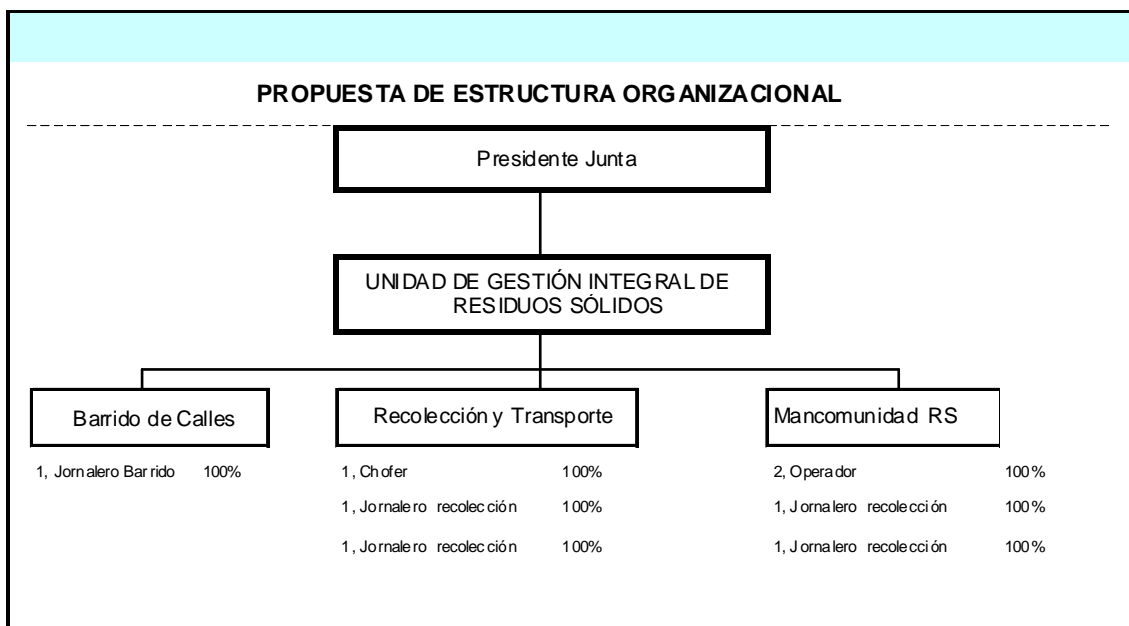
5.1.5.2. Diseño de Tarifas

Para el establecimiento de las diferentes tarifas para cada una de las parroquias se han definido criterios de sostenibilidad bajo los siguientes parámetros:

- Una estructura organizacional óptima, a niveles de eficiencia, que será necesario redimensionar a cada una de las parroquias.
- El plan de inversiones.

- En la proyección financiera propuesta, prevé recuperar el cien por ciento de las inversiones por razones de impacto a la economía de los habitantes de cada una de las parroquias.
- Bienes y servicios de consumo a costos de eficiencia.
- Ajuste tarifario a niveles de sostenibilidad financiera del servicio
- Crecimiento de la demanda en relación al crecimiento poblacional.
- Niveles de eficiencia mínima del 95%, por cualquier modalidad de aplicación para el cobro de las tarifas.
- Recuperación de la cartera que se presente cada año en concordancia con los niveles de eficiencia en la recaudación establecidos.
- Incorporación de costos de eficiencia que garantizan cobertura, calidad, continuidad, manejo ambiental y la sostenibilidad del servicio.
- Nueva estructura remunerativa para garantizar niveles de eficiencia.
- Distribución de costos para cada uno de los componentes.

5.1.5.3. Estructura de Personal Propuesto para cada parroquia.



5.1.5.4. Organización Administrativa

Para mejorar la prestación del servicio de Residuos Sólidos en las parroquias de Dureno y Pacayacu, es necesario que la Administración que se encargará de brindar este servicio, logre la optimización de los recursos existentes, planificación del servicio, organización y control del personal, mantenimiento de los equipos, atención a los reclamos de los usuarios del sistema, promoción y educación sanitaria.

Esta Administración tendrá la responsabilidad de:

- Prestar los servicios de barrido, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, provenientes de residencias, industrias, comercios, mercados, hospitales públicos y privados y otros en general.
- Proponer la creación y/o modificación de ordenanzas que regulen la prestación de los servicios.
- Controlar el cumplimiento de la o las ordenanzas y/o convenios por parte de la ciudadanía, solicitando las respectivas sanciones.
- Planificar, organizar, controlar y supervisar la ejecución de los planes, programas y proyectos que se lleven a cabo en la prestación de los servicios de aseo urbano en todas sus fases.
- Contar con una persona que gerencia la GIRS o sistema de supervisión cuyas tareas principales son:
 - Asignar el personal a cada área de trabajo.
 - Supervisa que se lleve a cabo la limpieza de calles, avenidas y áreas públicas.
 - Supervisa que se realice la recolección de residuos sólidos domiciliarios, de industrias, comercios, hospitales, mercados, de barrido y si es necesario reorganiza el servicio.
 - Supervisa que la operación del relleno se realice de acuerdo a lo planificado, que se cumplan con las medidas ambientales previstas en el plan de manejo ambiental.

a) Barrido

El barrido de calles y espacios públicos es una práctica usual cuando la población tiene conciencia sanitaria y la calidad del servicio es buena. El barrido se debe prever luego de eventos especiales como ferias, festividades, asambleas o reuniones de la ciudadanía. En esos casos, se empleará herramientas sencillas y se coordinará con la ruta del vehículo de recolección, de manera tal que los residuos permanezcan el menor tiempo posible en las calles y espacios públicos.

b) La Recolección y Transporte

La recolección tiene por objetivo evacuar los residuos sólidos fuera de la vivienda u otra fuente de producción de desechos a fin de centralizarlos en un punto de transferencia, reciclaje o disposición final.

La recolección de residuos sólidos se debe realizar teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Tipo de vehículo de recolección
- Frecuencia y horario de recolección
- La distribución espacial de las viviendas o fuentes de producción de residuos sólidos
- La distancia hacia el lugar de tratamiento o disposición final

c) Disposición Final

La disposición final en rellenos sanitarios es la práctica más común y aceptada y permite disponer los distintos tipos de residuos que se encuentran en las ciudades pequeñas y poblados rurales.

El relleno sanitario consiste en el enterramiento ordenado y sistemático de los residuos sólidos compactados en el menor espacio posible a fin de minimizar los potenciales impactos negativos en la salud y ambiente.

De acuerdo a las características del área se puede construir tres tipos de relleno sanitario: de zanja, superficie, ladera.

Por lo general, el relleno sanitario de zanja se construye en zonas planas donde se excavan trincheras para depositar los residuos sólidos.

En el relleno sanitario de superficie se cubren los residuos con tierra en la misma superficie del terreno, mientras que en el relleno sanitario de ladera se trata de aprovechar las depresiones o taludes naturales para disponer los residuos sólidos.

5.1.5.5. Período de Diseño

El periodo de diseño que se adopte debe ser proyectado para que el sistema sea capaz de suministrar buen servicio a la comunidad durante un tiempo suficientemente largo en condiciones adecuadas de confiabilidad y economía.

Para establecer el periodo de diseño para los distintos componentes del relleno sanitario se deben considerar una serie de factores que influyen en esta determinación:

- Vida útil de estructuras y equipos, teniéndose en cuenta su utilización y desgaste.
- Comportamiento de las obras en los años iniciales cuando los caudales son inferiores a los de diseño.
- Facilidad o dificultad de ampliar las obras.
- Variación de las tasas de interés durante el periodo del préstamo si la obra se construye con créditos.

Basándonos en estos criterios adoptamos un período de diseño para todas las unidades del relleno sanitario igual a 20 años.

a) Población Actual

De acuerdo al boletín del INEC referente a los resultados del censo nacional de población y vivienda del 2001, la población de las parroquias de Dureno y Pacayacu, se distribuye de la siguiente manera:

El índice de crecimiento calculado para el período intercensal 1990 – 2001 fue del 3.22% como promedio anual.

Para el sector urbano del cantón, se ha calculado una tasa de crecimiento poblacional del 3.22% en el mismo período, este valor es determinado en función de la fórmula de proyección geométrica utilizada por el INEC y considerando la siguiente información censal:

Población Dureno año 2001 = 3.019 hab.

Población Pacayacu año 2001 = 6.627 hab.

Por lo tanto extrapolando con esta tasa de crecimiento, obtenemos la población de las parroquias de Dureno y Pacayacu para el año 2010.

⇒ Población de la parroquia de Dureno año 2010 = 4.015 hab.

⇒ Población de la parroquia de Pacayacu año 2010 = 8.814 hab.

b) Población Futura (Diseño)

Para el cálculo de la población futura es recomendable promediar las tasas de crecimiento de al menos tres períodos intercensales y aplicarlos en tres métodos de proyección, si es que se tiene información disponible para el efecto.

En estas circunstancias, lo más apropiado es extrapolar la población con la tasa de crecimiento del último período intercensal 2001, que determina la siguiente población para el año 2030:

⇒ **Población** de la parroquia de Pacayacu año **2030 = 16.614 hab**

⇒ **Población** de la parroquia de Dureno año **2030 = 7.569 hab**

5.1.5.6. Caracterización de los Residuos Sólidos

Con la finalidad de determinar algunos de los parámetros básicos para el diseño del relleno sanitario, se procedió a realizar un trabajo de levantamiento de información de campo que nos permita caracterizar los residuos sólidos de las parroquias de Pacayacu y Dureno.

5.1.5.6.1. Metodología

Básicamente se definieron dos etapas: una de trabajo de campo y otra de tabulación y procesamiento de la información en gabinete.

Para el levantamiento de los datos de campo previamente se conformó un equipo de trabajo al cual se le capacitó en el tema y se definieron las actividades. El trabajo en sí se desarrolló durante 8 días interrumpidos, la información recabada en el primer día no fue considerada en el análisis, como recomienda la técnica de estadística.

En forma posterior y en oficina se procesó la información y se obtuvieron los parámetros que se definen a continuación:

Producción per – cápita (ppc)

Determina la cantidad de residuos sólidos generada por una persona en un día y viene expresada en kg/hab/día. El valor promedio obtenido es de 0.42. Se asume que esta producción se mantendrá a lo largo del período de diseño, considerando la tendencia actual a minimizar la producción de residuos, a reutilizar insumos y a la cada vez más acentuada conciencia ambiental en la población.

Cantidad volumétrica (Cv)

Se refiere al peso específico de los residuos sólidos sin compactar, viene expresado en unidad de peso por unidad de volumen (m³). El valor obtenido para el 2010 es de 946 m³.

Composición

A continuación un cuadro que indica la composición característica de los Residuos Sólidos de las parroquias.

Tabla No 20

Lugar	Orgánico %	Inorgánico %
Pacayacu	80%	20%
Dureno	90%	10%

Elaborado: Alexandra Cevallos V. / **Fuente:** Encuestas CAP

Como se puede observar la mayor parte de los residuos son de tipo orgánico.

5.1.6. Actividades

5.1.6.1. En el Ámbito Político.

Voluntad política:

A través de las acciones realizadas en este ámbito, se asegura el apoyo y la viabilidad política a los procesos, desde las autoridades locales. Además se formulan de manera participativa políticas y ciertas regulaciones que son favorables a la gestión del servicio, lo que a futuro garantiza mayores niveles de cumplimiento y aprobación.

La experiencia obtenida en intervenciones anteriores, permite recomendar que previo a realizar acciones propias de los otros enfoques, se aseguren los compromisos y responsabilidades de las juntas parroquiales, sobre todo en la formulación de ordenanzas municipales con énfasis especial en la definición y aplicación de tarifas.

Para que se desarrolle de mejor manera se pueden seguir los siguientes indicadores:

- ✓ Al interior de las juntas parroquiales se han definido y oficializado con claridad los roles y responsabilidades en torno al manejo integral de residuos sólidos.
- ✓ Percepción al interior de las juntas parroquiales sobre el apoyo y la viabilidad política que brindan las autoridades para el manejo de residuos sólidos.
- ✓ Ordenanza que regula el manejo integral de residuos sólidos aprobada y puesta en vigencia.

5.1.6.2. Marco Legal Ambiental:

La normativa existente es el principal instrumento para definir la estructura y funciones, allí se especifica qué es y qué no es posible asumir como responsabilidad.

Para poder analizar este análisis se consultarán a los distintos instrumentos jurídicos donde se hace mención a los municipios, Juntas Parroquiales, Ministerio del Ambiente, MIDUVI, y otras instancias de ejecución de las políticas nacionales de desarrollo sustentable del país.

Las actividades que se realizarán en el componente político sensibilizarán y asegurar la viabilidad la voluntad del alcalde, presidentes de las juntas parroquiales, vocales de las juntas y a otras autoridades de las parroquias, frente a la implementación del proyecto de mejoramiento del servicio.

Además deben generar las bases de acuerdo entre el gobierno local, la sociedad civil y la empresa privada.

Estos acuerdos deben estar abalizados por una ordenanza municipal que incluya todos los elementos indicados anteriormente, con un énfasis especial en los temas económicas – financieros, que resultarán indispensables para la sostenibilidad del servicio.⁶

5.1.6.3. En el Ámbito Organizativo

Situación actual.- reconociendo en la actualidad la gran mayoría de juntas parroquiales en el país no cuentan con estructuras orgánicas – funcionales, que aborden de manera adecuada e integral el tema de residuo sólidos y su manejo, debemos identificar con primera responsabilidad los equipos ejecutores el conocimiento a profundidad sobre las estructuras parroquiales con énfasis en la comisiones de gestión ambiental.

Partimos de analizar el orgánico estructural inicial, mismo que se describen el diagnóstico, y en los resultados esperados presentamos una propuesta de orgánico.

En cuanto a la integralidad.

⁶ Guía para la Implementación de Sistemas de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Que se presenta en los anexos

Implica identificar las fases delegables, algunas posibilidades serían: el servicio de recolección y clasificación, del servicio de barrido, y limpieza de áreas públicas, ciertos procesos de tratamiento, y disposición final como compostaje y manejo de material reciclable.

En cuanto a la sostenibilidad.

Promover el mejoramiento de la calidad y efectividad del servicio

Articular y fortalecer niveles de coordinación y cooperación al interior y exterior de las juntas parroquiales.

Con los siguientes indicadores:

- ✓ Estructuras parroquiales revisadas y acorde de los contextos de la mancomunidad.
- ✓ Capacidades del equipo de las juntas parroquiales claras en los aspectos: técnicos, sociales, económicos – financieros.

5.1.6.4. En el ámbito Social.

Identificación de actores y compromisos: se realiza esta actividad con la finalidad de identificar actores claves en la región y establecer preliminarmente algunos acuerdos y compromisos que permitan iniciar el proyecto.

Se deben promover espacios de socialización del proyecto de gestión integral de residuos sólidos con los vocales de las juntas, presidentes y autoridades locales. Esta actividad debe enfatizar el enfoque de la metodología propuesta e identificar los roles de cada uno de los actores.

Lanzamiento del proyecto, esta actividad marca el inicio de la fase de implementación del proyecto, y es de suma importancia decir nuevamente la metodología propuesta y se recuerdan los roles y responsabilidades de cada uno de los actores en la mancomunidad.

Tomando en cuenta lo siguiente:

- ✓ Existe una propuesta de un plan de Información, Educación, y Comunicación (IEC).
- ✓ Los grupos de interés local están al tanto del estudio, y asistieron a la socialización del estudio.

5.1.6.5. En el ámbito Técnico y Ambiental.

Contar con el apoyo político y la viabilidad necesaria por parte de los presidentes de la parroquia para apoyar los estudios del proyecto de la mancomunidad.

Realización de los estudios de topografía e ingeniería del relleno para la construcción.

Facilitar los conocimientos necesarios para asegurar procesos necesarios para asegurar procesos con impactos positivos y medidas de mitigación adecuadas hacia los impactos negativos en relación al ambiente entre ellos: control de lixiviados, control de gases, control de olores y aspectos estéticos.

Se necesitan enmarcarse en:

- a) Acta de la adquisición y localización del relleno donde se realizarán los estudios topográficos y los planes para la construcción del relleno.
- b) Un taller dirigido a los directivos de las juntas parroquiales y autoridades de las parroquias para hacer conocer de la importancia de de la implementación de barreras vegetales y mejoramiento de áreas verdes en el relleno sanitario y del materiales orgánico se inorgánicos.

5.1.6.6. En el ámbito Financiero.-

Identificar procesos adecuados de cálculo, definición y operativización de tarifas considerando criterios de equidad y cobros diferenciados.

- ✓ Costo real para la prestación del servicio identificado
- ✓ Capacidad y voluntad de pago de los usuarios identificada.
- ✓ Propuesta de ordenanza municipal elaborada, donde consta la propuesta de los costos para la sostenibilidad.

5.1.6.7. Precondiciones

- a. Voluntad política de las autoridades municipales y parroquiales.

- b. Capacidad organizacional y participativa de los actores sociales
- c. Participación de la ciudadanía para ser parte del proceso.
- d. Condiciones ambientales favorables para construir un relleno sanitario
- e. Capacidad técnica, financiera y política del equipo responsable

5.1.7. Fuentes de Verificación

Los medios de verificación a ser utilizados serían:

- a) Una propuesta de Ordenanza para regular la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- b) Una propuesta del Plan de Información Educación y Comunicación (IEC). (**Anexo3**)
- c) La tabulación de la encuesta aplicada para la caracterización de los residuos sólidos en las parroquias de Dureno y Pacayacu.
- d) Archivo fotográfico de las diferentes actividades que se realicen.
- e) Planos en digital de los estudios de obra civil del rellenos sanitario
- f) Actas de acuerdos y compromisos.
- g) Copias del ingreso del proceso de licencia ambiental para la construcción del relleno sanitario.
- h) Una propuesta de Términos de Referencia, para los estudios de Impacto Ambiental del Relleno sanitario de la mancomunidad de Dureno y Pacayacu.
- i) Especificaciones Técnicas de cómo debe ser llevado el contrato del Ingeniero que proceda a ser la obra.
- j) Manual de operación del Relleno Sanitario.

5.1.8. Sostenibilidad

Constituye el principal enfoque en un proyecto de gestión integral de residuos sólidos, incluye una serie de acciones articuladas entre sí, en al menos seis ámbitos: económico-financiero, organizacional, político, socio-cultural tecnológico y ambiental; y, que dan respuesta directa a las causas subyacentes que están generando la problemática identificada en la gestión de residuos sólidos.

Describo brevemente cada uno de los ámbitos:

Político-Jurídico: A través de las acciones realizadas en este ámbito, se asegura del apoyo y la viabilidad política a los procesos desde las autoridades locales. Además se desarrollan de manera participativa políticas y ciertas regulaciones que son favorables a la gestión del servicio, lo que a futuro garantiza mayores niveles de cumplimiento y apropiación. En general se refieren a ciertas regulaciones en espacios públicos, tarifas, entre otras.

Organizacional: Se promueve alrededor de las juntas parroquiales, organizaciones comunitarias el fortalecimiento de su estructura orgánica para los procesos de operación, mantenimiento, y administración del sistema de residuos sólidos.

La comisión de de Gestión Ambiental o sus similares debidamente constituidas son una alternativa probada de estructura y gestión para jugar este rol a futuro, así como para brindar seguimiento y asistencia técnica a las organizaciones de la comunidad.

El establecimiento de los lineamientos generales para su conformación se fundamenta en la realidad, capacidades y recursos disponibles localmente; y, en repuesta a los requerimientos establecidos por los diferentes sectores locales involucrados en el proceso. Este ámbito tiene directa relación con los aspectos políticos y jurídicos descritos.

Socio-Cultural, la estrategia y metodología de intervención tiene a la participación como uno de sus principios fundamentales. Asegura la participación activa de la población entonos los procesos de gestión del servicio a través de actividades permanentes de promoción, educación y comunicación.

Se promoverán espacios específicos de participación para niñas/os, jóvenes y mujeres bajo criterios de equidad de género y generacional. La inclusión de las familias y comunidad

desde el diagnóstico, en la planificación, ejecución, evaluación, y gestión de conocimientos constituye un soporte importante para la sostenibilidad junto con las acciones en los otros cinco ámbitos, se considera la diversidad poblacional y cultural.

Tecnológico: en este componente se asegura el uso de diseños adecuados, tecnologías apropiadas y las alternativas del nivel de servicio para la implementación del sistema de gestión de residuos sólidos. Incluye todas las fases desde la generación hasta la disposición y tratamiento final de los residuos sólidos en el sitio de disposición final.

El desarrollo de capacidades de técnicos (as), dirigentes, líderes y lideresas en gestión integral es un elemento clave del proyecto.

Ambiental: Asegura la implementación de los procesos y acciones que permitan generar impactos positivos y mitigar los impactos negativos en el ambiente, así se proteger de la contaminación a las fuentes de agua, el suelo, y el aire, (control de lixiviados, gases y olores), se cuidará de la estética y el paisaje en ciertas obras de infraestructura. Es decir, se atenderán a una serie de medidas que se encuentran establecidas en las políticas y procedimientos ambientalmente aceptables para este tipo de intervenciones.

Especial atención requiere el proceso de reflexión de la comunidad, actores locales y externos así como la realización de acciones conducentes al cierre de los botaderos de basura actuales.

Económico – Financiero: Orientado al establecimiento de procesos adecuados de cálculo, definición y operacionalización de tarifas considerando criterios de equidad y cobros diferenciados, así como el planteamiento de escenarios de reducción gradual de los subsidios.

Se espera que el sistema de gestión de residuos sólidos tenga tarifas que cubran los costos de operación, mantenimiento, reposición y capitalización, las tarifas son establecidas atendiendo a la capacidad y voluntad de pago de las comunidades.

Adicionalmente implica la realización de convenios entre organizaciones comunitarias y el gobierno local para la administración, operación y mantenimiento del servicio o alguna de sus fases futuro.

5.1.9. Costos

Costos del Servicio de Desechos Sólidos (Barrido, Recolección y Transporte)

A continuación se puede observar los costos de Administración Operación y mantenimiento que se requiere para el manejo integral de los residuos sólidos para cada una de las parroquias de Pacayacu y Dureno:

Parroquia de Dureno

GASTOS EN EL SERVICIO	2010
Operación y Mantenimiento (\$)	25.000,00
Depreciación inversiones y equipamiento	10.050,00
Total de Gastos anuales (\$)	35.050,00
Sostenibilidad 5%	1.752,50
Total de Gastos anuales + Sostenibilidad (\$)	36.802,50

ELABORADO: Alexandra Cevallos V.

Parroquia de Pacayacu

GASTOS EN EL SERVICIO	2010
Operación y Mantenimiento (\$)	25.000,00
Depreciación inversiones y equipamiento	10.050,00
Total de Gastos anuales (\$)	35.050,00
Sostenibilidad 5%	1.752,50
Total de Gastos anuales + Sostenibilidad (\$)	36.802,50

ELABORADO: Alexandra Cevallos V.

Costos del Servicio de Residuos Sólidos (Disposición Final Mancomunada)

GASTOS EN EL SERVICIO	Primer Año IIRSM
Operación y Mantenimiento (\$)	35.000,00
Depreciación inversiones y equipamiento	20.100,00
Total de Gastos anuales (\$)	55.100,00
Sostenibilidad 5%	4.355,00
Total de Gastos anuales + Sostenibilidad (\$)	91.455,00

ELABORADO: Alexandra Cevallos V.

De acuerdo a la estructura presentada, se ha realizado el diseño general del personal óptimo quien será el encargado de manejar el Servicio Integral de Residuos Sólidos en cada uno de los aspectos anteriormente mencionados de las Parroquias de Dureno y Pacayacu.

A continuación se presenta la Estructura del personal propuesto:

Operación y mantenimiento en cada una de las parroquias

Costos del Personal				
EMPLEADOS	Sueldo	Cant. Personal	Tiempo Participación	COSTO MES
Técnico Saneamiento Amb.	600	1	100%	600
Secretaria	300	1	100%	300
TOTAL PERSONAL				900

Costos Personal de barrido, recolección y Transporte.

TRABAJADORES	Sueldo	Cant. Personal	Tiempo Participación	COSTO MES
Peón	395	3	100%	1185
Chofer	430	1	100%	430
TOTAL PERSONAL				1615

Costos personal de Disposición Final Mancomunado

TRABAJADORES	Sueldo	Cant. Personal	Tiempo Participación	COSTO MES
Peón	395	2	100%	790
Operador	450	2	100%	900
TOTAL PERSONAL				\$ 1.690

Uno de los factores que se deben tomar en cuenta para definir una tarifa es el costo de administración, operación y mantenimiento; este costo debe ser siempre el de eficiencia, es decir aquel que corresponda al tamaño administrativo óptimo, al gasto mínimo y al rendimiento adecuado, por cada uno de los componentes.

5.1.10. Matriz de Marco Lógico

Resumen Narrativo		Indicadores		Medios de Verificación		Supuestos Importantes
Fin						Sustentabilidad
Mejorar la gestión ambiental de la mancomunidad de Dureno y Pacayacu del Cantón Lago Agrio. Provincia de Sucumbíos	.1.	Crecimiento de la gestión institucional de las Juntas Parroquiales en un 30% en un año	.1.1	Encuestas comunitarias	Políticas de Gobierno y MIDUVI se mantiene y la participación del Gobierno Local.	
			.2.1	Índices de crecimiento y gestión institucional		

Propósito						De Propósito a Fin
	Fortalecer los procesos de gestión ambiental en manejo de residuos sólidos y participación comunitaria de la mancomunidad de Dureno y Pacayacu	.1	Los 8 barrios, 8 pre-cooperativas, 9 recintos de la parroquia Pacayacu y 28 sectores de la parroquia Dureno beneficiarias en un 100% quienes disponen de infraestructura y capacitación apropiada para el servicio a la comunidad.	.1.1	Encuesta básica CAP, y sistematización de los resultados, con la elaboración de gráficos.	Las Juntas Parroquiales beneficiarias se adapte proceso de desarrollo y gestión institucional
				.2.1.	Informes de seguimiento interno y externo	

Resultados		Indicadores		Medios de Verificación.		De Componentes a Propósito
	Generar apoyo y la voluntad política de las autoridades locales al proceso de integración mancomunaría.	.1.	Plan de capacitación aprobado de acuerdo a las necesidades de las Juntas.	.1.1	Registros de participación, control y monitoreo del proyecto	Que los recursos sean entregados a tiempo
	Estructurar una cultura organizacional en el manejo integral de residuos sólidos y participación comunitaria en la mancomunidad	.1.	La mancomunidad de Pacayacu y Dureno capacitada en administración pública en un año	.1.1.	Registros de participación, control y monitoreo del proyecto	

	Propiciar capacidades institucionales de comunicación y participación ciudadana al proyecto	.1.	Reuniones de socialización de la importancia de la comunicación y participación de la ciudadanía	.1.1.	Registros de participación, control y monitoreo de cumplimiento del obra	Exista apoyo de las instituciones Locales de contraparte
		.2.	Sustentos administrativos y de operaciones de las 2 Juntas Parroquiales que conforman la mancomunidad en un año	.2.1.	Informes de seguimiento interno y externo	
Actividades		Insumos/Recursos		USD	Medios de Verificación	Supuestos
.1.	Socialización del proyecto a las autoridades locales, para generar voluntad política	.1.1	Curso de 50 H a las 2 Juntas Parroquiales y documentos de soporte	\$2,000	.1.1 Registros de participación y control	Que exista la voluntad de las instituciones de apoyo a los Gobiernos locales

.2.	Definir roles, responsabilidades y estructura operativa del proyecto	.2.1.	Curso de 36 H a las 36 Juntas Parroquiales y documento de soporte	\$2,500	.2.1.	Registros de participación y control	Apoyo técnico e institucional para llevar a cabo la propuesta
.3.	Firma de convenios y viabilización técnica de la mancomunidad	.3.1.	Curso de 50 H a las 36 Juntas Parroquiales y documentos de soporte	\$2,000	.3.1.	Registros de participación y control	Interés de las Juntas Parroquiales y Comunitario en llevar a cabo la propuesta
		.3.2.	Adquisición de un software para el manejo financiero	\$3,000	.3.2.	Programa diseñado e instalado en las 2 Juntas Parroquiales que conforman la mancomunidad.	
.1.	Generar estructuras de participación comunitaria en las parroquias para la inserción al proyecto.	.1.1.	Plan intervención preparado y aprobado hacia las instituciones	\$4,000	.1.1.	Convenios firmados	

.2.	Propiciar normativas e instrumentos legales para asumir como responsabilidad la participación comunitaria	.2.1.	Contratación y licitación para construcción	\$12,000	.2.1.	Presupuestos del programa y contratos firmados Ordenanza aprobada y firmada
.1.	Estructura ción e implementación de planes de Información, Educación, y Comunicación comunitaria	.3.1.	Selección y contratación del personal idóneo	\$40,000	.3.1.	Documento de prestación de servicios Una propuesta del Plan de Información, Educación y Comunicación (IEC). Archivo fotográfico

.2.	Seguimien to y monitoreo de la gestión operacional del proyecto	.3.2.	La Mancomunidad de Pacayacu y Dureno reciben un apoyo de 5000 SUD anuales como sustentación administrativa y de transporte	\$10,000	.3.2.	Documentos e instrumentos administrativos legales mensuales de cada Junta Parroquial
.3.	Fortaleci miento de coordinación de los gobiernos locales parroquiales	.3.2.	Coordinación de las Juntas Parroquiales reciben un apoyo de 6000 USD anuales como sustentación administrativa y de transporte	\$6,000	.3.2.	Documentos e instrumentos administrativos legales mensuales de cada Junta Parroquial
.4.	Diseño, construcción y operación del relleno sanitario para la disposición de residuos sólidos	.1.1.	Mancomunidad beneficiaria en un 100% quienes disponen de infraestructura y capacitación apropiada para el servicio a la comunidad.	\$220,288	.1.1.	Documento de estudios topográficos y plano Una propuesta de términos de referencia para los estudios de Impacto Ambiental. Copia del ingreso del pago de la licencia ambiental.

5.	Asistencia y capacitación técnica para la operatividad del relleno	.2.1.	Número de capacitaciones realizadas para la operación del relleno durante el año del proyecto	\$5,000	.2.1.	<p>Informes de eventos, listas de participantes</p> <p>Archivo fotográfico</p> <p>Especificaciones técnicas de cómo debe ser llevado el contrato del Ing, que haga la obra.</p> <p>Manual de Operación del relleno Sanitario.</p>
.6.	Diseño de la sustentabilidad económica y técnica del proyecto	.3.1.	Documento de diseño económico y técnico entregado a los tres meses de iniciar la ejecución del proyecto	\$5,000	.3.1.	<p>Docu- mentos de los cálculos financieros</p>
TOTAL				\$311,788		

5.1.11. Monitoreo y Evaluación

El monitoreo del cumplimiento se realizará a las siguientes actividades:

- La mancomunidad realizará informes bimensuales narrativos, donde explique claramente como se han ido desempeñando cada una de las actividades.
- Un informe financieros trimestral de los gastos realizados,
- Cada trimestre el Director de Medio Ambiente, evaluará in situ los avances del proyecto con una visita de observación al Rellenos Sanitario y a las Juntas Parroquiales, que conforman la mancomunidad, junto al marco lógico monitoreará bajo indicadores.
- Las siguientes matrices y el marco lógico; serán la herramienta de monitoreo y evaluación.

5.1.11.1. Fichas de Evaluación y Monitoreo por aspectos para identificar avances:

POLÍTICO				
Indicador	Niveles de Avance	Pje	Calif.	Comentarios
Al interior de las Juntas parroquiales se han definido y oficializado con claridad los roles y responsabilidades en torno al manejo integral de residuos sólidos. (Este proceso se calificará sobre 5 puntos)	Poca claridad en la definición de roles y responsabilidades	1		
	Personal asignado temporalmente	2		
	Personal asignado temporalmente y estructura orgánica en construcción	3		
	Existe la estructura orgánica aprobada por ordenanza	4		
	Existe la estructura orgánica aprobada por ordenanza y en funcionamiento	5		
Percepción al interior de las Juntas Parroquiales sobre el apoyo y la viabilidad política que brinda las autoridades para el manejo de residuos sólidos (Este proceso se	Débil apoyo de autoridades a los procesos de GIRS (bajo observación directa analizar la presencia de presidentes de juntas y más autoridades y su nivel de involucramiento en la presentación)	1		
	Apoyo permanente de autoridades a los procesos de GIRS	2		

calificará sobre 2 puntos)				
Ordenanza que regula el manejo integral de residuos sólidos aprobado y puesta en vigencia. (Este proceso se calificará sobre 5 puntos)	Ordenanza desactualizada	1		
	Ordenanza en Proceso de construcción	2		
	Ordenanza actualizada	3		
	Ordenanza actualizada y aprobada	4		
	Ordenanza actualizada, aprobada y puesta en vigencia.	5		
Total componente político / 12		0		

ORGANIZACIONAL				
Indicador	Niveles de Avance	Pje	Calific	Comentarios
Capacidades del equipo técnico de las Juntas Parroquiales fortalecidas, en aspectos: técnicos, sociales, económicos y financieros. (Este proceso se calificará sobre 4 puntos)	Equipo técnico parroquial con limitadas posibilidades para mejorar sus necesidades	1		
	Equipo técnico de las parroquias capacitado solamente en aspectos técnicos.	2		
	Equipo técnico de las parroquias capacitado en aspectos técnicos y sociales	3		
	Equipo técnico de las parroquias capacitado en aspectos técnicos, ambientales, sociales y económicos.	4		
Capacidades del personal en servicios fortalecidas. (Este proceso se calificará sobre 4 puntos)	Equipo parroquial limitadas posibilidades para mejorar sus capacidades.	1		
	Personal parroquial encargado de la recolección y transporte de los residuos sólidos con eventuales procesos de capacitación.	2		
	Personal parroquial encargado de la recolección y transporte de los residuos sólidos capacitado en temas de autoestima, relaciones humanas. Además cuentan con los equipos: (mascarillas guantes, otros)	3		
	Personal parroquial encargado de la recolección y transporte de los residuos sólidos capacitado en temas de seguridad industrial , además cuentan con chequeos médicos	4		
Proceso eficiente y	Procesos de recuperación de costos	1		

efectivo para la recolección de costos por el servicio. (Este proceso se calificará sobre 4 puntos)	poco efectivos			
	Cobro de servicios en base a (gastos reales) través de procesos manuales anexados a tarifa de luz.	2-3		
	Cobro de servicios a través de procesos automatizados de recuperación de costos, a través de un proceso efectivo (analizar el tiempo y la claridad del proceso).	4		
Total componente organizacional / 12			0	

SOCIAL				
Indicador	Niveles de Avance	Pje	Calific	Comentarios
Existe una estrategia de información, educación y comunicación (IEC), definida y divulgada a nivel de las cabeceras parroquiales. . (Este proceso se calificará sobre 3 puntos)	Se realizan actividades puntuales y aisladas para la promoción y difusión de las GIRS.	1		
	Se realizan actividades de promoción y educación relacionadas con GIRS, respetando acuerdos interinstitucionales.	2		
	Existe una estrategia de información, educación y comunicación definida y divulgada a nivel de las cabeceras parroquiales (pedir medios de verificación, material didáctico y grabación de cuñas	3		
Existen grupos de interés local, fortalecidos y reconocidos, que realizan acciones y actividades de apoyo a procesos de reciclaje y sensibilización. . (Este proceso se calificará sobre 3 puntos)	Débil participación de grupos de interés local en procesos relacionados con las GIRS.	1		
	Existen grupos de interés (eco-clubes, grupo de jóvenes, otros), que no han realizado aun acciones concretas de apoyo a proceso de GIRS	2		
	Existen grupos de interés (eco -clubes, grupo de jóvenes, otros) que han realizado acciones concretas de apoyo a procesos de GIRS.	3		
Clasificación de residuos sólidos domiciliarios implementada en uno o más barrios o sectores de las parroquias. . (Este proceso se	Se ha identificado al barrio o sector piloto para iniciar la clasificación domiciliaria de residuos sólidos.	1		
	Se ha identificado al barrio piloto o sector para iniciar la clasificación domiciliaria de residuos sólidos y existen acuerdos formales entre las partes.	2		

calificará sobre 6 puntos)	Clasificación de residuos sólidos domiciliarios implementado en un barrio o sector piloto.	3		
	Clasificación de residuos sólidos domiciliarios implementada en más de un barrio ó sector a nivel urbano.	4		
	Clasificación de residuos sólidos domiciliarios implementada en un porcentaje mayor al 25% de la población urbana.	5		
	Clasificación de residuos sólidos domiciliarios implementada en un porcentaje mayor al 50% de la población urbana	6		
Total componente social / 12			0	

TÉCNICO				
Indicador	Niveles de Avance	Pje	Calific	Comentarios
Relleno sanitario construido y funcionando. (Este proceso se calificará sobre 10 puntos)	Relleno sanitario técnicamente construido, con obras de mitigación de impactos (chimeneas, drenes, control de lixiviados) no ha entrado aun en operación.	1-2		
	La disposición final, se realiza mediante un proceso de “botadero”	3-4		
	Relleno sanitario técnicamente construido, con obras de mitigación de impactos chimeneas, drenes, control de lixiviados), con dificultades en su operación y mantenimiento.	5-6		
	Relleno sanitario técnicamente construido, con obras de mitigación de impactos chimeneas, drenes, control de lixiviados), con dificultades en su operación y mantenimiento, realizando actividades de mantenimiento de manera ocasional.	7-8		
	Relleno sanitario técnicamente construido, con obras de mitigación de impactos chimeneas, drenes, control de lixiviados), opera normalmente, además cuenta con procesos de mantenimiento diario (material de cobertura).	9-10		
Sistema de recolección público	Las condiciones del sistema de recolección son deficientes.	1		

implementado, con rutas horarios y frecuencias claramente definidos. (Este proceso se calificará sobre 5 puntos)	No existe un vehículo permanente para la recolección de residuos sólidos, existe infraestructura urbana, observar el mantenimiento.	2		
	Sistema de recolección público implementado (vehículo adecuado), falta revisar rutas, horarios, y frecuencias, infraestructura urbana (papeleras, otros)	3		
	Sistema de recolección público implementado (vehículo adecuado), falta revisar rutas, horarios y frecuencias, infraestructura urbana.	4		
	Sistema de recolección público implementado (vehículo con condiciones adecuadas), con rutas, horarios y frecuencias claramente definidos, infraestructura urbana (verificar ruta croquis)	5		
Vehículo recolector funcionando y personal mínimo necesario para recolección, transporte y disposición final. (Este proceso se calificará sobre 5 puntos)	Condiciones deficitarias para la recolección y transporte de residuos sólidos.	1		
	Vehículo alquilado para la recolección y transporte de residuos sólidos.	2		
	Sistema de recolección pública a través de volqueta – camioneta.	3		
	Vehículo recolector en aceptable estado de funcionamiento y asignado a la GIRS; personal mínimo necesario para la recolección, transporte y disposición final, incluidos dentro de la nómina.	4		
	Vehículo recolector en excelente estado de funcionamiento y asignado a la GIRS; personal mínimo necesario para la recolección, transporte y disposición final, incluidos dentro de la nómina de personal del municipio.	5		
Total componente técnico / 20			0	

AMBIENTAL				
Indicador	Niveles de Avance	Pje	Calific	Comentarios
Procesos y sistemas de mitigación ambiental, funcionando	Insuficientes procesos de mitigación de impactos e el relleno sanitario	1-2		
	Procesos y sistemas de mitigación ambiental funcionando adecuadamente 1) chimeneas,	3		

adecuadamente, 1) chimeneas, 2) lixiviados 3) manejo de residuos biopeligrosos. (Este proceso se calificará sobre 6 puntos)	2)lixiviados			
	Procesos y sistemas de mitigación ambiental funcionando adecuadamente 1) chimeneas, 2) lixiviados, 3) manejo de residuos biopeligrosos.	4-6		
Procesos de reciclaje de materiales orgánicos e inorgánicos implementados. (Este proceso se calificará sobre 4 puntos)	Débiles procesos e reciclaje de materiales orgánicos e inorgánicos implementados.	1-2		
	Procesos de reciclaje de materiales orgánicos e inorgánicos implementados. (lombricultura, composteras, reciclaje de plástico, vidrio, artesanías, otros)	3-4		
Construcción e implementación de barreras vegetales y mejoramiento de áreas verdes en el relleno sanitario. (Este proceso se calificará sobre 2 puntos)	Construcción en implementación de barreras vegetales y mejoramiento de áreas verdes en el relleno sanitario.	1-2		
Total componente ambiental / 12			0	

FINANCIERO				
Indicador	Niveles de Avance	Pje	Calific	Comentarios
Costo real para la prestación del servicio identificado. (Este proceso se calificará sobre 4 puntos)	Se han iniciado procesos para la identificación del costo real para la prestación del servicio.	1		
	Costo real para la prestación del servicio identificado	2		
	Costo real para la prestación del servicio identificado, plan de eliminación del subsidio.	3		
	Costo real para la prestación del servicio identificado, tarifa definida con criterios de equidad, plan de eliminación del subsidio.	4		
Capacidad y voluntad de pago los usuarios	Existe voluntad y capacidad de l pago de los usuarios con tafias reales (grado de morosidad)	1-3		

identificada. (Este proceso se calificará sobre 3 puntos)				
Ordenanza municipal elaborada, aprobada y operando incluye los costos reales del servicio, plan de recuperación de costos y eliminación de subsidios. (Este proceso se calificará sobre 8 puntos)	Existen procesos elaborados que nos permiten conocer costos reales del servicio, plan de recuperación de costos y eliminación de subsidios.	1-2		
	Ordenanza municipal elaborada, incluye los costos reales del servicio, plan de recuperación de costos y eliminación de subsidios.	3-5		
	Ordenanza municipal elaborada, aprobada y operando incluye los costos reales del servicio, plan de recuperación de costos y eliminación de los subsidios.	6-8		
Total componente financiero / 12			0	

5.1.12. Destinatarios

Los beneficiarios del Proyecto son las habitantes del casco urbano.

Cuadro de Usuarios del Servicio Parroquia Dureno

Sitio	# familias
Vía Principal	45
Vía los Tetetes	29
Calle Manabí	5
Calle Esmeraldas	17
Calle Los Ríos	10
Calle Bolívar	3
Calle Guayas	9
Calle Esmeraldas 2	8
Calle Macas	4

Calle Guayas	9
Calle Los Ríos	12
Total	151

Elaborado: Alexandra Cevallos V.

Cuadro de Usuarios del Servicio de Parroquia Pacayacu

Barrio	# familias
Barrio Central	137
Barrio 28 de Abril	54
Barrio La Florida	16
Barrio la Merced	21
Barrio 6 de Enero	29
Barrio Maestro	6
Barrio San José	29
Total	292

Elaborado: Alexandra Cevallos V.

5.1.13. Cronograma

Tiempo Actividades	ENERO 2009	FEBRERO 2010	MARZO - ABRIL 2010	MAYO A JULIO 2010	AGOSTO A OCTUBRE 2010
Acercamiento a personas claves de las parroquias	X				
Ejecución de entrevistas a autoridades de las juntas parroquiales y sociedad civil.	X				
Documentación de la información socio – económica de las juntas parroquiales.	X				
Levantamiento de la encuesta al 10% de abonados de la Junta de Agua Potable distribuidos en diferentes barrios.	X				
Elaboración del diagnóstico	X	X			
Socialización del diagnóstico a autoridades y personas claves de la ciudadanía		X			
Procesamiento de la información	X	X	X		
Revisión de datos y limpieza de la información, la introducción y procesamiento de la información.			X	X	
Análisis y elaboración del informe final.				X	X

6. CAPITULO IV

6.1.CONCLUSIONES

- La capacidad de pago de la población, no es alentadora, pero estaría de acuerdo en pagar una tasa por el servicio, a pesar que su mayor ayuda es el bono de la dignidad. Aproximadamente el 84% esta dispuesto a pagar por el servicio, a pesar que todas las personas que tiene el servicio de luz, que es todo el sector urbano, pagan por recolección de residuos, pero la mayoría desconoce el monto que cancela, y estarían de acuerdo en establecer una tarifa única de 2 dólares americanos mensuales.
- La voluntad política tanto en las parroquias de Dureno y Pacayacu, es muy satisfactoria para empezar el proceso de Implementación del proyecto.
- Las dos parroquias reúnen las condiciones mínimas para iniciar un proceso de mancomunidad. Esto es voluntad política, condiciones técnicas, apertura ciudadana y apoyo de otros gobiernos autónomos.
- La población del centro urbano de las cabeceras parroquiales tiene una buena acogida, pero las personas que se encuentran cercanas al posible relleno sanitario tiene resistencia por el desconocimiento y diferenciación entre un botadero y relleno, a demás de las malas prácticas y gestiones públicas.
- La capacidad de pago de la población, no es alentadora, pero estaría de acuerdo en pagar una tasa por el servicio, y de unificar la tarifa, al igual que Dureno, la parroquia de Pacayacu, paga una tarifa en la planilla de luz eléctrica por el servicio de recolección. En la mayoría de los casos es inferior a 2 dólares.

- La creación de un Sistema de Manejo de los Residuos Sólidos permitirá a los y las ciudadanas de las dos parroquias mejorar significativamente su calidad de vida expresada en la salud, la economía, la gestión pública y la organización social.

6.2.RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las autoridades de las Juntas Parroquiales de Pacayacu y Dureno deberán apoyarse en forma directa al Municipio de Lago Agrio, aprovechando que su principal ha dado su palabra de apoyo en este sentido en varias ocasiones, orientando este apoyo a través del Departamento de Medio Ambiente, en donde existe una partida presupuestaria para la construcción del Relleno Sanitario en la Mancomunidad de Dureno y Pacayacu.
- Para aplicar una nueva propuesta tarifaria con criterios de sostenibilidad administrativa, técnica y financiera, se recomienda que las parroquias mejoren el servicio de manejo de los residuos y paralelamente aplicar un plan de difusión y socialización para involucrar a la ciudadanía.
- Los presidentes de las parroquias al tener la buena voluntad de impulsar este tipo de proyectos, se recomienda entonces la contratación de asesoramiento e incluso acompañamiento de técnicos, para lograr proyectar la captación de recurso de inversión e implementación de un nuevo modelo de gestión de los residuos sólidos.
- Se recomienda dar el mayor uso posible al estudio y propuesta presentada en este documento ya que tiene un fuerte enfoque técnico orientado a paliar las necesidades de las parroquias, contando con un instrumentos o herramienta que les posibilite concretar una Mancomunidad Parroquial entre Dureno y Pacayacu en la Gestión de Residuos Sólidos.

Anexo 1

ORDENANZA PARA DELEGACIÓN A LAS JUNTAS PARROQUIALES DE DURENO Y PACAYACU PARA QUE REALICEN EL BARRIDO, LA RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

EL CONCEJO MUNICIPAL DE LAGO AGRIO

CONSIDERANDO:

Que es deber de la administración municipal adoptar acciones que conduzcan a la optimización y eficiencia en la prestación de los servicios a favor de la comunidad.

Que los procesos de racionalización y modernización de los servicios públicos exigen soluciones dinámicas y adecuadas que permitan conseguir los objetivos nacionales.

Que la Ley de Régimen Municipal faculta al Concejo la delegación de para la prestación de servicios públicos

En uso de las atribuciones que le confiere la ley,

ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTÓN LAGO AGRIO

CONSIDERANDO

Que, los artículos 228 y 230 de la Constitución Política del Estado y artículos 2, 17, 64 numeral 1, garantizan a los municipios el goce de su autonomía para expedir normas a través de ordenanzas, resoluciones y acuerdos.

Que, es obligación de la Municipalidad velar por el aseo e higiene y manejo adecuado de los residuos sólidos de la ciudad y cantón.

Que, es necesario precautelar la salud de los habitantes, y la protección y conservación del ambiente

Que, es necesario establecer los mecanismos de concienciación, educación y capacitación de la comunidad respecto a la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

Que, es obligación primordial del Municipio la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

En uso de las atribuciones que le confiere la Ley de Régimen Municipal y demás instrumentos jurídicos pertinentes.

EXPIDE:

ORDENANZA PARA DELEGACIÓN A LAS JUNTAS PARROQUIALES DE DURENO Y PACAYACU PARA QUE REALICEN EL BARRIDO, LA RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

CAPITULO I

DEFINICIONES

Artículo. 1. Para efectos de esta ordenanza, se entiende por residuos sólidos los siguientes conceptos generales:

Basura: Basura es todo residuo sólido o semisólido de origen animal, vegetal o mineral, susceptible o no de descomposición que se ha descartado, abandonado, botado, rechazado por domicilios, comercios, oficinas, industrias, otros.

Basura Biodegradable: Basura que se pudre o materia orgánica que puede ser metabolizada por medios biológicos y que está integrada por restos orgánicos. Basura orgánica doméstica y de jardines. Basura orgánica de mercados, ferias, parques, otros.

Basura No Biodegradable: Basura que no se pudre, integrada por restos inorgánicos: Vidrio, plásticos, restos metálicos, pañales desechables, etc.

Residuo Sólido Peligroso: Son desechos en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas infecciosas e irritantes representan un peligro para la salud y el ambiente.

Residuos inútiles. Es todo objeto, elemento o sustancia en estado sólido generado o considerado sin utilidad que se abandona, bota o rechaza y al que no puede reciclarse o utilizar.

Residuo sólido industrial. Es aquel generado en actividades propias de este sector, como resultado de los procesos de producción.

Residuos hospitalarios: Son aquellos que por su toxicidad, pueden afectar las medidas de control de los impactos ambientales negativos durante su almacenamiento, recolección y manipulación y son los provenientes de hospitales, clínicas, laboratorios, consultorios médicos y dentales, y otros catalogados como peligrosos por el personal técnico como y otros. Desechos considerados peligrosos con la posibilidad de favorecer la transmisión de enfermedades como el SIDA, hepatitis B y C y varias infecciones bacterianas resistentes.

Reciclaje: Proceso que comprende la separación, recuperación, clasificación, comercialización y transformación de los residuos sólidos o productos que han cumplido su ciclo de vida, para ser insertados en un nuevo proceso productivo reutilizándolos o aprovechándolos como materia prima para nuevos productos.

Escombros: Desechos sólidos inertes generados como producto de demoliciones, reformas constructivas, viales y otros, que están compuestos de hierro, ladrillo, tierra cocida, materiales pétreos, calcáreos o cemento.

Minado: Es la actividad de buscar los residuos sólidos para extraer diversos materiales.

Biofertilización: Fertilización del suelo utilizando microorganismos o sustancias generadas por ellos tales como el compost o abono compuesto.

Bioremediación: Proceso de limpieza de elementos o sustancias contaminantes mediante la utilización de microorganismos especializados.

Ambiente: Comprende todo lo que nos rodea, aire, suelo, agua.

Contaminación: Ensuciar y alterar la pureza del ambiente.

Participación Ciudadana: Mecanismo que permite a los ciudadanos como individuos u organizaciones, tomar parte en la gestión de la cosa pública y que concomitantemente, posibilita a las autoridades municipales, concertar con ellos soluciones a sus problemas ambientales, obra pública, tributaria e incluso territorial.

Salario Mínimo Vital (S.M.V): Indicador que dentro del Código de Trabajo se utiliza para sancionar o multar. Un salario mínimo vital equivale a 4,00 dólares americanos.

CAPITULO II

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Artículo 2.- Ámbito Material de Aplicación:

La presente Ordenanza regula la GIRS en las fases de almacenamiento, recolección, barrido manual, transporte, tratamiento, disposición final; y, recuperación de costos a través de Planes Tarifarios.

Artículo 3.- Ámbito Territorial de Aplicación:

La presente Ordenanza se aplicará dentro de los límites geográficos de las parroquias de Dureno y Pacayacu pertenecientes al Cantón Lago Agrio.

CAPITULO III

RESPONSABILIDAD

Artículo 4.- Es responsabilidad de la Municipalidad a través de la Unidad de Gestión Ambiental y la Comisaría la aplicación de la GIRS conforme lo establecen el Código de la Salud, la Ley de Régimen Municipal y demás instrumentos jurídicos pertinentes.

a) Para dicho efecto, la Municipalidad podrá concesionar o tercerizar a otras entidades o microempresas legalmente constituidas; todas o cualesquiera de las actividades del servicio.

b) Es responsabilidad de toda persona natural y/o jurídica mantener la limpieza de su establecimiento, morada, casa, oficina, lote y más lugares de habitación o trabajo, así como también mantener limpio el frente de su propiedad, portales, aceras y calles de la ciudad en general.

c) Es obligación de todos los habitantes del Cantón, colaborar con la Municipalidad en la GIRS, para lo cual deberán cumplir con las disposiciones que emane la presente Ordenanza y demás regulaciones que para tal efecto se dictaminen.

CAPITULO IV

OPERACIÓN

Almacenamiento de los Residuos Sólidos:

Artículo 5.- Los habitantes del Cantón, tanto en las viviendas como en los establecimientos educativos, comerciales formales e informales, industriales, instituciones públicas y privadas, deberán recoger los residuos sólidos en recipientes especiales, excepto materiales de construcción y otros que dificulten la fase de recolección, conforme a las siguientes especificaciones.

a.) La Municipalidad adquirirá los recipientes plásticos estandarizados de color verde para almacenar residuos orgánicos y color negro para almacenar residuos inorgánicos, provistos de agarraderas que faciliten el manejo y vaciado de la basura, resistentes a la oxidación, humedad, no porosos y de resistencia suficiente para cumplir su cometido y con tapa para ocultar de la vista los productos que contenga y evitar la propagación de malos olores, su capacidad estará comprendida entre 30 litros para viviendas unifamiliares y entre 50 y 90 litros para edificios de varias plantas.

b.) La Municipalidad entregará los recipientes a los usuarios del servicio; cuyo valor será igual al precio adquirido de fábrica, el mismo que podrá ser pagado de contado sin recargo alguno o pagaderos máximo hasta doce cuotas mensuales a través de la planilla de agua potable.

c.) Si un usuario es propietario de un inmueble y de un medidor de agua, en donde viven una o más familias arrendatarias, estos últimos estarán en la obligación de adquirir los recipientes, pagándolos de contado en Recaudación del Municipio.

d.) Si un usuario es propietario de más de una vivienda y por ende de más de un medidor, siempre y cuando estén habitadas, este deberá adquirir los respectivos recipientes para cada vivienda.

Artículo 6. La adquisición, utilización, conservación y limpieza de los recipientes plásticos será obligatorio y a cargo de los habitantes de cada inmueble: viviendas, locales comerciales, instituciones y otros.

Artículo 7. Los recipientes plásticos deberán ser sustituidos por los siguientes motivos:

a) Por pérdida de las condiciones intrínsecas de su hermeticidad, falta de tapa o deterioro. Si en dos semanas que pase sin sustituir el recipiente, el personal del servicio estará autorizado a depositarlo en el vehículo recolector y proceder a su eliminación.

b) Los recipientes plásticos se situarán a la espera del paso del carro recolector, en el bordillo de la acera o lugares que tengan fácil acceso para el personal del servicio siempre que no causen molestias al vecindario, con antelación no mayor de una

hora a la del paso del camión recolector debiendo estar bien cerrados sin que se desborden los residuos almacenados en el interior y debidamente tapados.

Artículo 8.- El Municipio entregará sin costo alguno un recipiente verde y un recipiente negro con capacidad de 250 litros a todos los centros educativos, ancianatos, centros especiales, otros. Para los hospitales públicos se entregará un recipiente adicional de color rojo para el depósito de los residuos hospitalarios.

Artículo 9.- Residuos de Mercados. Es obligación de los usuarios y del personal responsable del manejo de los mercados, situar los residuos de la mercancía que expenden en recipientes plásticos diferenciados de 200 litros, de color negro para almacenar residuos inorgánicos y verde para almacenar basura orgánica; estos recipientes serán entregados por el Municipio a los propietarios y/o arrendatarios sin costo alguno.

a.) Si los recipientes de 200 litros entregados a los usuarios, son extraviados o deteriorados; su reposición correrá por cuenta de los usuarios.

b.) Por lo tanto, queda prohibido arrojar residuos en los pasillos e interiores del mercado y en los alrededores de los puestos de venta. Todo propietario/arrendatario está en la obligación de mantener en perfecto estado de limpieza su local y materiales.

c.) Los responsables del manejo de los mercados cuidarán sus instalaciones dando mantenimiento, limpieza y conservando los sitios estratégicos de almacenamiento de la basura, así como de papeleras para uso exclusivo del público en el interior del mercado.

Artículo 10.- Residuos de Camales. Es obligación de los usuarios y del personal responsable del manejo de los camales, situar los residuos procedentes de los corrales y del faenamiento en recipientes especiales que se dispondrán en sitios adecuados para tales efectos. El o los usuarios, luego de concluir el proceso de faenamiento están en la obligación de dejar colocados los desechos en fundas de alta densidad de color verde para el almacenamiento de los residuos orgánicos y negras para el almacenamiento de los residuos inorgánicos; completamente cerradas y colocadas en cada uno de los recipientes metálicos de 250 litros ubicados en sitios estratégicos para su recolección, la misma que se realizará con la frecuencia necesaria por los operarios del servicio.

a) Por lo tanto, queda prohibido mantener animales en el interior de los camales, arrojar residuos en los pasillos e interiores y en los alrededores de los mismos.

b) Los responsables del manejo de los camales cuidarán sus instalaciones dando mantenimiento y limpieza, y conservando los recipientes de almacenamiento de los residuos, así como de papeleras para uso exclusivo del público en el interior del mismo.

Artículo 11.- Residuos Hospitalarios- Bio-peligrosos. Hospitales, clínicas, casas de salud, consultorios, farmacias, laboratorios clínicos, almacenes de insumos agropecuarios, clínicas veterinarias, locales que trabajen con radiaciones ionizantes, centros de investigación biomédica y otros establecimientos que desempeñen actividades similares, deberán diferenciar los residuos orgánicos e inorgánicos de los Residuos Biopeligrosos.

- a.) Para almacenar residuos orgánicos deberán utilizar los recipientes de color verde.
- b.) Para almacenar residuos inorgánicos deberán utilizar recipientes de color negro.
- c.) Para almacenar Desechos Biopeligrosos: 1. *Infeciosos*.- Contienen gérmenes patógenos peligrosos para la salud y para el ambiente. Tales como: secreciones, fluidos corporales como sangre, baja lenguas, algodones con sangre, placentas y restos de cirugía; serán depositados en una funda de alta densidad de color rojo, debidamente sellada, etiquetada, pesada y rotulada. 2. *Corto punzantes*.- todo objeto que pueda lesionar, lastimar o romper el recipiente que lo contiene. Tales como: lancetas, agujas, palillos, bisturís. Estos deberán ser depositados en recipientes rígidos, resistentes debidamente sellados, etiquetados, pesados y rotulados. 3. *Especiales*.- Son generados en los servicios de diagnóstico y tratamiento, que por sus características físico-químicas son peligrosos. Tales como: frascos de restos de medicamentos, reactivos; se los debe colocar dentro de un cartón, el mismo que deberá estar debidamente sellado, etiquetados, pesados y rotulados.

d.) Cada institución fijará un sitio exclusivo, debidamente aislado y protegido para disponer los desechos biopeligrosos y se prestará facilidades para su recolección.

e.) Por lo tanto queda prohibido, arrojar residuos en los pasillos e interiores de los sitios señalados y en sus alrededores.

f.) Cualquier violación a esta norma, la Comisaría Municipal enviará una amonestación por escrito y determinará el tiempo no más de diez días laborables para que se tomen las medidas correctivas. Si el establecimiento continúa violando la norma se aplicará una multa de 10 S.M.V (Salarios Mínimos Vitales). En el caso de que el establecimiento sea considerado potencialmente peligroso para la salud y el ambiente por el manejo inadecuado de los desechos, se otorgará un plazo de 10 días laborables para que se tomen las acciones correctivas pertinentes. De persistir la situación se expedirá una orden de clausura temporal o definitiva.

Artículo 12.- Residuos de Cementerios. Los cementerios son sitios destinados exclusivamente a la inhumación de cadáveres y de restos humanos. Es obligación del Municipio y de los usuarios mantenerlos limpios y ornamentados con especies vegetales.

a.) Cuando se realicen limpiezas de bóvedas, nichos o tumbas, los usuarios colocarán los desechos en fundas plásticas y éstas herméticamente cerradas serán depositadas en los recipientes municipales que se colocarán para el efecto. Excepto escombros.

b.) Por lo tanto, queda prohibido arrojar o abandonar basuras en los interiores y en los alrededores de los cementerios.

c.) La trasgresión a esta disposición se sancionará de conformidad a la presente ordenanza por la Comisaría Municipal, previo informe técnico del inspectores o inspectores

d.) Los responsables del manejo de los cementerios cuidarán sus instalaciones dando mantenimiento, limpieza y conservando los recipientes de almacenamiento de los residuos, así como de papeleras para uso exclusivo del público en el interior del mismo.

Artículo 13.- Baterías Usadas.- Todo tipo de batería: de vehículos, pilas de reloj, juguetes, calculadoras, control remoto, radios, discman, walkman, etc. y baterías o cargadores de celulares, filmadoras, cámaras; y otros, deberán ser almacenados en el sitio donde se generan en recipientes plásticos.

Barrido de calles y áreas públicas:

Artículo 14.- Es obligación del Municipio, el barrido de las calles y áreas públicas. La comunidad deberá colaborar para el cumplimiento de esta disposición, conforme lo estable el Art. 2 de esta ordenanza.

a.) El Municipio deberá brindar a los barrenderos los implementos de protección y facilidades técnicas necesarias, a fin de proteger la salud de los mismos y la prestación eficiente del servicio.

b.) La municipalidad deberá garantizar la salud del personal de barrido, a través de la prevención de enfermedades: Hepatitis, Tétanos, Sarampión, etc., y control semestral general del estado de salud de los trabajadores.

c.) Los barrenderos deberán utilizar los equipos de protección para la ejecución de su trabajo, caso de no utilizarlos serán llamados la atención, de reincidir serán sancionados con una multa de DOS salarios mínimos vitales generales; y, de persistir serán separados de sus puestos de trabajo.

d.) El personal de barrido son los responsables del cuidado del equipo y del mantenimiento del aseo de las calles.

e.) El personal de barrido debe cumplir con las rutas y horarios preestablecidos.

f.) El personal que no cumpla con sus obligaciones asignadas por el Técnico de la GIRS, serán llamados la atención mediante memo, de reincidir serán sancionados con una multa de UN salario mínimo vital general; y, de persistir se realizará el respectivo sumario administrativo para ser separado de su puesto de trabajo.

Recolección y Transporte de los Residuos Sólidos.

Artículo 15.- El Municipio deberá informar oportunamente a la comunidad, los horarios, rutas y frecuencias con las cuales procederá a la recolección de los residuos.

a.) El Municipio deberá brindar a la cuadrilla de recolección la protección (vacunas y equipo de seguridad) y facilidades técnicas necesarias, a fin de proteger la salud de los mismos y la prestación eficiente del servicio.

b.) La municipalidad deberá garantizar la salud del personal de recolección y transporte, a través de la prevención de enfermedades: Hepatitis, Tétanos, Sarampión, etc, y control semestral general del estado de salud de los trabajadores.

c.) El uso del equipo de protección es obligatorio, incluido el conductor, en caso de no hacer uso del equipo de seguridad, él o los trabajadores caso de no utilizarlos serán llamados la atención, de reincidir serán sancionados con una multa de DOS salarios mínimos vitales generales; y, de persistir se realizará el respectivo sumario administrativo para ser separado de su puesto de trabajo.

d.) El vehículo recolector deberá **contar con una melodía** que identifique el acercamiento y paso por las calles, para facilitar al usuario la entrega del recipiente con los residuos sólidos correspondientes de acuerdo al calendario y horario.

e.) El personal que no cumpla con sus obligaciones asignadas por el Técnico de la GIRS, serán llamados la atención, de reincidir serán sancionados con una multa de UN salarios mínimos vitales generales; y, de persistir se realizará el respectivo sumario administrativo para ser separado de su puesto de trabajo.

Artículo 16.- Los habitantes de la ciudad y centros urbanos del cantón no podrán mantener los recipientes de la basura en la calle, para ello deberán sacarlos conforme al horario de recolección establecido por la municipalidad y recogerlos una vez que haya pasado el vehículo recolector.

Artículo 17.- Los habitantes de la ciudad y centros urbanos del cantón deberán colocar los recipientes de basura en la acera frente a sus viviendas, facilitando el servicio de recolección.

Artículo 18.- En caso de que el frente de las viviendas sea inaccesible, los propietarios o arrendatarios sin distinción, deberán colocar la basura en el punto despejado más cercano, que cruce con la ruta de recolección establecida por la autoridad municipal.

Artículo 19.- El Municipio deberá realizar la recolección en un vehículo que reúna condiciones técnicas que garanticen el transporte adecuado de la basura y la seguridad de la cuadrilla de recolección.

Reciclaje y Reutilización de los Residuos Sólidos

Artículo 20.- El Municipio promoverá el reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos, para el efecto creará la infraestructura y dispondrá del equipo necesario para el aprovechamiento de los residuos biodegradable, no biodegradables y biopeligrosos.

a.) La municipalidad podrá contratar, concesionar, o realizar por administración directa el reciclaje de los residuos orgánicos e inorgánicos.

b.) El personal que realice este trabajo bajo contrato, concesión o administración directa deberá contar con los equipos de seguridad y las condiciones de salud adecuadas.

c.) Para el cuidado de la infraestructura del área que tiene el Relleno Sanitario, la municipalidad dispondrá de medios de seguridad permanentes, o ser del caso asignará un guardia de seguridad a tiempo completo.

d.) Está autorizado el aprovechamiento por reciclaje de los materiales recuperables de los residuos sólidos, en los propios lugares donde se generan como domicilios, almacenes, centros públicos, industrias, etc.

Artículo 21.- De los residuos biodegradables debidamente reciclados se obtendrá abono orgánico (humus, compost, etc.), para ser utilizados en el mejoramiento de los

suelos del vivero municipal, espacios verdes de centros urbanos y rurales del cantón (parques, jardines, etc.)

Artículo 22.- Los excedentes de la producción de humus o bioabono, podrán ser comercializados al público en sacos, cumpliendo con las normas mínimas de calidad.

a.) El saco de abono será comercializado al público según el valor agregado deducido por la dirección técnica correspondiente.

Artículo 23.- La Municipalidad promoverá la reutilización de los residuos inorgánicos reciclables, buscando la forma de comercialización. Hasta que el Municipio esté en la capacidad de ejecutar, estos residuos serán eliminados en el relleno sanitario.

Disposición Final de los Residuos Sólidos no Biodegradables

Artículo 24.- La disposición final de los residuos sólidos no reciclables es responsabilidad del Municipio, directamente o a través de la persona natural o jurídica a quién se contrate o concesione la prestación del servicio, serán depositados en el Relleno Sanitario que Mancomunado entre la parroquia Dureno y Pacayacu.

Artículo 25.- Es responsabilidad de la Junta Parroquial manejar técnicamente la disposición de los residuos sólidos; así como también el monitoreo y control de los lixiviados y gases a través de las chimeneas.

Artículo 26.- El personal que maneje la disposición final de los residuos sólidos en el relleno sanitario, tendrá que efectuar el trabajo diario de lunes a sábado ininterrumpidamente, siguiendo las instrucciones técnicas emitidas por la Junta Parroquial.

a.) La Parroquia deberá brindar a los trabajadores los implementos de protección y facilidades técnicas necesarias, a fin de proteger la salud de los mismos

- b.) La municipalidad deberá garantizar la salud del personal de disposición, a través de la prevención de enfermedades: Hepatitis, Tétanos, Sarampión, etc, y control semestral general del estado de salud de los trabajadores.
- c.) Los trabajadores deberán utilizar los equipos de protección para la ejecución de su trabajo, caso de no utilizarlos, serán llamados la atención, de persistir serán sancionados y separados de sus puestos de trabajo.
- d.) El personal de trabajadores son los responsables del cuidado del equipo y su mantenimiento., así como también del mantenimiento del relleno sanitario.

Recolección, Transporte y Disposición Final de los Residuos Biopeligrosos

Artículo 27.- La recolección, transporte y disposición final de los residuos biopeligrosos es responsabilidad de la Parroquia, directamente o a través de la persona natural o jurídica a quién contrate o concesione la prestación del servicio, serán depositados en el relleno sanitario en una celda especial construida técnicamente para tal efecto.

Artículo 28.- La Parroquia designará el personal requerido para que realice la recolección, transporte y disposición final; de acuerdo a las rutas y horarios establecidos, siguiendo los protocolos de entrega – recepción.

Recolección, Transporte y Disposición Final de Baterías Usadas.

Artículo 29.- La caja de cartón que contendrá en su interior las baterías usadas, serán entregadas al personal de recolección municipal a parte de los residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos.

Artículo 30.- Esta botellas o cajas de cartón deberán ser entregadas al administrador del Relleno Sanitario

a.) Las pilas recolectadas serán depositadas en botellas plásticas con tapa, para luego ser confinadas en estructuras de hormigón, dando figuras ornamentales (monumento creativo, implantado en el Relleno Sanitario o en algún parque del Cantón).

Residuos de Escombros, Tierra, Materiales de Construcción y Chatarra

Artículo 31.- Los residuos provenientes de excavaciones, demoliciones, construcciones, escombros y otros similares, que ocupen la vía pública deberán ser desalojados en un plazo máximo de 24 horas.

Artículo 32.- La recolección y transporte de los restos de excavaciones, demoliciones, construcciones, escombros y otros similares, serán de responsabilidad del productor.

Artículo 33.- Los vehículos que transporten tierra, materiales pétreos, escombros, estiércol, viruta, aserrín, o cualquier otro producto susceptible de causar molestias al público deberán ir cubiertos a fin de evitar que se derramen o despidan malos olores.

Artículo 34.- La disposición final de los residuos de restos de excavaciones, demoliciones, construcciones, escombros y otros similares, se lo hará en los sitios técnicamente establecidos por la municipalidad.

Tasas

Artículo 35.- Están obligados al pago mensual de la tasa por el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, todos los propietarios situados dentro del perímetro urbano de la ciudad y parroquias rurales en donde la municipalidad preste el servicio.

Artículos 36.- La Administración Municipal percibirá de los ciudadanos, usuarios de este servicio, y de acuerdo con lo autorizado por la ley, las tasas correspondientes y que cubrirán al menos el importe del costo total de producción (CTP) originado por el servicio.

El CTP de este servicio, será calculado mediante un sistema de costeo, e implementado por el Municipio de Lago Agrio, y que para efectos de esta Ordenanza se detalla en el acápite **Cuantía del Tributo**; así mismo será manejado y actualizado permanentemente por el Departamento Financiero en coordinación con la Unidad de Gestión Ambiental. Este sistema cumplirá y responderá a los siguientes principios:

- a) De la contabilidad general aceptada
- b) Participación ciudadana, equidad y solidaridad social
- c) Calidad
 - a. Eficiente
 - b. Efectivo
 - c. Oportuno
 - d. Estándares de calidad
 - e. Mejoramiento continuo
- d) Accesibilidad
 - a. Tarifa con equidad
 - b. Cobertura
 - c. Atención personalizada
- e) Sostenibilidad institucional
- f) Sostenibilidad ambiental
- g) Sostenibilidad económica y financiera del servicio

Por tanto, el importe de la tasa será identificado con el sistema de costeo y para efectos del cobro se cruzará la información requerida con el sistema de categorización socioeconómico y otros instrumentos de medición social, que ayuden a focalizar y dirigir el cobro de tarifas con equidad de los principales servicios básicos.

Los ingresos que se recauden por este concepto serán destinados única y exclusivamente para ser utilizados en la sostenibilidad de la calidad y cobertura del servicio. Además la Dirección Financiera Municipal y la UGAC semestralmente estarán en la obligación de presentar a la Alcaldía y al Concejo, los informes pertinentes acerca de la situación de la administración, operación y mantenimiento del servicio.

Las tarifas deberán ser revisadas y modificadas anualmente de acuerdo a los costos reales actualizados del servicio.

Cuantía del Tributo.- La tasa por recolección, transporte y disposición final de la basura se hará para el primer año que entrará a aplicarse de la siguiente manera:

RESIDENCIAL O DOMÉSTICA: Corresponderá al 50% del valor de la Tarifa Promedio por el Servicio de Recolección y Tratamiento Final de los Residuos Sólidos.

COMERCIAL: Corresponderá al 60% del valor de la Tarifa Promedio por el Servicio de Recolección y Tratamiento Final de los Residuos Sólidos.

USO OFICIAL O PÚBLICO Y BENEFICENCIA: Corresponderá al 40% de la Tarifa Promedio por el Servicio de Recolección y Tratamiento Final de los Residuos Sólidos.

INDUSTRIAL: Corresponderá al 150% del valor de la Tarifa Referencial por el Servicio de Recolección y Tratamiento Final de los Residuos Sólidos.

Todos estos porcentajes tendrán un incremento del 10% para cada año, hasta llegar a obtener el 100% del total de la Tarifa Promedio en la Categoría Residencial o Doméstica, como lo señala a continuación el cuadro del Plan Tarifario.

Para el efecto el Departamento o Unidad correspondientes elaborarán un catastro de los beneficiarios del servicio para los fines de recaudación.

Artículo 37.- El cobro por esta tasa se efectuará a través de las planillas de consumo de agua potable. En los casos de las parroquias en las que el servicio y dotación de agua se realice por intermedio de las Juntas de Agua Potable, el cobro por el servicio lo realizará la Junta Parroquial, a través del respectivo departamento, debiendo generarse el respectivo catastro de los usuarios que reciben el servicio de Desechos Sólidos en cada parroquia.

Para establecer la forma de cobro el proceso se lo implantará con la asesoría y dirección de las respectivas unidades municipales involucradas en este tema. Por la gestión de cobro efectuada por las Juntas Parroquiales, estas recibirán el 10% mensual del total de ingresos recaudados en el mes, para cubrir los costos que se generan por administración, emisión y recaudación.

En el caso de los usuarios de la Ciudad de Lago Agrio que no tienen el servicio de agua potable, pero que reciben el servicio de Desechos Sólidos, se realizará de la misma forma un catastro para que se aplique la tasa acordada por el servicio. Esto se realizará mientras se van incorporando al servicio de agua potable y se pueda efectuar el cobro a través de las planillas del agua potable.

Artículo 38.- No se concederá por ningún concepto exoneraciones al pago por el servicio.

Artículo 39.- La municipalidad anualmente hará la revisión del costo del servicio, y ajustará la tasa de acuerdo a los resultados de las evaluaciones.

Artículo 40.- La mora por el retraso del pago del servicio estará acorde al porcentaje utilizado por el servicio de agua potable.

Artículo 41.- Las personas que están dedicadas al comercio informal (puestos de venta en actividades culturales, religiosas, entre otras), pagarán una tasa equivalente al monto de la Categoría Comercial y lo harán al momento de solicitar el permiso necesario a la Comisaría Municipal y dependerá del tiempo de su permanencia.

Artículo 42.- Los propietarios de predios que no reciben el servicio de agua potable, pagarán el valor correspondiente de acuerdo a su categoría, debiendo para el efecto la unidad responsable del servicio realizar un catastro para que el Departamento de Rentas emita las planillas respectivas y sean cobradas en Tesorería, a través de las ventanillas de Recaudación

Artículo 43.- Las personas que ocupen en forma permanente o temporal los mercados y vía pública, pagarán el valor de 0,30 centavos de dólar por cada día de ocupación, juntamente con el valor por ocupación de mercados y vía pública.

CAPITULO V

DE LAS PROHIBICIONES.

Artículo 44.- Ninguna persona natural o jurídica podrá votar desechos sólidos en las áreas públicas o en cualquier otro lugar, como quebradas, ríos, terrenos baldíos que puedan convertirse en focos de contaminación y proliferación de vectores.

Artículo 45.- Entregar residuos en sacos, cajas de cartón, o en cualquier otro recipiente inadecuado.

Artículo 46.- Entregar basura, ni aún los procedentes de establecimientos comerciales, a los agentes del barrido y limpieza de calles.

Artículo 47.- La incineración de los residuos sólidos a cielo abierto.

Artículo 48.- Al personal del servicio efectuar cualquier clase de manipulación o apartado de residuos, de igual manera ninguna persona particular puede dedicarse a la

manipulación y aprovechamiento de residuos después de dispuestos en el sitio de espera para su recolección así como después de su manipulación final.

Artículo 49.- Mantener animales sueltos en las calles y lugares públicos.

Artículo 50.- Después del paso del carro recolector las únicas personas autorizadas para la manipulación y clasificación de los residuos son los agentes que laboran en el relleno sanitario.

Artículo 51.- Depositar los residuos sólidos domésticos en la vía pública o utilizar las porta papeleras municipales fijas o empotradas al poste.

Artículo 52.- Los transeúntes y a quienes se transporten en vehículos arrojar cualquier tipo de residuo sólido en los lugares y vías públicas.

Artículo 53.- Queda terminantemente prohibido que los agentes de recolección de los residuos sólidos, ingresar a los domicilios, instituciones públicas y privadas, comercios, otros; para recoger los recipientes.

CAPITULO VI

CONTRAVENCIONES Y SANCIONES:

Artículo 54.- La violación a las disposiciones de la presente ordenanza serán sancionadas por el Comisario Municipal previo informe y verificación de la infracción por parte de la Unidad de Gestión Ambiental.

Artículo 55.- En concordancia con las obligaciones señaladas en esta ordenanza de cuidar la limpieza y el medio ambiente, se establece cinco clases de contravenciones con sus respectivas sanciones que se especifican a continuación:

a.) **Contravenciones de primera clase y sus sanciones.**

Serán reprimidos con multa de UNO PUNTO CINCO salarios mínimos vitales generales o su equivalente al salario unificado, a quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Colocar la basura en la vereda correspondiente sin utilizar los recipientes autorizados por la municipalidad.
2. Transportar residuos sólidos o cualquier tipo de material de desecho sin las protecciones necesarias para evitar el derrame sobre la vía.
3. Arrojar, sea al transitar a pie o desde vehículos, colillas de cigarrillos, cáscaras, papeles, plásticos y residuos en general, teniendo la responsabilidad en el segundo caso el dueño del automotor y o conductor.
4. Ensuciar el espacio público con residuos por realizar labores de minado.
5. Orinar o defecar en los espacios públicos.
6. Arrojar a la vía pública, a la red de alcantarillado, a las quebradas, áreas comunales y demás espacios públicos, los productos de barrido de viviendas, locales comerciales, vías y otros.

b.) Contravenciones de segunda clase y sus sanciones.

Serán reprimidos con multa de DOS salarios mínimos vitales generales o su equivalente al salario unificado, a quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Depositar los residuos sólidos, en los parterres, avenidas, parques, esquinas o terrenos baldíos; es decir, en cualquier otro sitio que no sea el indicado por la municipalidad.
2. Incinerar a cielo abierto los residuos sólidos.
3. Realizar trabajos de construcción o reconstrucción sin las debidas precauciones, ensuciando los espacios públicos con masilla y residuos de materiales.

4. Arrojar a los espacios públicos, desperdicios de comidas preparadas, lavazas y en general aguas servidas.
5. Arrojar a las alcantarillas objetos y materiales sólidos.
6. Utilizar el espacio o vía pública para cualquier actividad comercial sin la respectiva autorización municipal.
7. Sacar la basura fuera de la frecuencia y horario de recolección.
8. No disponer de un basurero plástico con tapa dentro de los vehículos de transporte masivo.

c.) **Contravenciones de tercera clase y sus sanciones.**

Serán reprimidos con multa de CINCO salarios mínimos vitales generales o su equivalente al salario unificado, a quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Abandonar en el espacio o vía pública excrementos de animales domésticos o animales muertos.
2. Arrojar directamente a la vía pública, a la red de alcantarillado, quebradas, ríos, y otros, aceites, lubricantes, combustibles, aditivos, líquidos y demás materiales tóxicos, de acuerdo con lo estipulado en esta ordenanza.
3. Destruir contenedores, papeleras o mobiliario instalado para la recolección de los residuos sólidos.
4. Quemar llantas, cualquier otro material de desecho en la vía pública.
5. Permitir que el zaguán o la acera correspondiente a su inmueble, negocio o local comercial, etc., sea utilizado para el comercio informal, la exhibición u otras actividades no autorizadas.

d.) **Contravenciones de cuarta clase y sus sanciones.**

Serán reprimidos con multa de OCHO salarios mínimos vitales generales o su equivalente al salario unificado, a quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Arrojar escombros, materiales de construcción, chatarra, basura y desechos sólidos, semisólidos y líquidos en general en la vía pública, quebradas o cauces de ríos.

2. El conductor del vehículo que cometa la contravención de cuarta clase será detenido inmediatamente y será sancionado con cinco a siete días de detención más la multa, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 607A (607-1) del capítulo V de las Contravenciones Ambientales del Código Penal de la República del Ecuador.

e.) **Contravenciones de quinta clase y sus sanciones.**

Serán reprimidos con multa de QUINCE salarios mínimos vitales generales o su equivalente al salario unificado, a quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Mezclar y botar la basura doméstica con basura tóxica, contaminada, radioactiva u hospitalaria.
2. No respetar la recolección diferenciada de los desechos hospitalarios.
3. No disponer de los residuos industriales, hospitalarios y peligrosos, incluidos los lodos industriales, según lo establecido en esta ordenanza.
4. Propiciar la combustión de materiales que generen gases tóxicos.
5. Impedir u obstaculizar la prestación de los servicios de aseo en una o en varias de sus diferentes etapas (barrido, recolección, transporte, transferencia y disposición final)
6. Las empresas públicas o privadas que comercialicen o promocionen sus productos o servicios a través de los vendedores ambulantes o informales; y éstos arrojen los residuos sólidos en los espacios o vía pública.

Reincidencia en las Contravenciones.

Artículo 56.- Quien reincida en la violación de las disposiciones de esta ordenanza, será sancionado cada vez con el recargo del 100% sobre la última sanción y podrá ser detenido y enviado a los jueces respectivos para que los juzgue, de acuerdo a lo

dispuesto en el artículo 607-A (607-1), del capítulo V de las Contravenciones Ambientales del Código Penal de la República del Ecuador.

Desacato a la Autoridad.

Artículo 57.- Quien al infringir las normas sea encontrado in fraganti por una autoridad municipal y desacate las disposiciones de ésta, será aprehendido y sancionado con CINCO días de detención, además de la multa respectiva.

Costos

Artículo 58.- Las multas no liberan al infractor del pago de los costos en que incurre la municipalidad al corregir el daño causado.

CAPITULO VII

ACCIÓN PÚBLICA

Artículo 59.- Se concede acción pública ante la Alcaldía, Unidad de Gestión Ambiental y Comisaría Municipal, para que cualquier ciudadano pueda denunciar por escrito, las infracciones a las que se refiere esta ordenanza.

Artículo 60.- La aplicación de multas y sanciones determinadas en esta ordenanza, serán impuestas a los contraventores, por el comisario quien será ente de control de aseo de la ciudad y para su ejecución contará con la asistencia de la Policía Municipal y de ser necesario con la fuerza públicas si perjuicio de las acciones civiles o penales que podrían derivarse por la violación o contravención de las normas establecidas en la presente ordenanza.

CAPITULO VIII

CONTRAVENTORES Y JUZGAMIENTO

Artículo 61.- Todo ciudadano que contravenga las disposiciones de la presente ordenanza, será sancionado de acuerdo al grado de infracción cometida. En el caso de menores de edad serán responsables sus padres o representantes legales.

a.) Los contraventores serán sancionados por el Comisario Municipal sin perjuicio de las sanciones que se deriven y puedan ser impuesta por otras autoridades.

b.) Para el control y juzgamiento de los infractores y reincidentes, el Comisario Municipal en coordinación con la UGAC, llevará un registro de datos.

Multas Recaudadas y su Forma de Cobro

Artículo 62.- Los fondos recaudados por concepto de multas cobradas a los contraventores a través de la Comisaría, formarán parte de los recursos financieros municipales y servirán para consolidar el sistema de control sanitario en el Cantón.

a.) Cuando el contraventor sea dueño de un bien inmueble y no comparezca, la multa que corresponda, más los intereses, se cobrará en la carta del impuesto predial, para lo cual el Comisario deberá remitir el listado y detalles de los infractores, en forma inmediata a la Dirección Financiera para que se incluya esta multa en el título correspondiente.

b.) Cuando el contraventor sea dueño de un establecimiento comercial y no cancele la multa correspondiente se procederá a la clausura temporal de su negocio, hasta que cumpla con sus obligaciones ante la Comisaría Municipal y la Unidad de Gestión Ambiental.

c.) Cuando el contraventor de primera clase no disponga de recursos y no sea propietario de muebles, inmuebles, el respectivo Comisario Municipal podrá permutar la multa por días de trabajo en la limpieza de espacio públicos del Cantón.

d.) Sin perjuicio de lo anterior, las multas impuestas a los contraventores podrán cobrarse por la vía coactiva.

DISPOSICIONES FINALES TRANSITORIAS

PRIMERA: La Unidad de Gestión Ambiental, y la Comisaría Municipal, elaborarán en un plazo de tres meses el reglamento de aplicación de la ordenanza.

SEGUNDA: La Unidad de Gestión Ambiental elaborará un programa de difusión de esta ordenanza y de compromiso para mantener limpios los espacios públicos de la ciudad.

TERCERA: La Unidad de Gestión Ambiental deberá coordinar con otros actores, interinstitucional y con las juntas parroquiales, para el proceso de transferencia de competencias, para la GIRS, en sus jurisdicciones.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA: El Comisario Municipal es la autoridad competente para conocer, establecer e imponer sanciones conforme a la presente ordenanza, la Ley de Régimen Municipal y el Código de Salud en vigencia

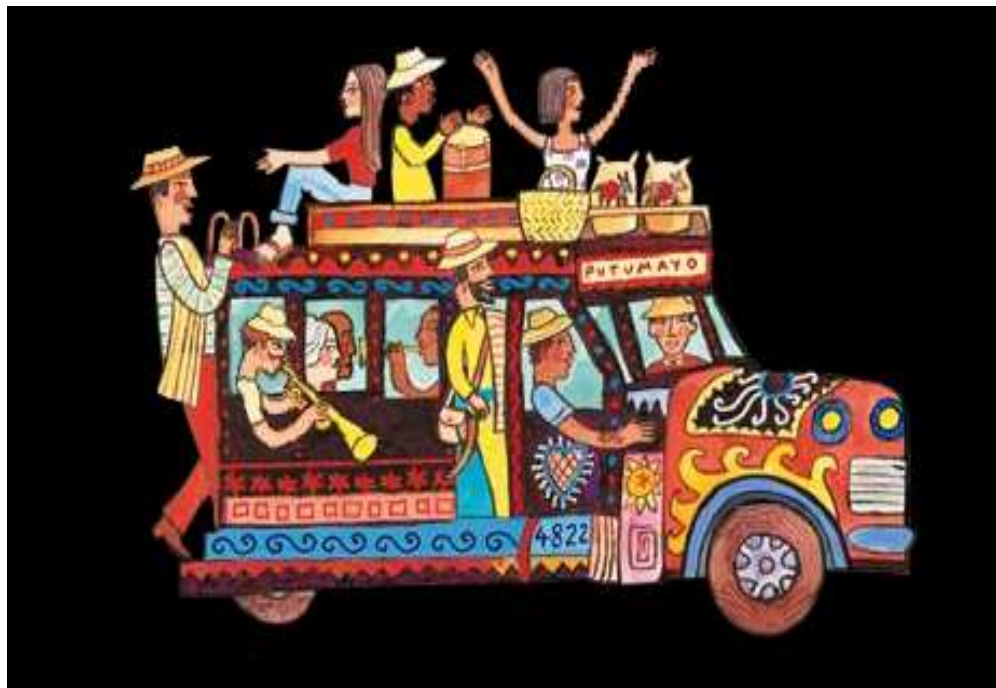
SEGUNDA: Quedan derogadas todas las ordenanzas, reglamentos y resoluciones expedidas anteriormente por el Concejo Cantonal de Lago Agrio, sobre la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) en el Cantón Lago Agrio.

TERCERA: Esta ordenanza entrará en vigencia a partir de su aprobación en el Pleno del Concejo Cantonal.

Dado y firmado en la sala de sesiones del Ilustre Municipalidad del Cantón Lago Agrio, a los días del mes dede 200..

Anexo 2

Formulación de la iniciativa de
comunicación de la Mancomunidad
Dureno y Pacayacu



Introducción

El plan de comunicación que contiene este documento, ha sido el producto de una serie de reuniones de trabajo dentro del proceso de fortalecimiento institucional que viene impulsando la Municipalidad con las Juntas Parroquiales. Ha sido elaborado entre los meses de Noviembre a Junio del 2009-2010.

La propuesta que se presenta a continuación parte del análisis de las debilidades y fortalezas relacionadas a la comunicación y a los factores internos y externos que inciden para que la comunicación no se implemente como un proceso de doble vía.

Se analizó la propuesta de comunicación, sin embargo se partió del conocimiento de la realidad local. A través de la metodología de ponderación y calificación cuantitativa y cualitativa de problemas se ha diseñado un plan operativo de comunicación, en donde se reflejan las principales actividades que se realizará como parte del mejoramiento institucional.

La comunicación social se entiende como la técnica que busca acercar, vincular e integrar a la comunidad en torno a principios, valores, intereses y aspiraciones comunes. Desde el punto de vista político, la Comunicación Social asegura la adecuación y el conocimiento entre gobernantes y gobernados, mediante un intercambio permanente de información.

Enterar a la opinión pública, a través de los medios de comunicación, sobre el desarrollo de las actividades, programas y políticas definidos por el municipio, Juntas Parroquiales es tan importante que la estrategia para hacerlo debe estar considerada desde el propio Plan de Desarrollo Municipal /Parroquial. El éxito de una organización depende de que sepa vender adecuadamente un mensaje.

El político ha de vender confianza y capacidad de gestión. El político deberá conseguir que su programa sea percibido por los ciudadanos y lograr que sea valorado. Para ello se deben definir los mensajes, elegir los instrumentos de comunicación, los mecanismos de control y coordinar toda la operación.

Es muy importante tener presente que todo se comunica, desde el silencio hasta la apariencia externa. Quienes pretenden alcanzar un protagonismo en la sociedad, deben situar su mensaje de forma estratégica.

El horizonte de mejoramiento es de dos años, contados a partir de la publicación del presente documento. Se incluye en el análisis dos ámbitos de acción: El mejoramiento de la comunicación organizacional y el perfeccionamiento de la comunicación participativa – ciudadana.

Para cada uno de los ámbitos se ha considerado los objetivos estratégicos, las actividades, indicadores de cumplimiento y responsabilidades.

1. Antecedentes

La Comunicación constituye el fundamento de toda relación humana, produce bienes sociales, relaciona a los individuos entre sí y permite la vida colectiva; gracias a la participación en el proceso de comunicación, el individuo tiene la posibilidad de adquirir y ejercer un control sobre los diferentes medios de vida.

La importancia de la comunicación organizacional radica en que ésta se encuentra presente en toda actividad y por ser además el proceso que involucra permanentemente a todos los empleados. Para los dirigentes es fundamental una comunicación eficaz porque las funciones de planificación, organización y control sólo cobran cuerpo mediante la comunicación organizacional.

La comunicación organizacional es esencial para la integración de las funciones administrativas. Por ejemplo, los objetivos establecidos en la planeación se comunican para que se pueda desarrollar la estructura organizacional apropiada. La comunicación organizacional es también esencial en la selección, evaluación y capacitación de los gerentes para que desempeñen sus funciones en esta estructura. De igual modo, el liderazgo eficaz y la creación de un ambiente conducente a la motivación dependen de esta comunicación. Más aún, mediante la comunicación organizacional se puede determinar si los acontecimientos y el desempeño se ajustan a los planes.

La Comunicación persigue la optimización, tanto de la comunicación interna como de la comunicación externa, a través de la armonización de los intereses de la institución con los de los diversos sistemas relacionados con ella.

En el caso de las Instituciones Públicas, como es el de los Municipios y/o Juntas Parroquiales, la comunicación interna hace referencia a la vinculación entre los diversos departamentos de la Institución y la externa a la vinculación con otras instituciones, clientes, proveedores y con la comunidad.

La presente propuesta para la Implementación de la Iniciativa de Comunicación en el Municipio de Lago Agrio y las Juntas Parroquiales de Dureno Pacayacu, pretende la racionalización de las operaciones comunicativas. Por ello, resulta de vital importancia que la Planificación de la Comunicación Institucional se incluya como actividad principal dentro de las actividades de desarrollo de la Mancomunidad.

A partir de la concienciación de que la comunicación efectiva debe efectuarse tanto entre el público interno como el externo, la realización de talleres de capacitación específicos y la interiorización de su importancia, constituirán elementos clave dentro del desarrollo de esta propuesta.

2. OBJETIVO

- Diseñar, elaborar el plan de comunicación institucional sobre la base del desarrollo de las Capacidades de los Técnicos Municipales, Técnicos de las juntas parroquiales tanto de Dureno y Pacayacu, mediante la Formación Teórico/Práctico.

3. Aspectos Metodológicos



Gráfico 1: Metodología Planes de Comunicación

Para la realización del Plan de Comunicación es necesario, partir del diseño de una metodología aplicable a la realidad de las Parroquias tanto de Pacayacu así como Dureno.

De ahí que en conjunto con el equipo consultor se definió que, la propuesta metodológica deberá tener en cuenta:

- ⇒ El levantamiento de los objetivos estratégicos deberá responder a la necesidad de articular la demanda de la ciudadanía, las debilidades institucionales con la capacidad institucional para dar cabida al requerimiento ciudadano.
- ⇒ La definición de objetivos estratégicos deberá partir del análisis de los aspectos tanto internos y externos que afectan a la comunicación.
- ⇒ Una vez obtenido el diagnóstico estratégico es necesario que se valide el Plan Operativo Anual y se determine responsables de cada actividad.

4. DIAGNÓSTICO

4.1 Problemas Percibidos

Se distinguen los problemas principales, de aquellos que se derivan de la solución de los problemas principales.

Del conjunto de problemas se ha seleccionado participativamente aquellos en los cuales es oportuno y efectivo realizar actividades para mejorar la capacidad institucional y la habilidad para comunicarse, considerando los recursos escasos y el impacto en las debilidades institucionales.

4.2 Matriz de Factores Internos

Contiene las Fortalezas y debilidades internas de la Municipalidad.

MATRIZ DE FACTORES INTERNOS			
FACTORES INTERNOS CLAVES	PONDERACION	CLASIFICACION	RESULTADO PONDERADO
FORTALEZAS			
Voluntad de autoridades	0,1	4	0,4
Se cuenta con recursos económicos	0,15	3	0,45
Tecnología	0,1	3	0,3
Se dispone de elemento humano	0,1	4	0,4
DEBILIDADES			
Resistencia al cambio (capacitación, superación, ser conciente que es un servidor público)	0,15	1	0,15
No existe infraestructura para el area de comunicación	0,05	2	0,1
Ambiente inadecuado de comunicación	0,1	1	0,1
No hay coordinación entre departamentos	0,1	2	0,2
Falta un profesional para el área de comunicación	0,15	1	0,15
TOTAL RESULTADO	1		2,25

El ranking obtenido es de 2,25 sobre 2,5 lo que significa que se tiene más debilidades que fortalezas.

5. Conclusiones y Recomendaciones IEC

5.1 Conclusiones:

➤ No se cuenta con personal capacitado en materia de comunicación al momento de la elaboración del plan, lo cual sin duda dificulta la definición de una estrategia de implementación de la propuesta de comunicación.

➤ Se cuenta, sin embargo con un equipo de funcionarios altamente motivados y comprometidos con el cambio organizacional, bajo ésta óptica se definirá la estrategia de implementación del plan de comunicación.

➤ Se distinguen problemas comunicacionales internos y externos. Las estrategias que se estaban implementando no apuntan al mejoramiento comunicacional en función de objetivos institucionales, por lo que fue necesario reformular el plan de comunicación, mediante una metodología de “aprendizaje – reflexión y acción”

➤ La conformación de un equipo de mejoramiento institucional es clave para el desarrollo de la propuesta. El plan que se realice deberá responder a la demanda institucional, debe ser realizado participativamente por el equipo de mejoramiento.

➤ Por factores externos a la voluntad del equipo consultor no se ha podido implementar estrategias de comunicación, sin embargo se avanzó en la definición de grandes temas para el plan de comunicación y en la implementación de cierta propuesta de mejoramiento sobre todo en la comunicación oral y escrita.

5.1 Recomendaciones

➤ Es necesario y urgente el fortalecimiento de la capacidad municipal y de la Juntas Parroquiales a través de la creación del departamento de comunicación de manera formal y del establecimiento de un equipo (gabinete) de apoyo a la comunicación.

➤ Se deberá realizar un seguimiento y evaluación permanente al plan de comunicación. Las actividades y responsabilidades debería incluirse como parte de la evaluación del desempeño de los funcionarios integrantes del equipo de mejoramiento institucional, de igual manera se deberá reconocer la labor de los integrantes del equipo.

➤ Se debe iniciar propuestas participativas con la ciudadanía, de planificación participativa como de control social, de manera que permita mejorar la interrelación entre la Municipalidad (como institución) y las Juntas (como Mancomunidad).

➤ Se debería comenzar por fortalecer la capacidad institucional a través de un plan de capacitación formal en distintas temáticas, principalmente en la gestión Integral de Residuos Sólidos.

➤ El equipo conformado deberá promover las reuniones de áreas y de grupos para conocer sobre el estado y avance de sus trabajos y los planes semanales por ejemplo.

➤ Se recomienda invertir en acceso a Internet inalámbrico, realizar la página Web de las Juntas Parroquiales y promover la capacitación, vía e – learning.

➤ El mejoramiento de la comunicación interna debe considerar algunos aspectos, entre ellos:

- Identificación del personal con la organización
- Empoderamiento en el personal de la filosofía institucional, así como con el Mejoramiento del servicio de Residuos Sólidos.
- Motivación al personal, para la disminución de controles e incremento de los compromisos.
- Autorregulación institucional, por efecto de la circulación de información en todos los niveles de la organización, a través del establecimiento de los canales adecuados.
- Articulación de los procesos institucionales por medio del establecimiento de un sistema de comunicación.
- Promoción de los niveles de confianza entre todos los funcionarios de la entidad.
- Mejoramiento de los niveles de autoestima.
- Impulso a la participación y la iniciativa.

➤ Para futuras intervenciones se deberá garantizar desde la institución los recursos necesarios para el cumplimiento de las actividades previstas.

➤ Es necesario que las autoridades municipales apoyen las iniciativas de comunicación en la localidad, sobre todo en momentos como éstos en los que el desarrollo de la frontera norte del país es una política de Estado.

PLAN DE COMUNICACIÓN

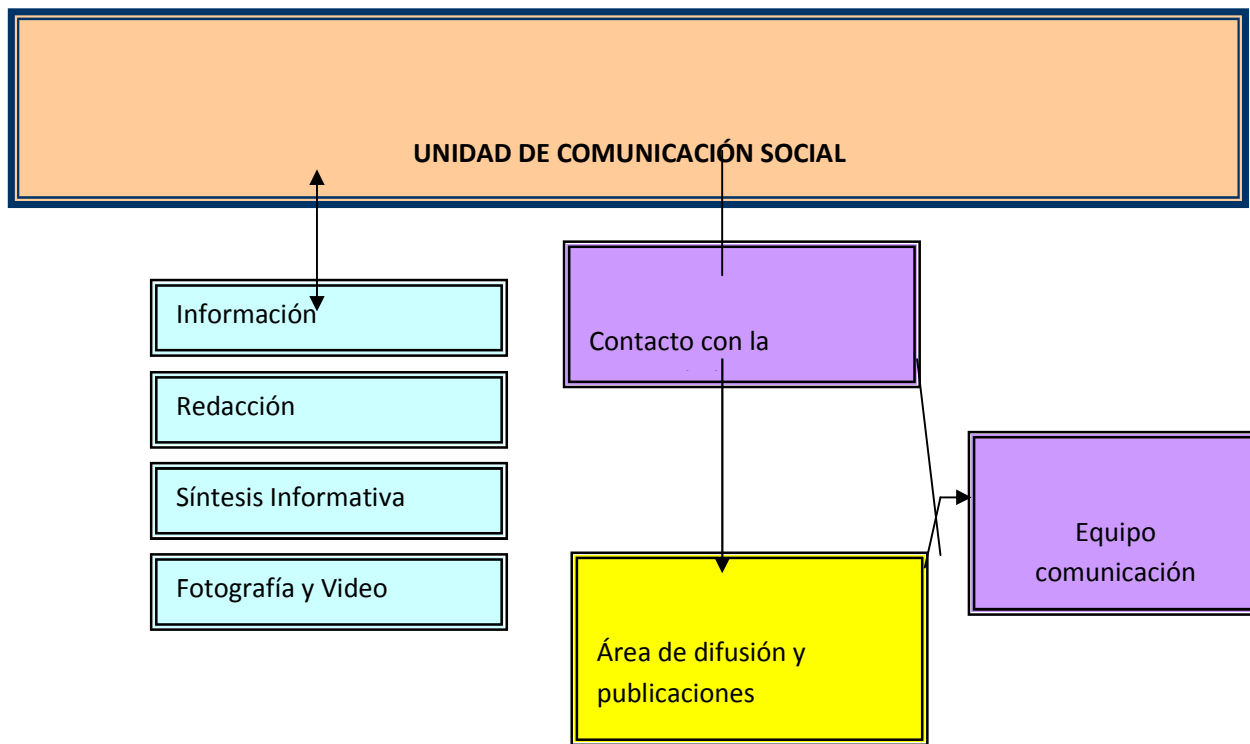
Cómo estructurar una estrategia de comunicación?

En primer lugar hay que identificar:

- **Mensaje.** Identificar qué queremos comunicar.
- **Audiencia.** A quién nos dirigimos.
- **Emisor.** Quién lo comunica.
- **Canal.** En qué medios.

Para alcanzar efectivamente este propósito hay que dotar a las Juntas Parroquiales de una adecuada Unidad de Comunicación Social, con funciones establecidas para el equipo de comunicación conformado.

ESTRUCTURA BÁSICA



Unidad de Comunicación Social

1 Funciones

- Mantener contacto permanente con la oficina del mayor personero de las Parroquias, para conocer las actividades programadas para difundir y/o para la memoria de las Juntas Parroquiales.
- Formular y proponer el presupuesto anual de la unidad de Comunicación Social.
- Contar con un directorio de medios informativos locales, estatales y nacionales, que incluya tiraje, nombres, teléfonos, correos electrónicos y onomásticos del periodista que cubre la fuente, director editorial, jefes de información, jefes de redacción, articulistas, columnistas y caricaturistas.
- La importancia del papel que desempeña el área de Comunicación Social dentro de los Gobiernos Locales reside en que, por razones diversas (y obvias), es el punto natural de contacto con el resto de las áreas

administrativas. Por eso, debe estar pendiente de las actividades que dentro de cada una de éstas se realizan y persuadir a dichas instancias de los beneficios de comunicarse directamente con la población.

- Tener acceso a los informes de trabajo de las unidades del Gobierno municipal y las Juntas parroquiales.
- Conocer su calendario de actividades.
- Se recomienda organizar reuniones con los reporteros de la fuente frecuentemente, a fin de favorecer el camino de la comunicación franca y directa.
- Participar en la planeación y organización de las giras de trabajo con un objetivo definido.
- Realizar auditorías de imagen con la máxima objetividad, con el fin de contar con un balance, una radiografía, y realizar un estudio comparativo entre la imagen que quiere dar la entidad y la que en realidad se percibe en el exterior.

2. Área de Información

- Establecer un servicio de fuente “fidedigna” de información para los medios de comunicación.
- Analizar la información publicada en éstos.
- Aunque no es indispensable, solicitar a los reporteros una carta de acreditación firmada por el director del medio informativo correspondiente.
- Mantener el eje comunicacional del municipio así como de las Juntas Parroquiales de la mancomunidad.
- Crear y dirigir los boletines de prensa y/o comunicados de prensa.
- Cubrir, informativamente hablando, las actividades oficiales del Concejo Municipal, Consejos Parroquiales, así como de las diversas direcciones del municipio y de las Juntas Parroquiales.

3. Redacción

- Elaborar las invitaciones de prensa.
- Elaboración de boletines de prensa y/o comunicados de prensa.
- Enviar la información que genera el municipio así como las Juntas Parroquiales a los medios de comunicación.
- Archivar una copia de todos los boletines, comunicados, conferencias de prensa, entrevistas y demás productos informativos, con el fin de contar con un expediente estadístico, que al mismo tiempo sea un banco de información y fuente permanente de consulta.

4. Síntesis Informativa

- Contar con la suscripción a los medios impresos de cobertura local, regional e incluso nacional para elaborar una síntesis informativa y/o carpeta informativa.
- Elaborar una síntesis informativa y/o carpeta periodística diaria en donde se incluya todo lo relacionado con el municipio y las Juntas Parroquiales, desde los mayores personeros hasta el personal operativo, bajo contrato
- Realizar un monitoreo de los principales noticiarios en medios electrónicos, radio y televisión, con el fin de dar seguimiento a las notas informativas que, en su caso, se transmitan alusivas a la información generada por el municipio, así como Las Juntas parroquiales.
- La síntesis informativa diaria se deberá distribuir a los miembros del municipio, juntas parroquiales y a los directores de área o unidad administrativa lo más temprano posible.
- Propuesta de contenidos de la síntesis informativa. a) Noticias municipales. b) Noticias regionales y estatales. c) Noticias nacionales. d) Información de opinión: columnas, artículos y editoriales.
- De acuerdo con la información publicada, elaborar un documento de análisis de lo publicado –diagnóstico y/o repercusión- en la prensa escrita y/o en radio y televisión a fin de identificar:
 - Los cuestionamientos a la gestión municipal, parroquial así como de la mancomunidad.

- Áreas de oportunidad
- Si se retoma el mensaje emitido
- Quién y cómo publica nuestra información:

5. Fotografía y video

- Atender las actividades del Alcalde y Concejo municipal y/o direcciones del municipio y las Juntas Parroquiales.
- Contar con un registro gráfico de las mismas.

6. Área de Difusión y Publicaciones

- Desarrolla folletos y revistas, para lo cual mantiene canales de comunicación directa y permanente con todas las áreas del municipio así como las Juntas Parroquiales, a fin de captar la información.
- Contribuye con el diseño y producción de materiales para campañas de imagen de la institución.
- Le corresponde el diseño de carteles y comunicaciones gráficas.
- Asesora en la elaboración de publicaciones como boletines específicos y órganos de comunicación interna y externa de la dependencia.
- Desarrolla la estrategia de medios considerando:
 - Objetivo: qué queremos comunicar
 - Mensaje: identificar qué queremos comunicar
 - Audiencia: a quién nos dirigimos
 - Emisor: quién lo comunica
 - Medios de comunicación necesarios para efectuar campañas de publicidad y promoción: radio, prensa, perifoneo, bandas.

7. Área de Comunicación Interna

- Elaborar medios de comunicación internos con el fin de que los empleados tengan un conocimiento real de lo que es el municipio y se establezca una conexión entre los integrantes del mismo, fomentando sentimientos de pertenencia a un grupo.

- Elaborar productos que pueden funcionar como un órgano de comunicación interna, cuya periodicidad puede ser quincenal o mensual: gaceta, periódico mural, revista, boletín.
- Contar con un órgano de comunicación interna, cuya periodicidad y calidad dependerá del tamaño y actividad de cada organización.
- Elaborar contenidos y definición de secciones:
 - Eventos culturales y deportivos.
 - Sección del funcionario y/o empleado.
 - Temas de interés general.
 - Entrevistas de actualidad.

Esperamos que estas recomendaciones puedan ser puestas en práctica, para ello nuestro compromiso de apoyar el proceso. Sin duda, el Municipio de Lago Agrio cuenta con un equipo de funcionarios motivados y con deseos de superación, de ahí la verdadera fortaleza, de que con ellos y en conjunto a la unidad de comunicación se pueda mejorar la gobernabilidad mediante el uso adecuado, reflexivo y práctico de propuestas de comunicación que sin descuidar lo estratégico, empiecen por cambiar la situación actual, a través del trabajo diario.