



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Administración de Empresas

Análisis de la gestión administrativa y desarrollo socioeconómico de la población de Santa Ana y comunidades aledañas a partir del funcionamiento del relleno sanitario de Pichacay 2017

**Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Ingeniera Comercial.
Modalidad: “Proyecto de Investigación”**

Autoras:

Sandra Esthela Mendieta Muñoz

C.I. 0150060572

Paola Estefanía Solórzano Ramos

C.I. 1718296716

Director:

Ing. José Santiago Jimbo Días

CI. 0101795797

Cuenca – Ecuador

05-11-2019



Resumen

Este proyecto de investigación se centra en analizar el desarrollo socioeconómico de la población de Santa Ana, a raíz del funcionamiento del relleno sanitario de Pichacay, considerando que el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) parroquial recibe una retribución económica por la prestación de servicios del mencionado relleno. El análisis se fundamenta en el método multidimensional, el cual abarca las siguientes dimensiones: Educación, Vivienda, Salud, Trabajo y Seguridad Social, mismas que fueron implementadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en Ecuador. Además, se reflejan los resultados de la gestión administrativa del GAD de Santa Ana en conjunto con la Empresa Pública Municipal de Aseo (EMAC EP); analizando el cumplimiento de los acuerdos entre las partes involucradas, que tienen un fin común, beneficio para la población de Santa Ana.

La información de estudio fue obtenida mediante encuestas, grupos focales, entrevistas y otros métodos. Los principales resultados indican que, en cuanto a gestión administrativa, los programas y proyectos se han cumplido en promedio el 69%, en cuanto a los indicadores socioeconómicos es notable la variación en forma positiva de ciertas dimensiones; sin embargo, se considera necesario la continuidad de trabajo por parte de autoridades de la parroquia para el bienestar común.

Palabras clave: Gestión administrativa. Desarrollo socioeconómico. Relleno sanitario. Desechos sólidos.



Abstract

This research project focuses on analyzing the socioeconomic development of the population in Santa Ana. Based on the functioning of the Pichacay landfill, the “Gobierno Autónomo Descentralizado” (GAD) receives an economic compensation for the provision of said service. This analysis is based on the multidimensional method, which covers the following dimensions: education, housing, health, labor and social security, which were implemented by the “Instituto Nacional de Estadística y Censos” (INEC) in Ecuador. Moreover, the “GAD” administrative management results in Santa Ana are reflected together with the “Empresa Pública Municipal de Aseo” (EMAC EP); analyzing the fulfillment of the agreements among the parts involved, which have a common purpose, the benefit for the population in Santa Ana.

This study information was obtained through surveys, focal groups, interviews, and other methods. The main results show that, in terms of administrative management, programs and projects have been fulfilled at an average of 69%. In terms of socioeconomic indicators, the variation in certain dimensions is positive. However, the work continuity from the parish authorities is considered necessary for the welfare of the community.

Keywords: Administrative management. Socioeconomic development. Landfill. Solid waste.



Índice	
Resumen	2
Abstract	3
Índice De Tablas	5
Índice De Gráficos	5
Índice De Ilustraciones	6
Índice De Anexos	6
Anexo 1: Materiales de construcción de viviendas y estado de los mismos.....	6
Anexo 2: Levantamiento de Información	6
Anexo 3: Gestión Administrativa GAD Parroquial Santa Ana.....	6
Explicación de la pregunta de investigación	15
Marco Teórico	18
Metodología	35
Tipo de investigación	35
Muestra y población	35
Datos y variables	38
Resultados obtenidos	44
Análisis descriptivo	44
Tasa de privación	46
Tendencia de variables socioeconómicas	49
Análisis Cuantitativo y Cualitativo Condensado	57
Gestión Administrativa	60
Conclusiones	77
Evaluación de impacto y utilidad académica y social de la investigación	80
Bibliografía	83
Bibliografía	83
Anexos	88
Anexo 1: Materiales de construcción de viviendas y estado de los mismos.....	88
Anexo 2: Levantamiento de Información	92
Anexo 3: Gestión Administrativa GAD Parroquial Santa Ana.....	93



Índice De Tablas

Tabla 1. Principales Alternativas Técnicas de Tratamiento y Destino Final de los Residuos Sólidos Urbanos	26
Tabla 2. Zonas de Estudio.....	36
Tabla 3. Estratificación Muestral	37
Tabla 4. Variables de estudio.....	39
Tabla 5. Categorías de Programas y Proyectos según acuerdos	43
Tabla 6, estadísticos descriptivos – variable ingreso	45
Tabla 7. Correlación entre nivel de educación e ingresos.....	48
Tabla 8. Dimensiones Método Multidimensional según análisis Cuantitativo y Cualitativo .	59
Tabla 9. Categorías de Programas y Proyectos según acuerdos	60
Tabla 10. Estructura de Presupuesto de la Parroquia de Santa Ana.....	62
Tabla 11. Cumplimiento De Acuerdo entre la EMAC EP y el GAD Parroquial Santa Ana de Acuerdo a Programas y Proyectos	66

Índice De Gráficos

Gráfico 1. Pobreza y pobreza extrema en Ecuador	16
Gráfico 2. Ciclo Completo de Materiales	22
Gráfico 3. Curva de Lorenz y Coeficiente de Gini	42



Índice De Ilustraciones

Ilustración 1, Curva de Lorenz.....	45
Ilustración 2. Tasas de privaciones de los hogares por indicado	47
Ilustración 3, Conocimiento de lectura y escritura.....	50
Ilustración 4, Nivel de escolaridad alcanzado.....	51
Ilustración 5, Situación laboral	52
Ilustración 6, Tipo de vivienda	53
Ilustración 7, Disponibilidad de medidor de energía eléctrica.....	54
Ilustración 8, Afiliación al instituto ecuatoriano de seguridad social	55
Ilustración 9, Disponibilidad de seguro privado	55
Ilustración 10, Procedencia del agua del hogar.....	56
Ilustración 11, Forma de eliminación de basura	56

Índice De Anexos

Anexo 1: Materiales de construcción de viviendas y estado de los mismos	
Anexos 1.1 Material Del Piso de las Viviendas	88
Anexos 1.2 Material de las Paredes de las Viviendas	89
Anexos 1.3. Material del Techo de las Viviendas.....	90
Anexo 2: Levantamiento de Información	
Anexo 3: Gestión Administrativa GAD Parroquial Santa Ana	



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Sandra Esthela Mendieta Muñoz en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Análisis de la gestión administrativa y desarrollo socioeconómico de la población de Santa Ana y comunidades aledañas a partir del funcionamiento del relleno sanitario de Pichacay 2017”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 05 de noviembre de 2019

Sandra Esthela Mendieta Muñoz

C.I: 0150060572



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Paola Estefanía Solórzano Ramos en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Análisis de la gestión administrativa y desarrollo socioeconómico de la población de Santa Ana y comunidades aledañas a partir del funcionamiento del relleno sanitario de Pichacay 2017", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 05 de noviembre de 2019

Paola Estefanía Solórzano Ramos

C.I: 1718296716



Cláusula de Propiedad Intelectual

Paola Estefanía Solórzano Ramos, autora del trabajo de titulación “Análisis de la gestión administrativa y desarrollo socioeconómico de la población de Santa Ana y comunidades aledañas a partir del funcionamiento del relleno sanitario de Pichacay 2017”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 05 de noviembre de 2019



Paola Estefanía Solórzano Ramos

C.I: 1718296716



Cláusula de Propiedad Intelectual

Sandra Esthela Mendieta Muñoz, autora del trabajo de titulación "Análisis de la gestión administrativa y desarrollo socioeconómico de la población de Santa Ana y comunidades aledañas a partir del funcionamiento del relleno sanitario de Pichacay 2017", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 05 de noviembre de 2019

Sandra Esthela Mendieta Muñoz

C.I: 0150060572



Introducción

El manejo de residuos sólidos o desechos, constituye una de las problemáticas más grandes a nivel mundial en cuanto a salud y políticas públicas, esto principalmente fundamentado por el crecimiento de la población y extensión de zonas urbanas que ocasionan la generación de mayor cantidad de desechos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la falta de conciencia de los peligros que los desechos pueden causar a la salud, la deficiente capacitación en gestión de desechos, la ausencia de sistemas de gestión y evacuación de residuos, la escasez de recursos humanos, económicos y la poca prioridad otorgada a este tema, figuran entre los problemas más frecuentemente asociados a los desechos.

La falta de concientización de los seres humanos, es el factor predominante que no permite reconocer que la gestión de desechos, no es algo que se puede imputar de manera exclusiva a las autoridades locales, dado que desde cada uno de los hogares es donde empieza una problemática generalizada, al poner en contacto dos compuestos que al ser incompatibles genera una reacción química reduciendo la capacidad de reutilización de los mismo. Por lo general los residuos se tratan de exhibir y tenerlo el menor tiempo posible, puesto así bajo la responsabilidad de alguien más (Márquez, Ramos, & Mondragón, 2013).

En la actualidad, a nivel mundial en cuanto a la gestión de residuos, se identifica que los principales promotores para una buena gestión son los municipios o entes públicos, los mismos que destinan entre el 2% y 8% del total de su presupuesto a la construcción de distintos modelos, según los estándares y necesidades de cada zona geográfica, que permitan cumplir el proceso de gestión de desechos de forma efectiva (Hernandez-Berriel, y otros, 2016).

Además, es necesario mencionar que los municipios al ser entidades básicas de la organización territorial del Estado, deben cumplir su único fin que es velar por la sociedad en general, por ello su activa participación en temas de impacto social. Los



municipios a nivel global han realizado proyectos de investigación, en los que se han logrado identificar que los desechos domésticos, son aquellos que mayor dificultad generan dentro del proceso de gestión, esto debido a la gran diversidad de componentes y materiales que presentan, lo mismo que conlleva a la generación de un segundo problema, que se da en cuanto a la concientización de los hogares con respecto a la separación de los mismos (Hernandez-Berriel, y otros, 2016).

En Ecuador se han ejecutado distintos modelos de gestión de residuos y de estos diferentes tipos de disposición final, entre los principales, rellenos sanitarios y botaderos a cielo abierto, cabe indicar que los modelos adquiridos, utilizados deben estar bajo el control y supervisión de los municipios. Uno de los métodos más destacado es el de la ciudad Cuenca, cuyo trabajo conjunto con la Empresa Pública Municipal de Aseo (EMAC EP), gestiona de manera integral el manejo de los desechos sólidos, con la implementación del Relleno Sanitario Pichacay en la parroquia de Santa Ana, mismo que inició en año 2001 y tiene previsto su funcionamiento en servicio de población cuencana hasta el 2031.

La implementación del relleno sanitario, ha traído consigo diferentes impactos, entre los cuales se puede mencionar: económicos, sociales, ambientales, por lo que este proyecto de investigación se centra en analizar variables socioeconómicas fundamentadas en el método multidimensional, el cual se basa en la satisfacción de necesidades básicas. Desde la perspectiva social, se ha identificado la importancia de llegar a un acuerdo con los habitantes de la localidad para tener su apoyo y poder obtener beneficios mutuos, por ello la importancia de identificar impactos percibidos por parte de los habitantes de Santa Ana, dado que son los principales actores en el funcionamiento del relleno sanitario. Además, cabe mencionar que investigaciones revisadas, no permiten evidenciar las bondades y desventajas del relleno sanitario dado que poseen un enfoque técnico, es por ello que la presente investigación se encuentra basada en variables socioeconómicas que permitan describir el desarrollo de la población de Santa Ana.



El estudio parte de objetivos de investigación: Realizar un análisis de la Gestión Administrativa y desarrollo socioeconómico de la población de Santa Ana y comunidades aledañas a partir del funcionamiento del relleno sanitario de Pichacay 2010-2018, fundamentado en un método multidimensional. De igual manera se ha planteado realizar una comparación del impacto que se ha logrado identificar en las comunidades determinadas de Santa Ana, en una línea de tiempo, antes y después de la implementación del relleno sanitario, analizar la gestión administrativa del GAD Parroquial en cuanto a la asignación y manejo de recursos percibidos por parte de la EMAC, mediante la verificación de los acuerdos firmados y describir el desarrollo socioeconómico de la población fundamentada en las dimensiones de: Educación, Vivienda, Salud, Trabajo y Seguridad Social. Estos objetivos se han cumplido con la aplicación de la metodología planteada la misma que es fundamentada en el método multidimensional.

El estudio también contempla el análisis de las tasas de privaciones con las que se evalúa la pobreza multidimensional, de manera que se pueda tener mayor información que contribuya a la determinación del nivel socioeconómico en el cual se encuentran los hogares del sector; los datos obtenidos serán comparados con los estadísticos establecidos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), y estudios similares realizados con anterioridad. El levantamiento de información se ha recopilado a través de encuestas, entrevistas, grupos focales y visitas de campo, que han permitido validar la información y poder plasmar los resultados y conclusiones. Cabe mencionar también que al inicio se planteó realizar la investigación hasta el año 2017, sin embargo al pasar los meses ya se ha contado con información necesaria para poder realizarlo con fecha de corte 2018.

El presente proyecto de investigación está construido de la siguiente manera, en primer lugar se tiene el marco teórico en donde se ha hecho la revisión del estado del arte e investigación de diferentes fuentes bibliográficas, luego se menciona la



metodología aplicada, posteriormente la presentación de resultados obtenidos, finalmente las conclusiones.



Explicación de la pregunta de investigación

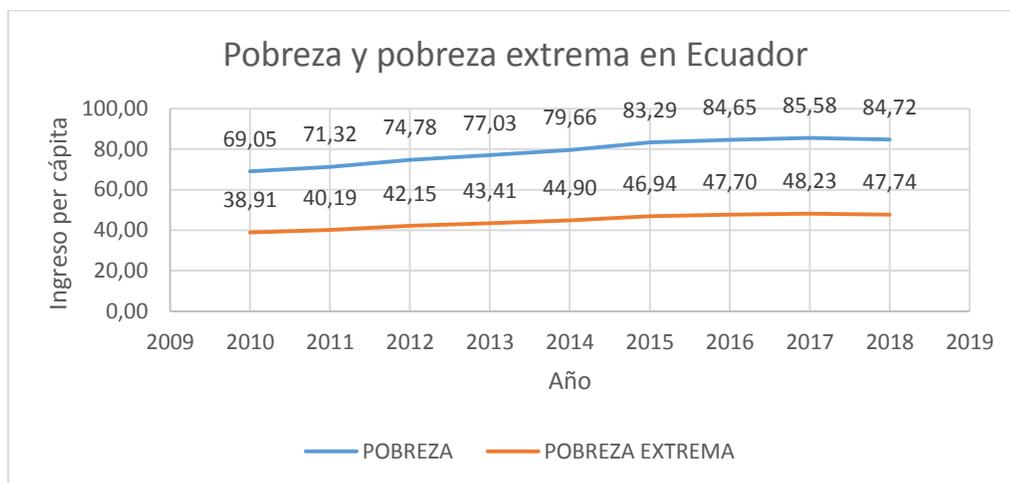
El concepto de desarrollo, según El Orden Mundial (EOM), ha evolucionado durante años; pero en cualquiera que fuere su contexto es un referente de mejoría y progreso, fundamentándose desde su inicio en el año de 1945 cuando fue mencionado por la Organización de Naciones Unidas (ONU) quienes definieron como términos como; crecimiento económico, igualdad, humano, calidad de vida, bienestar y capacidad, y, en los últimos tiempos, desarrollo sustentable o sostenido. Sin embargo, al ser tomado desde el punto de vista socioeconómico implica que toda la población de un segmento específico muestra variaciones en los indicadores de condiciones de vida, bajo esta conceptualización el estudio a continuación está fundamentado en la identificación de los distintos impactos que trae consigo el funcionamiento del relleno sanitario para la población de Santa Ana, para lo cual en un inicio se plantea realizar la descripción del desarrollo socioeconómico de la población de estudio.

En Ecuador existen distintos criterios para el análisis socioeconómico del país, uno de los parámetros es el índice de pobreza que según los últimos datos registrados del año 2018 fue del 24,5% siendo de este el 43,0% correspondiente a zonas rurales y 15,9% a zonas urbanas (INEC, 2018).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), para la medición de la pobreza en Ecuador se realiza la comparación del ingreso per cápita (ingreso promedio de cada miembro de una familia) familiar con la línea de pobreza y pobreza extrema. Los individuos cuyo ingreso per cápita es menor a la línea de pobreza son determinados pobres y aquellos que se encuentran bajo la línea de pobreza extrema son determinados pobres extremos (Lombeida, 2018).



Gráfico 1. Pobreza y pobreza extrema en Ecuador



Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) 2018

Elaboración: Equipo de trabajo

Según lo expuesto anteriormente, con respecto al presente estudio se realizará una comparación con los referentes mencionados frente al ingreso promedio con que viven los habitantes de Santa Ana.

Según otros indicadores socioeconómicos que son aplicados en Ecuador, mencionamos el método multidimensional en el que se agrupan en cuatro dimensiones: i) educación, ii) trabajo y seguridad social, iii) salud, agua y alimentación, y iv) hábitat, vivienda y ambiente sano (INEC, 2018). La construcción de las dimensiones parte de la interpretación del Capítulo segundo del Buen Vivir de la Constitución, donde se establece que el ser humano es sujeto de derecho y al existir umbrales mínimos a ser alcanzados, las personas perciben que el derecho establecido como tal está siendo vulnerado y por consiguiente son identificadas como personas pobres ante la situación de no satisfacer con los aspectos contemplados dentro de las cuatro dimensiones (Castillo & Jácome, 2019).

Según lo mencionado en el párrafo anterior, se realiza una encuesta socioeconómica que abarca las variables para el estudio multidimensional, mismas que muestran específicamente que el estudio no se focaliza en la parte técnica del funcionamiento



del relleno sanitario, sino tiene como fundamento mostrar el impacto social, es decir que está vinculado directamente con temas ambientales y la población relacionada, por ello se plantea: ¿La presencia del relleno sanitario Pichacay en la parroquia Santa Ana desde 2010 hasta 2018, ha contribuido al desarrollo socioeconómico de su población?



Marco Teórico

A lo largo del tiempo y de la historia siempre ha existido el desperdicio. Sin embargo, el crecimiento poblacional desmedido del siglo XX así como las oportunidades económicas, que redundaron en demográficas, han llevado al medio ambiente a superar su capacidad de regenerarse debido a la gran producción de residuos generados de las actividades de los seres humanos (Tron Piñero, 2011). En la actualidad, el entorno natural se ha visto identificado como un factor económico que explotar, es por ello que se identificaron funcionalidades específicas bajo este concepto, por ejemplo, fuente de materiales o energía, destino de residuos entre otros (Banco Mundial, 2018). Los residuos son residuos mientras no se los utiliza; y precisamente es el tema que abarca la gestión. Lo que significa que la basura mal gestionada se traduce en contaminación y la bien gestionada se convierte en un recurso (Banco Mundial, 2018).

Un residuo es algo que ha perdido su valor y uso, y por tanto, de valor de cambio. Más aún, como los desperdicios resultan molestos y las personas estamos dispuestos a pagar para que nos libren de ellos (Raffo Lecca, 2015). De este modo la basura engloba todos los compuestos que son mezclados y desechados porque se les considera no útiles (Grupo de Investigación de Economía Ecológica, 2016).

Morocho, (2017) Afirma:

La gestión de residuos se suele definir como el conjunto de operaciones encaminadas a dar a los residuos producidos en una zona determinada el destino más adecuado desde el punto de vista económico y ambiental, según sus características, volumen, procedencia, posibilidades de recuperación y comercialización, coste de tratamiento y normativa legal (p.27).

Se entiende que un residuo es todo aquel material que es destinado al abandono por su productor o poseedor, pudiendo resultar de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza (Barradas Rebolledo, 2009). La gestión de estos residuos no es algo que se pueda imputar exclusivamente a las



autoridades de cada localidad. Sin embargo la sociedad no es consciente de que el desperdicio generado se degrada de forma inadecuada desde el momento en que se decide poner en contacto dos compuestos incompatibles, lo que ocasiona reacciones químicas entre ellos y como resultado reducen visiblemente la capacidad de reutilización tanto del uno como del otro y a su vez ocasionan que el producto final se convierta en un bien indeseado.

La gestión siempre tiene el mismo enfoque y objetivo que es hacer que el problema se haga lo más pequeño posible, ya que hacerlo desaparecer resulta casi imposible. No obstante la gestión de residuos aún no es muy eficiente para este fin, pero a su vez sigue progresando y se han conseguido avances en cada una de sus ramas. Y conociendo el potencial de los métodos se puede seguir por el mismo camino. (Guzmán & Macías, 2012).

Se puede decir que a raíz del crecimiento poblacional y la formación de comunidades y sociedades nace ya la necesidad de estudiar los parámetros básicos de la evolución de estos. En otras palabras se podría mencionar que desde que se empezó a colonizar el mundo, se ha llegado a la necesidad de pasar de regímenes no gestionados a los que sí lo son. “A cada paso, se encuentra la manera de administrar y redistribuir los recursos, adecuándolos para ser explotados por nuestra especie” (Tron Piñero, 2011). Él término recursos se refiere específicamente a los recursos minerales, energéticos y sintéticos que son consumidos en gran cantidad para producir materiales de consumo en la sociedad” (Guzmán, 2004)

Los residuos pueden ser clasificados según los distintos criterios como por ejemplo fuente, biodegradabilidad y composición; sin embargo, el presente proyecto está enfocado específicamente en la gestión de residuos de tipo sólido, que son aquella materia que no tiene valor alguno y que a la vez son identificados como un problema continuo para la sociedad. Según el Texto Único de Legislación Secundaria Medio Ambiental (TULSMA), un residuo sólido es cualquier elemento resultante del consumo o uso doméstico, industrial, comercial, etc., de un bien que ya no posee



valor alguno, sin embargo, puede ser transformado y aprovechado generando así un valor económico.

A lo largo de la historia se han visto hechos relevantes en cuanto a la gestión de desechos provenientes de hogares, antes del siglo XVIII, los procesos tanto como de producción, así como de consumo, se basaban en el trabajo manual debido a no contar con mecanismos avanzados ni desarrollados. La sociedad agrícola a pesar de explotar al máximo los recursos superficiales más próximos, sostuvo una actitud de respeto por los ciclos naturales. Dado que en gran medida la subsistencia de las comunidades dependía directamente de estos. Los residuos que se generaban en ese entonces, no llegaban a abatir los ecosistemas que rodeaban. A comienzos de la revolución industrial y la evolución de la economía como resultado de ella, hizo que cada vez se demanden mayor cantidad de recursos para las actividades industriales, la sociedad industrial empezó a posicionarse en los mercados de provincias alejadas, lo que permitía que se establecieran asentamientos en lugares dedicados exclusivamente a la explotación de recursos. El poco desarrollo de las tecnologías no fue un límite para que se expandiera de manera abrupta la regeneración de residuos (Lett, 2014).

De este modo la gestión de los residuos empieza a tomar un papel importante cuando se empieza a legislar para limpiar las ciudades de la polución de aire y agua que amenazan la salud de los habitantes; los países más industrializados como EEUU, Japón, España, Rusia, Reino Unido, Vietnam y Singapur, empiezan a preocuparse por la gestión de los residuos y sobre la contaminación de la naturaleza, sin embargo, se tenía claro que se necesitaba un modelo a seguir para este fin por lo que empiezan a surgir convenios internacionales. Convenio de París de 1960, sobre energía nuclear, que entró en vigencia en el año de 1968. En el año 1975 entra en vigencia el Convenio de Bruselas de 1969, en donde se regula la contaminación de aguas por hidrocarburos. En 1977 el Convenio de Viena del 63, nuevamente haciendo referencia sobre el tema nuclear. O el Convenio de Ginebra de 1989, también conocido como CRTD, que aborda el tema del transporte terrestre de mercancías peligrosas y sirve de base para que aparezcan todo tipo de acuerdos, convenios y

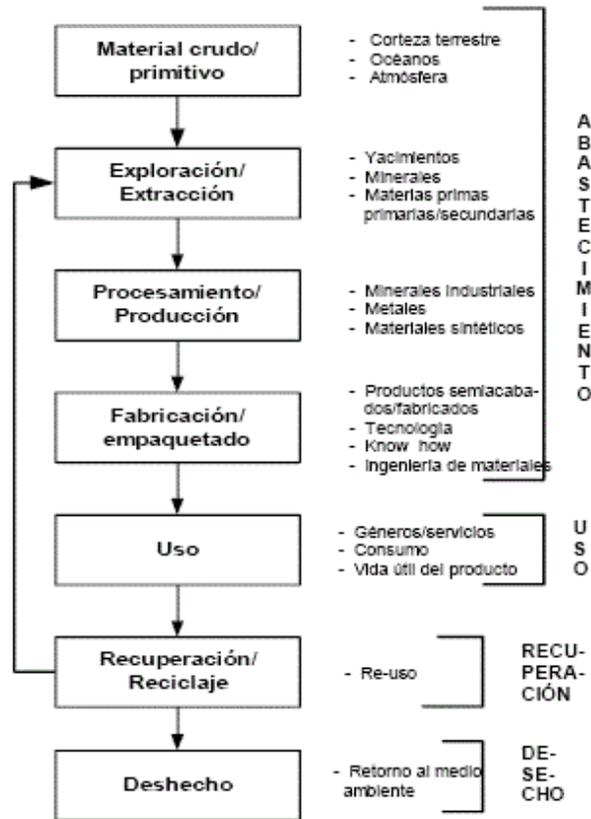


protocolos de traslado de residuos entre primer y tercer mundo (Fonseca Figueiredo, 2014).

Todos los individuos y las industrias desechan los productos a la misma velocidad que los adquieren. A través de la economía de materiales es posible definir el ciclo de vida de los productos, el mismo que está dividido en las fases de: extracción, producción, distribución, consumo y descarte. Hasta mediados del siglo pasado, era suficiente pensar en un sistema que funcionara linealmente. Las consecuencias de excavar lo requerido y deshacerse de lo indeseado aún estaban dentro de los límites de carga de la biosfera puesto que el planeta era suficiente para completar este ciclo, solamente se tenía que buscar un nuevo lugar para volver a empezar, sin embargo este método lineal en un planeta que dispone de recursos limitados no se puede operar infinitamente. Antes se pensaba que la tenencia de un producto se relacionaba con seguirle encontrando la utilidad dado que de este modo no se lo desearía tan pronto por su durabilidad, pero en el mundo actual que con la ayuda de la mercadotecnia se vuelve cada día más consumista creando cada vez más y más necesidades que como personas no encuentran satisfacción este concepto queda descartado y dejó de tener sentido

La economía de materiales ayuda a entender que la única manera de continuar con la máquina productiva, es completar los ciclos que el planeta ya no es capaz de asimilar y, que de acuerdo con Alaña, Capa, & Sotomayor (2017)., equivale a casi una tercera parte del total. Porque todas las actividades humanas generan residuos, incluso actividades como el reciclaje y la reutilización formal sufren pérdidas que van a parar al vertedero.

Gráfico 2. Ciclo Completo de Materiales



Fuente: Revista Metalúrgica UTO versión impresa ISSN 2078-5593

La alta cantidad de materiales estériles, fuera de especificaciones o redundantes y obsoletos, generados como consecuencia directa del crecimiento de la producción y el consumo de los mismos; necesitan ser reconocidos como recursos de valor y no desperdicios de desecho, para ser recuperados y reciclados como productos nuevos, recursos secundarios o sub-productos.

En Europa en el siglo XVIII cuya población tras combatir una serie de enfermedades y convivir infestos de plagas, por medio de ordenanzas se autoriza la recogida de los residuos orgánicos con finalidad de utilizarlos como abono o como alimento para animales de granja.



De igual manera en Argentina en el mismo siglo, se estableció la prohibición de arrojar desechos en las calles, dado que este fue identificado como el causante primordial de epidemias existentes. Dichas medidas no fueron cambiadas sino hasta inicios del siglo XIX, cuando se integra un sistema de recolección de basura donde personas que requerían materia orgánica para fines propios, recorrían de casa en casa con su animal de carga recogiendo lo que desechaban los habitantes. Después de ello se creó una asociación donde se contaba con carros guiados por caballos donde pasaban por cada hogar, luego los residuos eran trasladados fuera de la ciudad donde eran ubicados en asentamientos. En 1937, en Norteamérica APWA (American Public Works Association) da a conocer uno de los primeros manuales de gestión integral de residuos, en el que se planteaban fundamentos técnicos y económicos a considerarse para que dicha gestión sea efectiva, sin embargo; el consumismo de la población a nivel mundial hizo que dicho modelo planteado no funcionará. Lo mismo que conlleva a que en 1945 inicien a funcionar los vertederos y quemaderos de desechos, procesos que no resultaron efectivos dado que no poseían control alguno. Décadas más tarde en 1960 y 1970 se crean las primeras instalaciones de compostaje e incineración, recreando así hasta la actualidad (Márquez, 2011).

Es por ello que con el transcurso de los años y hasta la actualidad se siguen generando métodos que tengan un mejor resultado sobre la gestión de desechos, entre los más destacados:

- Disposición final de residuos en el agua, consistía en arrojar todos los desechos generados en fuentes de agua, como ríos, lagos, lagunas. La gran contaminación generada por lo implementado hizo que fuera dictaminado como prohibición (Márquez, 2011).
- Incineración, método en el cual los residuos eran quemados. En principio cuando fue implementado, generó varios problemas, la basura era quemada a temperatura baja y la generación de humo y mal olor incrementaba (Márquez, 2011).
- Residuos en el suelo, denominado como uno de los más antiguos, dado que desde inicios de la humanidad era conceptualizado de forma normal y habitual



que se arroje desechos en el suelo. Sin embargo, como se detalló anteriormente se fue configurando este sistema desde el punto de recolección en los hogares hasta el traslado a terrenos fuera de la ciudad. Entre los mecanismos identificados esta:

- Relleno sanitario, cuya conceptualización nace en 1930-1939, el mismo que ha sido acogido por varias ciudades, donde la basura seguía un proceso donde primero era aplastada y luego enterrada (Márquez, 2011).

Se puede definir como método de disposición final de desechos sólidos, donde la implementación de este, es en terrenos sumamente amplios, lejos de la ciudad debido a fuertes olores y problemas de gases que son generados por el entierro de basura (Trejo Vázquez, 1994).

Técnica para la disposición de los desechos sólidos en el suelo sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestia o peligro para la salud y seguridad pública. (INEC, 2018)

- Celda emergente para residuos sólidos no peligrosos, su funcionamiento radica en una celda que temporalmente recibe desechos, mismos que siguen un proceso de constante compactación y cobertura con material adecuado (INEC, 2018).
- Botadero, sitio destinado para disposición final de desechos, este a diferencia de los métodos descritos anteriormente no se encuentra regulado, por lo tanto afecta de manera negativa el medio ambiente, convirtiéndose en un factor de riesgo para la salud de la población (INEC, 2018).



Los botaderos de basura, con control y seguimiento adecuado se pueden convertir en rellenos sanitarios, sin embargo, al no cumplirse con este proceso de conversión, según normativas se lleva a cabo la clausura del mismo (Solíz Torres, 2015).

A continuación en la tabla 1, se presenta las principales ventajas y desventajas de las alternativas más utilizadas a nivel mundial (Ullca, 2006):



Tabla 1. Principales Alternativas Técnicas de Tratamiento y Destino Final de los Residuos Sólidos Urbanos

TÉCNICA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
RELLENO SANITARIO	- Recuperación de zonas degradadas.	- Exige extensas áreas aisladas. - Características geológicas especiales - Emisiones de metano y CO ₂ .
	- Bajo consumo energético.	- Malos olores. - Posibles problemas de estabilidad al cabo de algunos años.
	- Inversiones más bajas.	- Genera efluentes líquidos y gaseosos. - Uso ineficiente de los materiales de los RSU.
	- Posible utilización energética del metano producido.	- Mala percepción social.
COMPOSTAJE	- Reducción de volumen.	- Contaminación de los suelos y vegetación por la presencia de metales pesados.
	- Producción de acondicionadores de suelo.	- Bajos valores de N, P, K. - Emisiones de CO ₂ .
	- Ahorro de vertedero.	- Problemas de comercialización del compost. - Eficacia baja o media.
	- Recuperación de materia orgánica, N, K y P en los ciclos del suelo.	- Inversiones altas.
INCINERACIÓN	- Reducción de peso y de volumen.	- Contaminación atmosférica. - Elevado coste de operación y mantenimiento.
	-Ahorro del vertedero.	- Emisiones de CO ₂ y otros contaminantes atmosféricos. - Genera cenizas.
	-Alta recuperación de energía.	- Inversiones muy altas.
RECICLAJE	-Aprovechamiento de los materiales.	- Riesgos ocupacionales inherentes a la recuperación informal de materiales reciclados (alto potencial de contaminación).
	- Ahorro de energía.	- Problemas de comercialización de material reciclado.
	- Reducción de los residuos.	
	-Sustentabilidad ambiental.	

Fuente: LA GRANJA. Revista de Ciencias de la Vida (Ullca, 2006)

Diferentes países en el mundo están realizando acciones que permitan mitigar estos daños, tal es el caso de Vietnam que al implementar su ley de protección medio ambiental trata de regular las incongruencias existentes en la extracción de residuos esto con la ayuda de instrumentos socioeconómicos, lo que incluye impuestos preferenciales, transferencia de tecnologías y promoción a la industria medioambiental, con metas planteadas a mediano plazo siendo estas para el año 2020. Singapur apunta a una estrategia de “Cero Vertedero y Cero Residuo” que, de llevarse a cabo y dar resultado, harán que las reducciones de Japón parezcan



insignificantes. En cuanto a Francia, en el año 2004 adoptó el nuevo Plan Nacional para la Prevención de Residuos y su preocupación actual reside en el sector energético o EPR19 (Electrical Power Requirement) (Tron Piñero, 2011).

En América latina, se ha adoptado el modelo de “recolección y disposición final”, el mismo que tiene como finalidad que los residuos sean debidamente clasificados y según un proceso de reciclaje y tratamiento; sin embargo, según estudio realizado en las ciudades más representativas el 35% tienen como mecanismo de disposición final de residuos el relleno sanitario, el 25% poseen rellenos semicontrolados y el resto poseen métodos que no cumplen con los requisitos mínimos para gestión integral de residuos, estos últimos son denominados simplemente como basureros dado que no existe ningún tratamiento de la basura para ser desechada. El modelo de gestión de residuos sólidos más utilizado en América Latina es el botadero de basura a cielo abierto, donde los desechos no siguen ningún procedimiento técnico sino son únicamente son depositados en un terreno, lo que genera mayor contaminación. Se considera aceptado como método de disposición de basura el relleno sanitario que es aquel que sigue un proceso de ingeniería para disposición final y de tratamiento del suelo (Sáez & Urdaneta, 2014).

Las regulaciones que rigen el funcionamiento de los distintos métodos de gestión de residuos sólidos, depende de la jurisdicción de cada país. Además, en los últimos años, dichas regulaciones han sido modificadas dado que el tema ambiental cada día toma más importancia.

En cuanto a la comparación de países vecinos, en Colombia los municipios actúan como ente que propone políticas ambientales basados en la constitución colombiana de 1991-1993, organismo que ha estado a cargo de la concientización a la población por la minimización de generación de desechos y la corresponsabilidad que trae consigo la gestión de residuos, para ello el Estado garantiza que cualquiera que fuera



el método implementado, generará recursos para cubrir sus costos incurridos (Rodríguez, 2011).

En Perú la gestión de residuos sólidos es regida por leyes emitidas por el Ministerio Ambiental, las cuales son establecidas de manera general para todo el país, sin embargo, se ha visto necesario que para la aplicación de la misma se segmenten zonas pobladas, sobre todo aquellas de mayor densidad dado que es una variable directamente proporcional con la generación de basura (Ministerio del Ambiente de Perú, 2019).

En Ecuador, en el año 2011 la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME) se implementa el Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), mismo que tiene como objetivo el registro y la actualización de datos concernientes a la gestión integral de residuos sólidos, agua potable y alcantarillado. Según información de los GAD del año 2018, el 45,7% de distritos disponen los residuos sólidos urbanos en rellenos sanitarios, el 28,8% en Celdas Emergentes y el 25,6% en Botaderos (INEC, 2018).

Además, en cuanto refiere a la gestión de residuos, se establece como medida de control la Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos, basada en consensos del Ministerio de Salud y el Ministerio del Ambiente, en esta norma se establece responsabilidades y prohibiciones que se llevan a cabo durante todo el proceso de gestión de residuos. Además, fundamenta los requisitos mínimos que debe cumplir uno de los métodos más utilizados para disposición de la basura en Ecuador, que es el relleno sanitario.

El artículo 4.12.4 de la norma antes mencionada, establece entre los puntos más relevantes los siguientes:

- a. El relleno sanitario debe ubicarse a una distancia no menor de 13 Km. de los límites de un aeropuerto o pista de aterrizaje.



- b. No debe ubicarse en zonas donde se ocasione daños a los recursos hídricos (aguas superficiales y subterráneas, fuentes termales o medicinales), a la flora, fauna, zonas agrícolas ni a otros elementos del paisaje natural. Tampoco se deben escoger áreas donde se afecten bienes culturales (monumentos históricos, ruinas arqueológicas, etc).
- c. El relleno sanitario deberá estar ubicado a una distancia mínima de 200 m de la fuente superficial más próxima.
- d. Para la ubicación del relleno no deben escogerse zonas que presenten fallas geológicas, lugares inestables, cauces de quebradas, zonas propensas a deslaves, a agrietamientos, desprendimientos, inundaciones, etc, que pongan en riesgo la seguridad del personal o la operación del relleno.
- e. El relleno sanitario no debe ubicarse en áreas incompatibles con el plan de desarrollo urbano de la ciudad. La distancia del relleno a las viviendas más cercanas no podrá ser menor de 500 m. Tampoco se deben utilizar áreas previstas para proyectos de desarrollo regional o nacional (hidroeléctricas, aeropuertos, represas, etc).
- f. El relleno sanitario debe estar cerca de vías de fácil acceso para las unidades de recolección y transporte de los desechos sólidos.

En Ecuador, un modelo representativo de la implementación y gestión de un relleno sanitario, ha sido el implementado por la EMAC EP en la parroquia de Santa Ana, que da servicio a la población cuencana.

El Relleno Sanitario de Pichacay está dividido en dos zonas; durante ocho años, la Norte 1, recibió alrededor de 800 mil toneladas de desechos generados por los ciudadanos. Esa acumulación formó ocho terrazas que con el tiempo se revistieron de un especial verdor por la siembra de kicuyo en sus bermas y taludes. En mayo 2009, la geografía del terreno facilitó la formación de la zona Norte 2, donde actualmente se depositan los desechos. En esa zona, los desechos comunes, que genera la ciudad, son sometidos a un estricto proceso técnico (EMAC, 2018).



En cuanto a la ubicación de la basura, se da con la ayuda de carros recolectores, los mismos la van colocando según los diseños que ya se han preestablecido sobre las dimensiones de las terrazas tomando en cuenta las alturas y los niveles de inclinación de los taludes. Seguido de esto con tractores los desechos son tendidos en capas de 60 centímetros y estos son compactados con la ayuda de un rodillo de este modo se logra estabilizar las terrazas y así incrementar la vida útil del relleno, finalmente con tierra del lugar en capas de 25 centímetros de espesor se cubre el área en donde fueron colocados los desechos (EMAC, 2018).

El relleno es debidamente inspeccionado por la persona que se encuentre a cargo de esta responsabilidad dado que se tiene que verificar que la basura esté bien tapada, compactada y cumpla las normas de calidad establecida. Para tener bajo control y evitar la propagación de roedores, moscas y perros cada ocho días se realizan tareas de fumigación mismas que están a cargo de la empresa PROSAL. Para evitar que el suelo se contamine, las personas encargadas colocan sobre bancos de arcillas de alrededor de 20 centímetros una capa de geomembrana siendo esta de un milímetro de espesor logrando una especie de sábana negra, de esta manera el líquido que genera la descomposición de basura conocido como lixiviado no pasa al suelo. Para el tratamiento de mencionado líquido se colocan drenajes a través de tuberías las que lo dirigen a unos pozos que están de igual manera forrados por geomembranas y de esta manera se evita que se filtre. (EMAC, 2018)

Las cantidades de lixiviado varían de acuerdo a la estación climática de la ciudad siendo así, según (EMAC, 2018) “en verano, se genera 20 metros cúbicos de lixiviados por día y en invierno alcanzan 150 metros cúbicos”, los lixiviados son trasladados a las piscinas de oxigenación en donde son tratados por la Empresa ETAPA EP (EMAC, 2018).



En el año 2012, el proyecto también busca aprovechar el biogás generado, para esto se construyó una empresa mixta EMAC-BGP ENERGY, en la misma la empresa pública aportó un capital del 51% y BGP-HOLANDA participó con el 49% restante. Dicha planta se ha ubicado estratégicamente dado que es aproximadamente el punto medio entre las fases que llegará a tener el relleno, con la finalidad de que la transportación del gas sea lo más corto posible. A través de este mecanismo se pretende reducir considerablemente la contaminación de la atmósfera mediante la captación y aprovechamiento del gas metano que es generado en el relleno sanitario Pichacay por la descomposición de los desechos orgánicos que son enterrados en las terrazas previstas para esta disposición, a este método se lo conoce como anaeróbico. Además, dentro del proceso de funcionamiento están las chimeneas por las cuales el gas que es producto de la descomposición de la basura es expulsado por las mismas. La zona Norte 1, tiene 41 chimeneas, que son una especie de faroles con grandes pedestales. El biogás, compuesto de gas metano, dióxido de carbono y sulfuro de hidrógeno, es incinerado, para disminuir la contaminación hacia la atmósfera (EMAC, 2018).

El relleno sanitario y la planta de biogás han sido implementadas con la finalidad de realizar una gestión integral de los residuos sólidos generados por parte de la población cuencana.

Al ser un proyecto de carácter social involucra el desarrollo de la población en la cual se encuentra implementado dicho proyecto por parte de la EMAC, es por ello que se ha visto necesario identificar por medio de un modelo en el que se considera varias dimensiones, como ha aportado la implementación de un relleno sanitario a la parroquia de Santa Ana.

Entre los primeros métodos se encuentra Necesidades básicas insatisfechas (NBI) desarrollado por Paul Streeten en 1981 y posteriormente implementado por la



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). En 1990 el desarrollo humano contempla tres dimensiones: salud, educación y nivel de vida.

Según lo mencionado anteriormente, el modelo multidimensional, en Ecuador es mencionado como tal en el año 2014 en la Estrategia Nacional para la Igualdad y Erradicación de la Pobreza. Las dimensiones consideradas se detallan a continuación:

- Educación, según el artículo 26 de la Constitución del Ecuador lo considera como derecho además de ser un tema de carácter prioritario para la política pública. Además, es definido como requerimiento mínimo para que los seres humanos puedan incorporarse de mejor manera a la vida productiva y social (CEPAL / PNUD, 1989).
- Trabajo y seguridad social, el artículo 33 de la Constitución establece que el trabajo “es un derecho y un deber social”. El Estado debe garantizar lo establecido según el artículo 328 respecto al trabajo y la remuneración “con un salario digno que cubra al menos las necesidades básicas de la persona trabajadora, así como las de su familia”. El artículo 34 de la Constitución indica que “la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad [...]”. Son sujetos a solicitar la protección del Seguro, todas las personas que perciben ingresos por su actividad económica (Ley de la Seguridad Social, art. 2).
- Salud, agua y alimentación, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (2014) establece como derecho la disposición de agua para consumo ya sea personal o doméstico. En cuanto refiere a la salud se considera como obligación para el Estado garantizar no solo la calidad sino calidez de la atención en la salud. La alimentación de igual manera es un derecho al que tienen todas las personas para que puedan acceder a alimentos sanos y suficientes.



- Hábitat, vivienda y ambiente; en el artículo 30 de la Constitución establece el derecho
“a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica”.

Para cumplir con cada uno de los derechos contemplados anteriormente, que debería garantizar en su totalidad el Estado, es necesario que las personas tengan recursos suficientes.

Los recursos son medios distintos que ayudan y son utilizados para conseguir un determinado fin para satisfacer una necesidad. Existen diversos recursos para satisfacer necesidades de diferentes índoles estos pueden ser: humanos, económicos, naturales, entre otros. Sin embargo, en este caso únicamente se hará referencia a aquellos recursos de índole económico dado que este determina el poder adquisitivo y el nivel de cubrir sus necesidades. La EMAC EP aporta recursos económicos que corresponden al 5% asignado a la parroquia de Santa Ana para que por medio de la efectiva distribución de recursos se haga uso según las prioridades que mantengan sus habitantes.

La dirección y planificación estratégica, la primera permite que los recursos se distribuyan de acuerdo con las prioridades establecidas y la segunda es aquel proceso de formulación, implementación y evaluación de las decisiones para el cumplimiento de objetivos, por lo que implica la integración de conceptos de distintas áreas (Fred, 2017). Por ello, se considera relevante la gestión administrativa, dado que permite el cumplimiento del direccionamiento correcto de recursos para cumplir con los distintos objetivos que posea el ente público con respecto a la responsabilidad que tienen con todos los habitantes de la zona de estudio.

“Gestión administrativa consiste en todas las actividades que se emprenden para coordinar el esfuerzo de un grupo, es decir la manera en la cual se tratan de alcanzar las metas u objetivos con ayuda de las personas y las cosas mediante el desempeño de



ciertas labores esenciales como son la planeación, organización, dirección y control” (Hernández , Cardona, & Del Rio, 2017)

Además, una efectiva gestión administrativa conjuntamente con la asignación de recursos se complementa para que se lleve a cabo un proceso que podría resultar positivo y así reducir los índices de pobreza.

La pobreza se define como la incapacidad de un individuo o una familia para disponer de los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas (Banco Mundial, 2018). También se la puede conceptualizar como la privación de bienestar de manera pronunciada, es decir, la falta de acceso a capacidades básicas para funcionar en la sociedad y de un ingreso adecuado para enfrentar necesidades de educación, salud, seguridad, empoderamiento y derechos básicos (Haughton & Khandler, 2009).

Sin embargo, como se mencionó anteriormente la pobreza se puede disminuir con un proceso correcto de todos los elementos redactados en párrafos anteriores, además de buscar nuevas formas para hacer uso de los recursos y aportar al desarrollo, con beneficio común para la comunidad en el presente y futuro.

El desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Gómez de Segura, 2014).

El economista y político Carlos Rodríguez (1986) menciona:

Hace algunos años he defendido la idea de que existen diferencias entre el crecimiento (growing) y el desarrollo (development). Una economía puede crecer sin que avance hacia su real desarrollo. El desarrollo es una clase especial de crecimiento que asegura a un país crecer constantemente y a través de la autoimpulsión de su economía (p.56).



Metodología

Tipo de investigación

El presente proyecto se basa en una investigación de tipo exploratorio, debido a que ha permitido identificar aspectos concretos de la realidad socioeconómica que aún no han sido analizados a profundidad en el sector de estudio.

La metodología utilizada sigue las especificaciones del método analógico, caracterizado por tener un enfoque de tipo mixto en el cual se trabaja de manera objetiva, con variables cuantitativas que permitan medir y plasmar resultados numéricos después del tratamiento estadístico, así como también de manera subjetiva con variables cualitativas. La información utilizada proviene de diferentes fuentes, partiendo de la búsqueda de información de referencias y datos en el sistema de REDATAM del INEC, documentación física recopilada por bibliotecas, repositorios digitales, bases de datos bibliográficos además de la aplicación de encuestas, intervención con entrevistas, grupos focales y datos recolectados en las distintas visitas de campo.

Muestra y población

La población de estudio constituye el número de habitantes ubicados en las comunidades que se encuentren en una georreferenciación o proximidad al relleno sanitario de Pichacay en una circunferencia aproximada de 3km, determinado por el perímetro de impacto del relleno, siendo identificadas en dicha área: San Antonio de los Laureles, El Chorro, Auquilula, Narviña, Ingapirca, Playa de los Ángeles, Mosquera, Barzallitos, La Dolorosa, Bella Unión y el Centro Parroquial.

Los espacios muestrales se han obtenido mediante el método de muestreo polietápico, que se ha desarrollado en las siguientes etapas:



1. Determinación de las zonas para levantamiento de información, zonas constituidas por las comunidades mencionadas anteriormente, explicada en la siguiente tabla anexada:

Tabla 2. Zonas de Estudio

Zonas	Comunidades
Zona 00	Centro Parroquial
Zona 06	San Aantioio de los Laureles, Auquilula
Zona 08	El Chorro
Zona 09	San Antonio de los Laureles, Ñarviña
Zona 10	Ingapirca, Narviña
Zona 11	Ingapirca, Playa de los Ángeles, El Chorro
Zona 12	El Chorro, Mosquera
Zona 13	Mosquera
Zona 16	Playa de los Ángeles, Barzallitos
Zona 17	Ingapirca
Zona 18	La Dolorosa
Zona 19	Bella Unión, La Dolorosa

2. Aplicación de muestreo estratificado entre las zonas selectas
Para selección de las unidades de análisis de la muestra se ha considerado por conveniencia, método no probabilístico, dado que permite definir la misma bajo un criterio de cercanía.

2.1 *Espacio muestra*

Formula

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * (1 - p)}$$



Estadísticos

N Población

Z Coeficiente de confianza

e Margen de error

p Estimación de proporción de éxito

Nivel de confianza 95%

$$n = \frac{3292 * 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{(3292 - 1) * 0,05^2 + 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}$$

$$n = 344$$

Tabla 3. Estratificación Muestral

Zonas	Núm. Habitantes 2010	Núm. Habitantes 2018	Proporcionalidad población 2018	Proporcionalidad muestra
Zona				
00	435	512	15,56%	54
Zona				
06	146	172	5,22%	18
Zona				
08	230	271	8,23%	28
Zona				
09	379	446	13,56%	47
Zona				
10	245	289	8,77%	30
Zona				
11	185	218	6,62%	23
Zona				
12	147	173	5,26%	18
Zona				
	121	142	4,33%	15



13				
Zona				
16	245	289	8,77%	30
Zona				
17	166	196	5,94%	20
Zona				
18	295	348	10,55%	36
Zona				
19	201	237	7,19%	25
Total	2795	3292	100,00%	344

Fuente: (INEC, 2018)

Elaboración: Equipo de Trabajo

2.1.1. Delimitación de operaciones estadísticas

- *Tipo de operación estadística:* Encuesta por muestreo probabilístico estratificado
- *Universo de estudio:* Personas residentes en los hogares de la parroquia Santa Ana
- *Población objetivo:* Hogares de la parroquia Santa Ana - base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2010)
- *Unidad de observación:* Viviendas del área rural
- *Unidad de Análisis:* Jefe de hogar, su cónyuge o persona mayor a 18 años
- *Cobertura Geográfica:*

Provincia: Azuay

Cantón: Cuenca

Parroquia: Santa Ana

Datos y variables

La información para el análisis presenta un corte longitudinal, es decir, analiza los cambios socioeconómicos de la población de Santa Ana a raíz del funcionamiento del



relleno sanitario, entre los años 2010-2018. Además, para efectos de comparación también se han analizado los datos obtenidos en el CENSO 2001.

Los datos recolectados a través de encuestas, se han aplicado a los habitantes de la parroquia, y subjetiva, con variables cualitativas basadas en la observación al conocer y visitar el campo de estudio, de igual manera al realizar entrevistas y grupos focales con las representantes, habitantes de Santa Ana y autoridades de EMAC EP; lo que ha permitido obtener información de gran relevancia, como datos históricos que sirven de referencia para evidenciar los impactos sociales, económicos y políticos por el funcionamiento del relleno sanitario.

En la tabla 4, se pueden apreciar las variables consideradas, mismas que siguen la metodología utilizada por el INEC para la Medición de la Pobreza Multidimensional en Ecuador (Calderón & García Vélez, 2018).

Tabla 4. Variables de estudio

Grupo	Variables
Educación	Inasistencia a educación básica y bachillerato
	No acceso a educación superior por razones económicas
	Logro educativo incompleto
Trabajo y seguridad social	Empleo infantil y adolescente
	Desempleo o empleo inadecuado
	No contribución al sistema de pensiones
Salud, Agua y Alimentación	Pobreza extrema por ingresos
	Sin servicio agua por red pública



Hábitat, vivienda y Ambiente Sano	Hacinamiento (número de personas viven juntas)
	Déficit Habitacional
	Sin saneamiento de excretas
	Sin Servicio de recolección de basura

Fuente: (INEC, 2018)

“La concentración del ingreso, y sus posteriores efectos a nivel social y macroeconómico, durante los últimos años ha ido ganando espacio, es así que establece que la concentración de ingresos genera un obstáculo grande para el crecimiento económico” (Navarro, Agila, & Toala, 2018). Es por ello que también nuestra metodología se ha aplicado el coeficiente de Gini.

Según menciona (INEC, 2018):

El coeficiente de Gini, es una metodología estadística desarrollada por el ideólogo y estadístico italiano Corrado Gini en el año 1912, para medir la desigualdad, es decir resume la manera en que el ingreso per cápita está distribuido entre los habitantes de la población. Este coeficiente establece valores entre 1 (ausencia de igualdad) y 0 (igualdad perfecta). (Navarro, Agila, & Toala, 2018). En este indicador solamente se consideran dos variables que son: población e ingreso, su construcción se deriva a partir de la curva de Lorenz. Cabe indicar que, si bien el Coeficiente de Gini mide el grado de desigualdad de los ingresos, no constituye una medida directa para establecer el bienestar o las condiciones de vida de una determinada sociedad (INEC, 2017). La metodología considera la obtención de porcentajes acumulados de totales y ser comparados, a través de cocientes, con porcentajes acumulados de observaciones, dicha información genera una curva denominada “Curva de Lorenz o Curva de Concentración (Buccioni Vadulli, 2012).

Según El Banco Central del Ecuador (2017) define a la curva de Lorenz como “aquella representación gráfica de la desigualdad, para representar la forma como se reparte una variable entre un conjunto de personas. En este caso particular, la medición de la desigualdad económica está asociado directamente al ingreso per cápita de los individuos” (p. 15).

Bajo un índice de desigualdad, constituye una medida que resume la forma cómo se distribuye una variable entre un conjunto de individuos. Para el caso específico de la desigualdad económica, la medición se encuentra directamente asociada al ingreso (o al gasto) de las personas o a su vez de las familias. Bajo estas características, este indicador, constituye una de las medidas estadísticas para realizar el análisis de la distribución del ingreso, a partir de la curva de Lorenz, misma que muestra el porcentaje acumulado del ingreso total que pertenece al p% (porcentaje de población) más pobre de la población



Bajo estas consideraciones, cada punto de la curva puede ser leído como porcentaje acumulativo ya sea de las personas o a su vez de los hogares. La curva, en sí, inicia del origen, es decir, (0, 0) y culmina en el punto (1, 1). De esta forma, si el ingreso se encontraría distribuido de forma perfectamente equitativa, la curva de Lorenz coincidiría con la línea de 45 grados; mientras que, si se registrara perfecta desigualdad, donde, una persona concentrara el ingreso total, la curva indudablemente coincidiría con el eje de las x, es decir el eje horizontal del plano cartesiano. Es por ello que, por medio de la curva de Lorenz se puede medir el coeficiente de Gini, “la cual muestra el porcentaje acumulado del ingreso total que pertenece al porcentaje de la población más pobre. Es el cociente entre el área comprendida de la diagonal y la curva de Lorenz (área a) sobre el área bajo la diagonal (área a+b)” (ver gráfico 3), (Banco Central del Ecuador, 2017) si la curva de Lorenz se acerca a la línea de perfecta igualdad, se considera una correcta distribución de los ingresos, es decir, que el coeficiente de Gini se acerca a cero, mientras que si la curva de Lorenz más se acerca al eje de las equis, menor es la distribución, por lo que existe mayor desigualdad en los ingresos de las personas, por lo tanto, el coeficiente de Gini se acerca a uno. Estructurar un diagrama para representar la distribución del ingreso resulta una opción útil para realizar el análisis de la desigualdad, dado que ayuda a identificar ciertos aspectos de la forma de la distribución que de otra forma no sería factible visualizar.

$$G = \frac{\Sigma(p_i - q_i)}{\Sigma p_i}$$

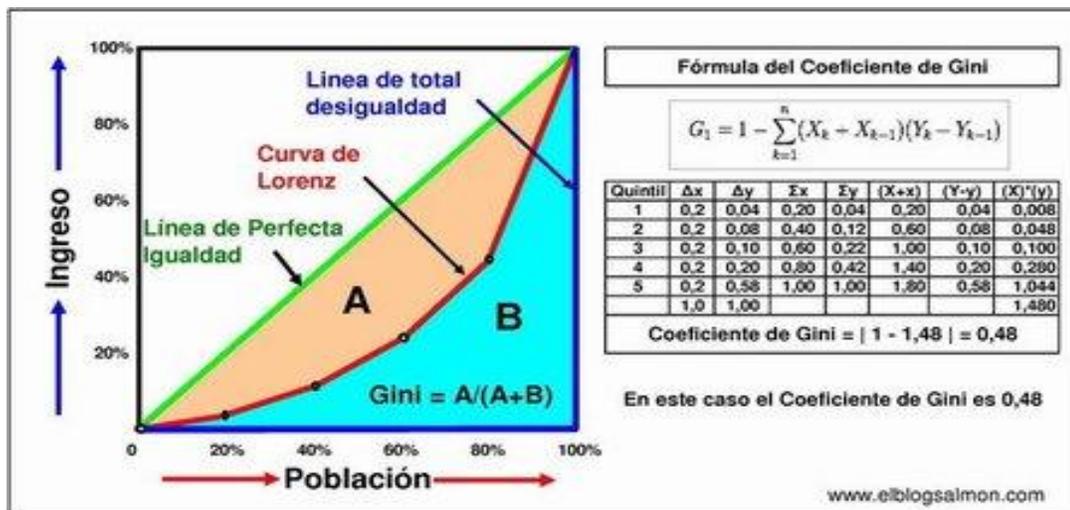
$$q_i = \frac{X_1 \cdot n_1 + X_2 \cdot n_2 + \dots + X_i \cdot n_i}{X_1 n_1 + X_2 n_2 + \dots + X_n n_n} * 100$$

$$p_i = \frac{n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_i}{n_n} * 100$$

i=1...n-1

X_i Valores

Gráfico 3. Curva de Lorenz y Coeficiente de Gini



Fuente: (Navarro, Agila, & Toala, 2018).

Además, en cuanto refiere a la gestión administrativa del GAD Parroquial de Santa Ana, ha sido evaluada mediante el seguimiento del avance de los programas y proyectos, determinados en los acuerdos entre la entidad nombrada y la EMAC EP en el periodo 2001 al 2018. Es necesario mencionar que se ha generado una problemática de seguimiento por la inexistencia de información o reportes que muestren el origen de los distintos ingresos asimismo como erogaciones en la ejecución en dichos programas y proyectos; es por ello que únicamente se considera el avance porcentual según documentación generada por autoridades de Santa Ana, han sido consideradas como pruebas de cumplimiento las fotografías de las obras, oficios de entrega de obras y documentos que respalden la información, es por ello que solamente se muestra el porcentaje de ejecución donde se da a conocer el porcentaje de ejecución en el que se encuentran los proyectos hasta la actualidad. A continuación, en la tabla 5, se detallan los programas y proyectos que están considerados para verificar el avance de cumplimiento en las diferentes áreas que reflejan los acuerdos como: salud y medioambiente, empleo, infraestructura, recreativo y administración.



Tabla 5. Categorías de Programas y Proyectos según acuerdos

Programas y proyectos	
Salud y medio ambiente	Protección del medio ambiente y salud
	Salud y salubridad
	Manejo de la población canina
	Manejo y gestión de centro de animales caninos
	Reforestación
	Estudios para riego de las comunidades
	Protección de fuentes de agua
	Manejo de desechos y entrega de materia orgánica
	Ampliación del plazo para disposición final de desechos
	Apoyo para la planta de tratamiento de aguas servidas
Empleo	Aportes económicos, empleo, proyectos y campañas informativas
	Fomento de empleo en la parroquia
	Ferias inclusivas
Infraestructura	Ingreso de caminos al relleno sanitario
	Enrocado en los márgenes del río Quingeo
	Estación de transferencia y vía alterna a la parroquia Santa Ana
	Vía de entrada al relleno sanitario
	Vía San Francisco de Mosquera y Playa de los Ángeles
Recreativo	Cancha de fútbol para la práctica deportiva
Administración	Control y veeduría social
	Proyectos y campañas informativas
	Cronograma y administración del convenio

Fuente: GAD Parroquial Santa Ana

Elaboración: Equipo de Trabajo



Resultados obtenidos

El análisis e interpretación de resultados sigue la siguiente secuencia: en primera instancia se presenta un análisis cualitativo del cumplimiento de los proyectos y programas planificados y ejecutados por el GAD parroquial de Santa Ana, de manera posterior se presenta un análisis descriptivo de los cambios dados en las variables de estudio, esto mediante la presentación de tablas de frecuencia y contingencia, gráficos de sectores y valores promedios; además se realiza una vinculación entre los datos cuantitativos con información cualitativa levantada en la realización de grupos focales. La parte cualitativa basada en los grupos focales ha sido de gran relevancia dado a la inexistencia de estudios previos y la falta de información cuantitativa de años anteriores al funcionamiento del relleno sanitario, es por ello que se ha hecho válido el criterio de los habitantes de la parroquia Santa Ana para comparar la percepción que ellos tienen en cuanto a las variables de estudio versus los resultados cuantitativos que se ha podido levantar, de este modo queda una base para próximos estudios puedan establecer comparativos cuantitativos.

Análisis descriptivo

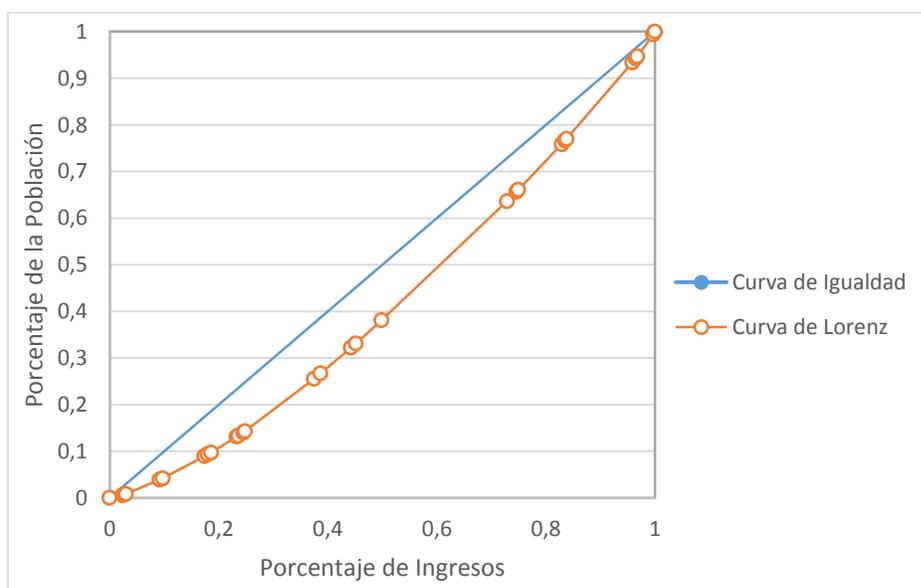
El análisis descriptivo presenta de manera desagregada la situación actual de cada una de las variables, posteriormente se hace una comparación entre los datos socioeconómicos de la situación presentada antes de la implementación de los programas de responsabilidad social y el escenario actual en cada zona de la población medido con el índice *Gini*, curva de *Lorenz* y la tasa de privación; de igual manera se evalúan los periodos 2001, 2010 y 2018 de los resultados a nivel parroquial; de esta manera se ha podido determinar diferencias existentes a nivel agregado y específico.

En la actualidad se puede evidenciar la existencia de desigualdad entre los ingresos de los habitantes en las comunidades pertenecientes a Santa Ana, debido a que el índice de *Gini* presenta un valor igual superior a cero (0), siendo este ($I_g = 0,1466$). Sin



embargo, se observa que el mismo no presenta un nivel cercano a la desigualdad total, como es el caso del índice obtenido en el informe ENEMDU – diciembre del 2018, que muestra un valor aproximado del 0,440 para el área rural (INEC, 2018)

Ilustración 1, Curva de Lorenz



Fuente: Elaboración Equipo de Trabajo (datos de levantamiento de información)

Elaboración: Equipo de Trabajo

La ilustración 1, permite observar la diferencia en el área comprendida por el índice de Gini y el área de desigualdad total; esto permite determinar que la brecha salarial es elevada inferior a 4 dígitos, por otra parte el valor promedio de ingresos indica que cada persona de la población de este sector gana menos del salario básico unificado (ver tabla 7). Sin embargo, este valor está por encima del promedio nacional que es de \$ 333, 50 (INEC, 2018).

Tabla 6, estadísticos descriptivos – variable ingreso

Estadístico	Valor
-------------	-------



Media		372,03
Mínimo		100,00
Máximo		800.00

Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información – análisis SPSS).

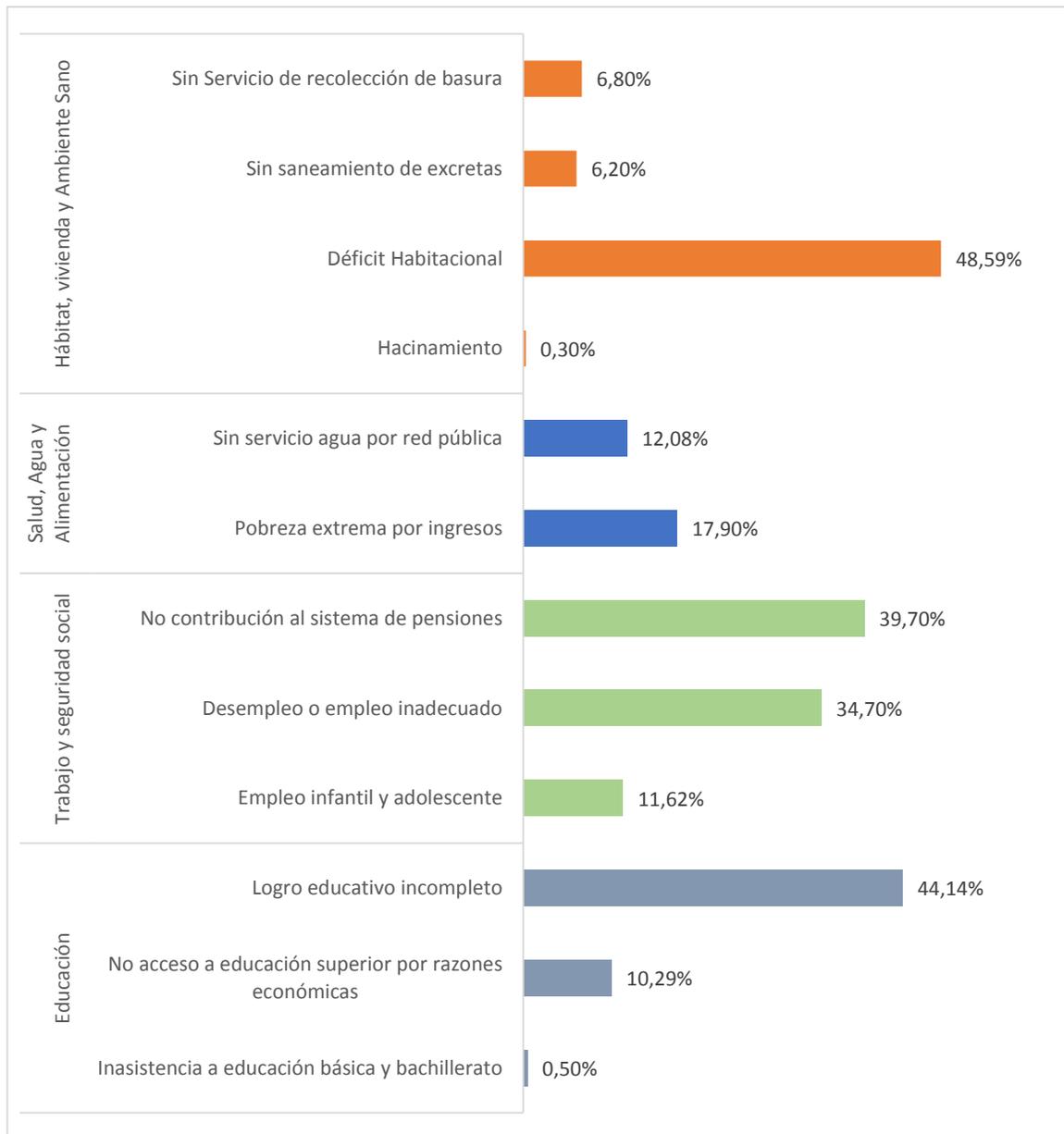
Elaboración: Equipo de Trabajo

Tasa de privación

El nivel sociodemográfico de la población del sector de análisis se ve ligada a los índices de privación que tiene cada hogar, esto medido bajo los criterios establecidos para la medición de la pobreza multidimensional. La ilustración 2, que identifica el grado de privación que presentan los individuos en lo referente a: educación; trabajo y seguridad social; salud, agua y alimentación; hábitat, vivienda y ambiente sano.



Ilustración 2. Tasas de privaciones de los hogares por indicado



Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información)

Elaboración: Equipo de Trabajo



Los ratios obtenidos indican que en la actualidad el 48,59% de hogares de la parroquia habitan en viviendas cuyos, pisos techos y paredes presentan déficit, es decir, se encuentran en mal estado; además, existen hogares sin acceso a agua por red pública, sistema de recolección de basura y saneamiento de excretas, factores que agudizan la situación deficitaria de vivienda. Por otro lado, el 34,70% de los hogares tienen al menos una persona mayor a 18 años que no cuentan con un empleo adecuado, a su vez, se observa una tasa de empleo infantil y adolescente del 11,62%; existe también una elevado índice de personas que carecen de afiliación a un sistema de pensiones y seguro médico con aproximadamente un 39,70% de la población.

De manera general los resultados indican que la presencia del relleno sanitario a pesar de presentar algunos inconvenientes ha sido una fortaleza en cuanto a la mejora del nivel socioeconómico en determinadas comunidades de la parroquia, además de darse la mejora de espacios públicos como: parques, centros de salud, estructura vial, entre otros.

Otro de los índices más altos en privaciones se refleja en el logro educativo incompleto, con una cifra de 44,14% aproximadamente; lo cual se determina está relacionado con el nivel de ingresos que percibe cada hogar (*ver tabla 7*).

Tabla 7. Correlación entre nivel de educación e ingresos

		¿Cuál es su nivel de instrucción de educación?	Ingresos
¿Cuál es su nivel de instrucción de educación?	Correlación de Pearson	1	,503**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	340	340



Ingresos	Correlación de Pearson	,503**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	340	340

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información – análisis SPSS)

Elaboración: Equipo de Trabajo

Algunos de los resultados obtenidos en las tasa de privación muestran tener de manera global una tendencia decreciente en comparación al promedio nacional obtenido: por ejemplo la tasa de desempleo o empleado inadecuado a nivel nacional presenta un valor del 48,7% (INEC, 2018).

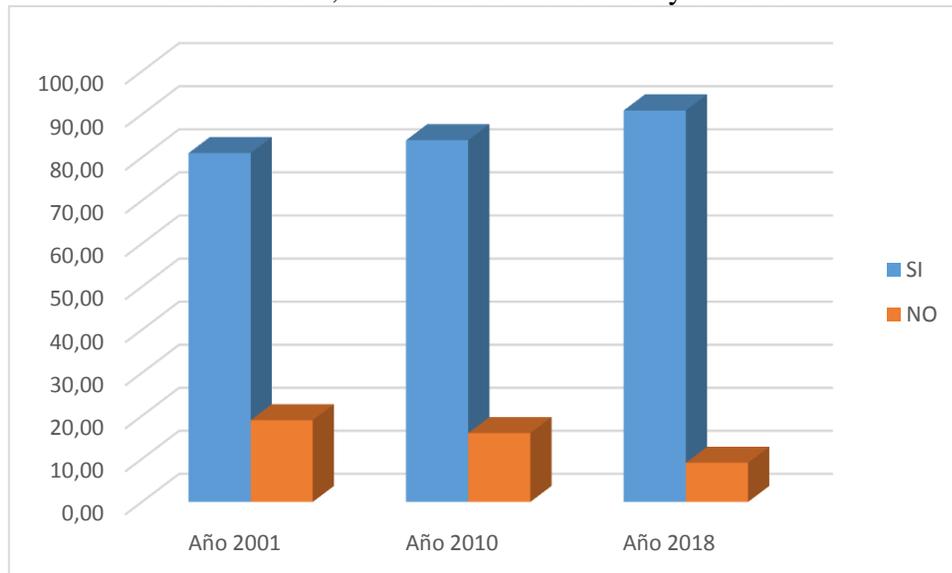
Tendencia de variables socioeconómicas

Las ilustraciones presentadas a continuación, permiten evidenciar las variaciones que han tenido las principales en los periodos antes, y durante la existencia del relleno sanitario; en este sentido se evalúan aspectos relacionados a educación, trabajo, vivienda, salud, y seguridad social.



Educación

Ilustración 3, Conocimiento de lectura y escritura

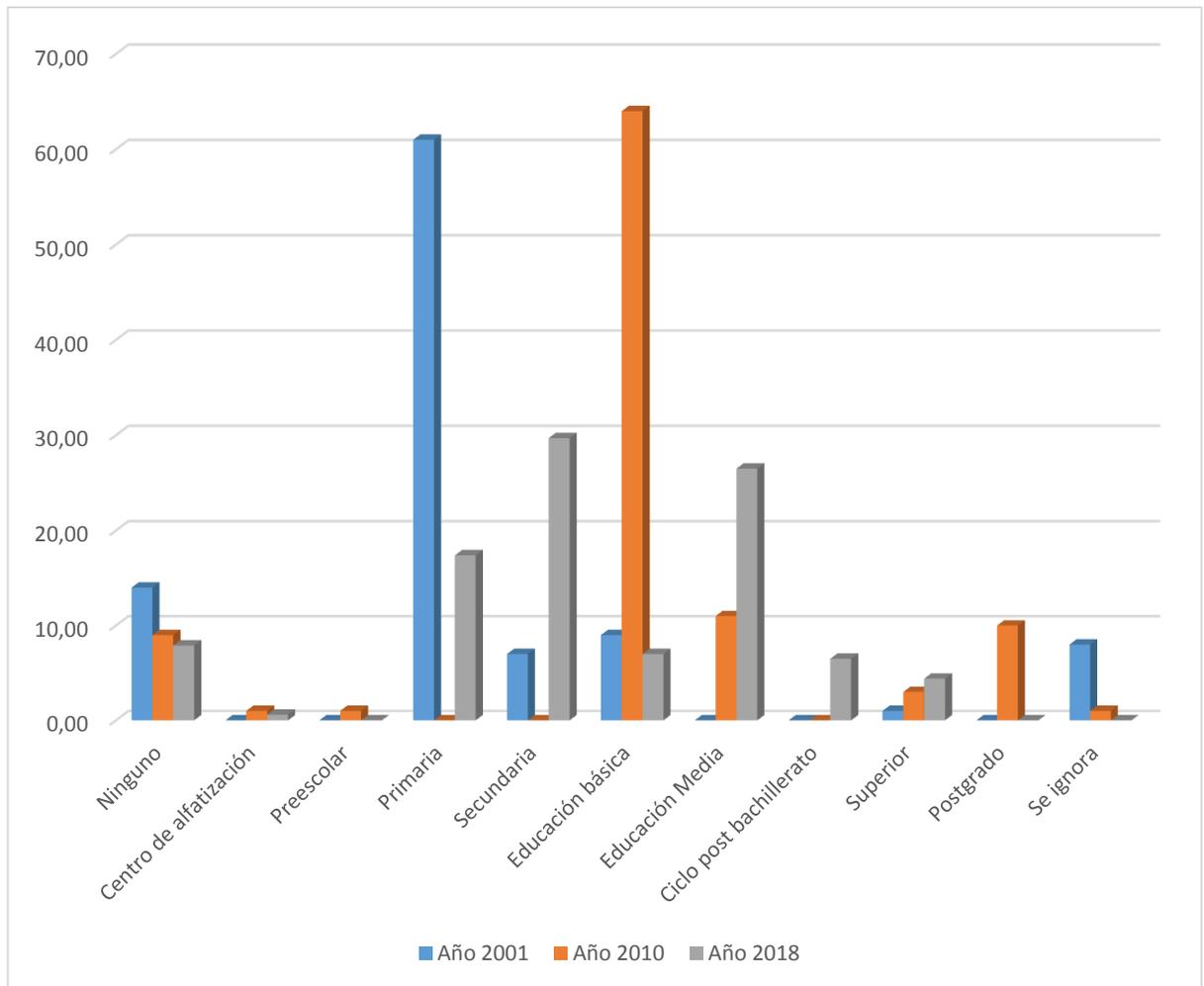


Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información – análisis SPSS)

Elaboración: Equipo de Trabajo



Ilustración 4, Nivel de escolaridad alcanzado



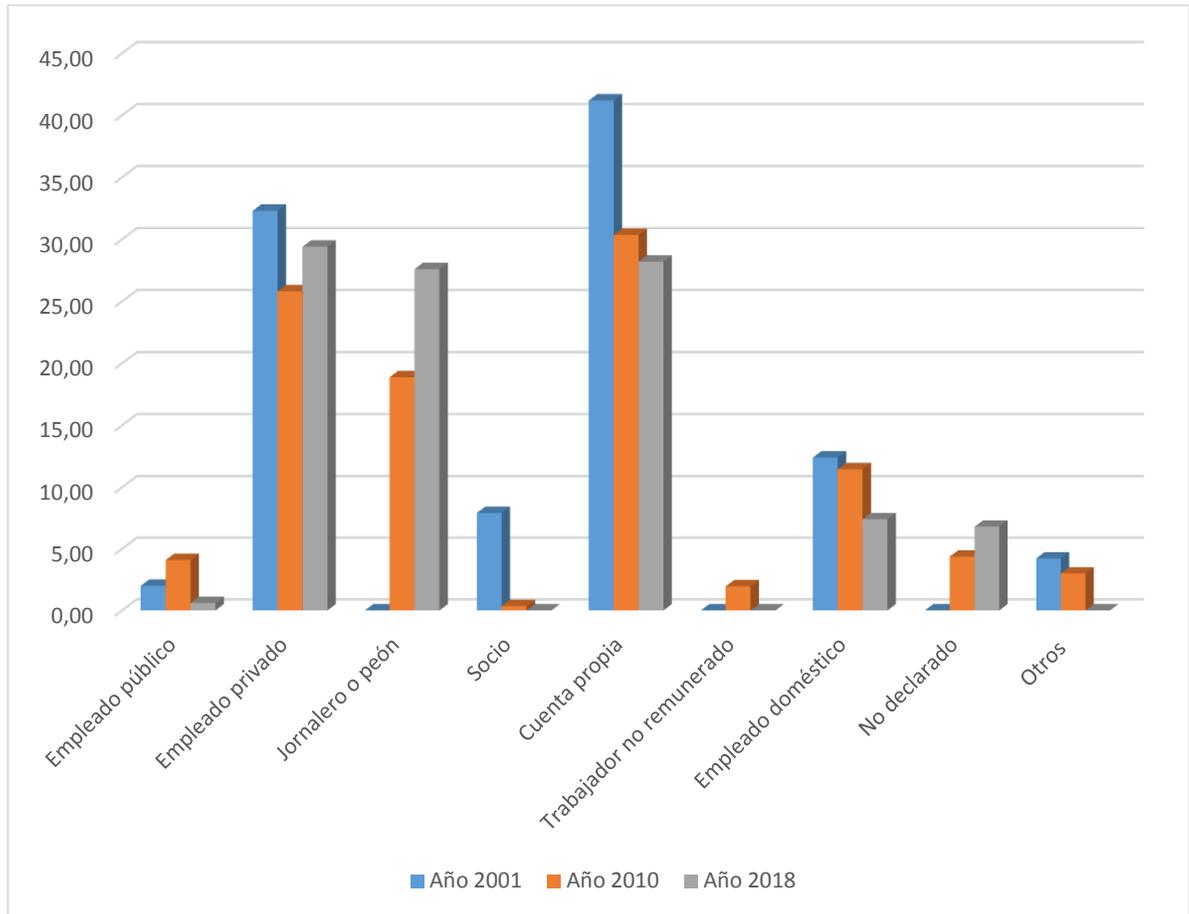
Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información – análisis SPSS)
Elaboración: Equipo de Trabajo

En el ámbito educativo se puede evidenciar en las ilustraciones anteriores que a nivel básico la educación ha mejorado, pues la tasa de falta de escolarización y educación primaria ha disminuido, reflejando un incremento en la educación secundaria y... educación media; además, existe un menor índice de analfabetismo.



Trabajo

Ilustración 5, Situación laboral



Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información – análisis SPSS)

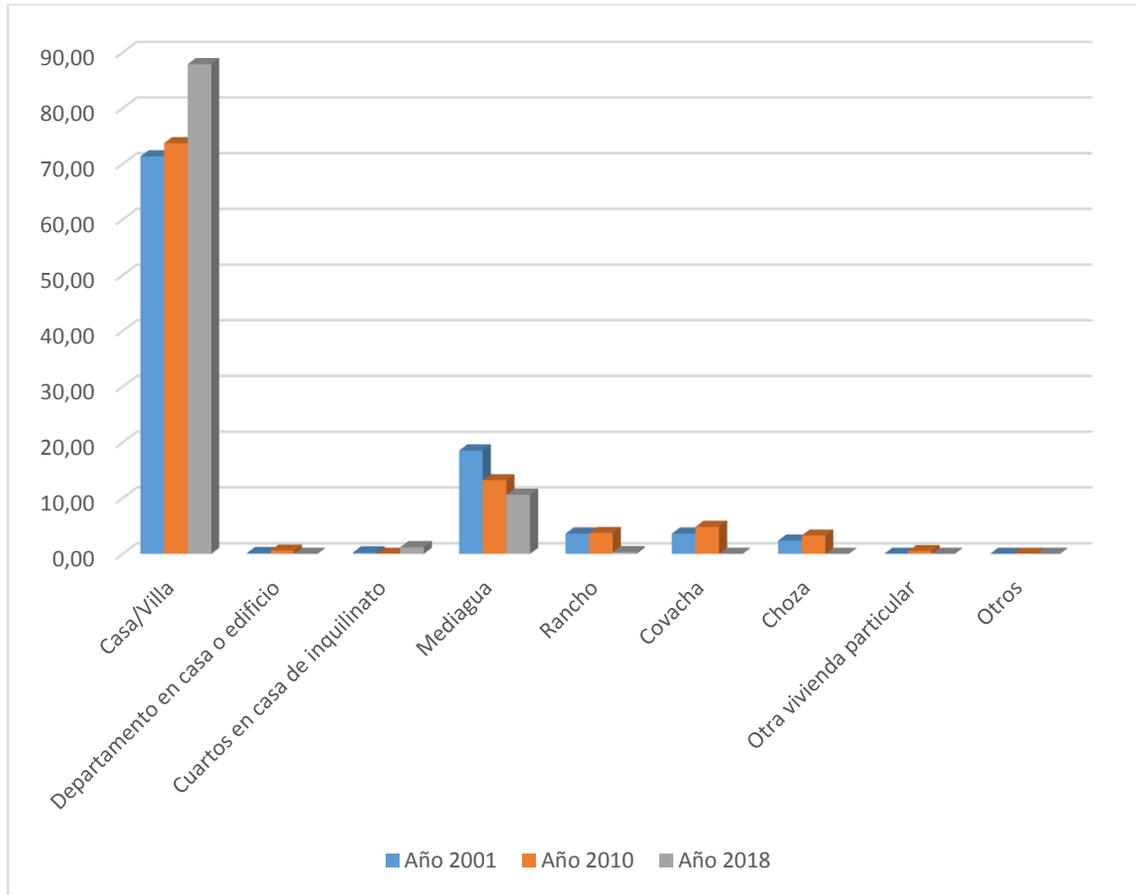
Elaboración: Equipo de Trabajo

La ilustración anterior, indica que el nivel de ocupación formal ha decrecido, y por consecuencia refleja un incremento en el nivel de subempleo y empleo informal, corroborando de esta manera los datos obtenidos en las tasas de privación obtenidas con anterioridad.



Vivienda

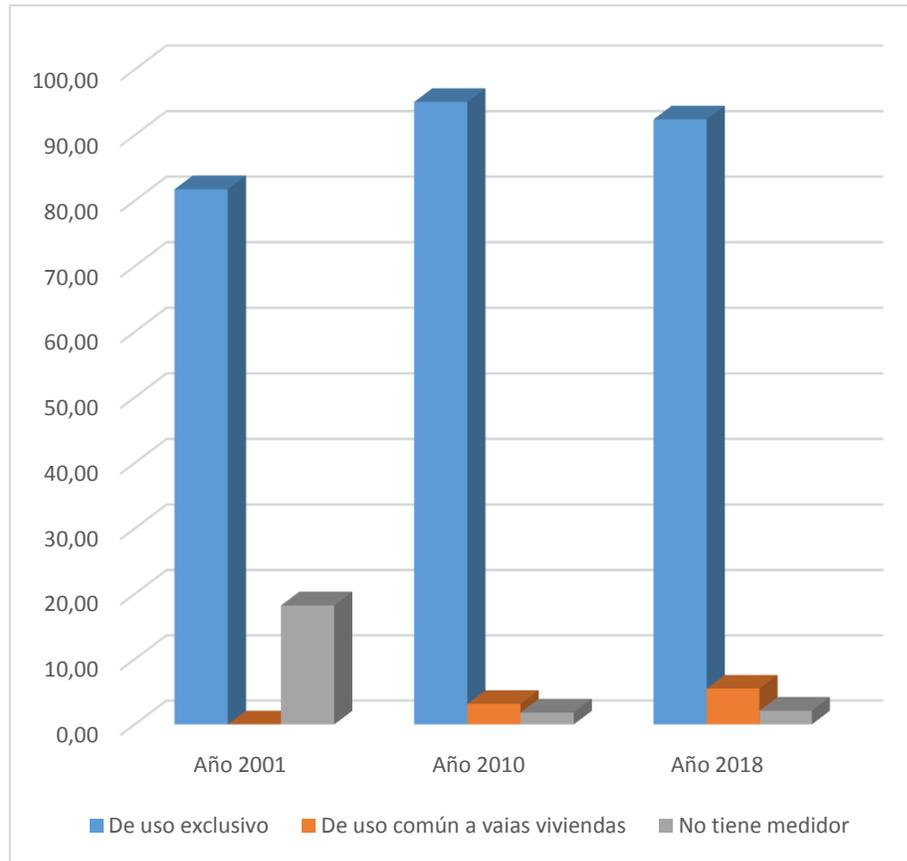
Ilustración 6, Tipo de vivienda



Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información – análisis SPSS)
Elaboración: Equipo de Trabajo



Ilustración 7, Disponibilidad de medidor de energía eléctrica



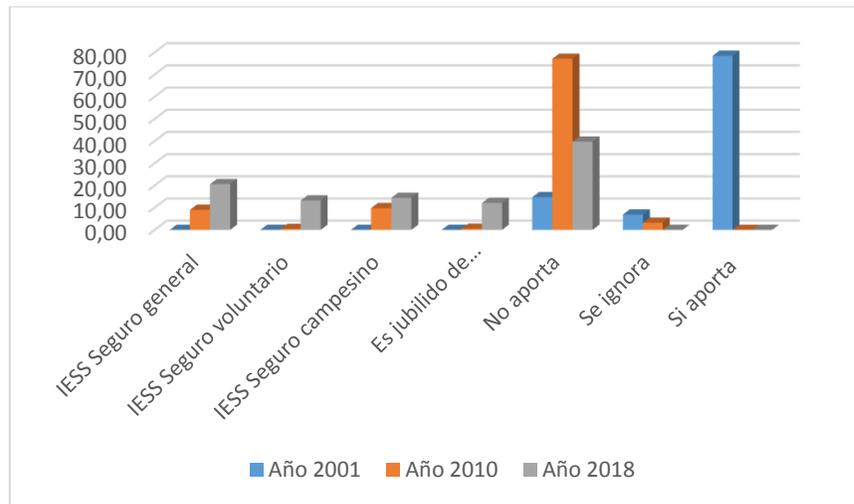
Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información – análisis SPSS).
Elaboración: Equipo de Trabajo

En lo referente a vivienda (ilustraciones 6 y 7) se evidencia que actualmente la estructura de esta es más adecuada, es decir, el habitar en una casa o villa es más común, dejando a lado las viviendas menos seguras como lo son chozas, covachas o mediaguas; también se observa que un mayor número de viviendas dispone de servicios de energía eléctrica lo que mejora el nivel de vida de las personas. Por otra parte, actualmente existe un máximo de 3 hogares por vivienda, y aproximadamente el 99,47% un solo hogar; el número de dormitorios oscila mayormente entre uno, dos y tres, siendo estos del 58,50%, 28,76% y 7,61% respectivamente. Las condiciones de las viviendas y los materiales de las cuales están construidas se puede observar en el anexo 1.



Salud y seguridad social

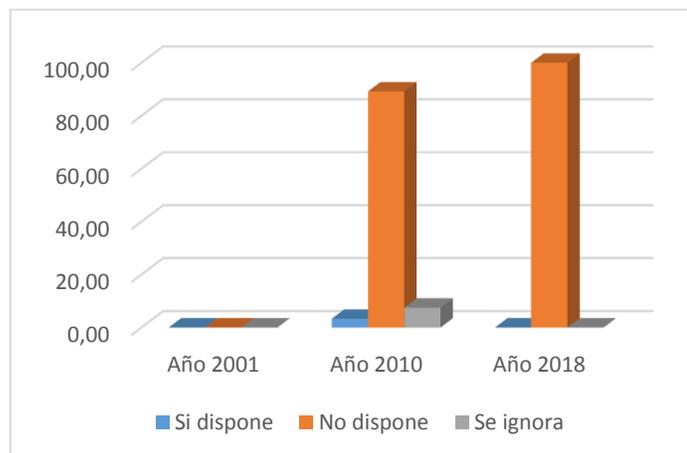
Ilustración 8, Afiliación al instituto ecuatoriano de seguridad social



Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información – análisis SPSS)

Elaboración: Equipo de Trabajo

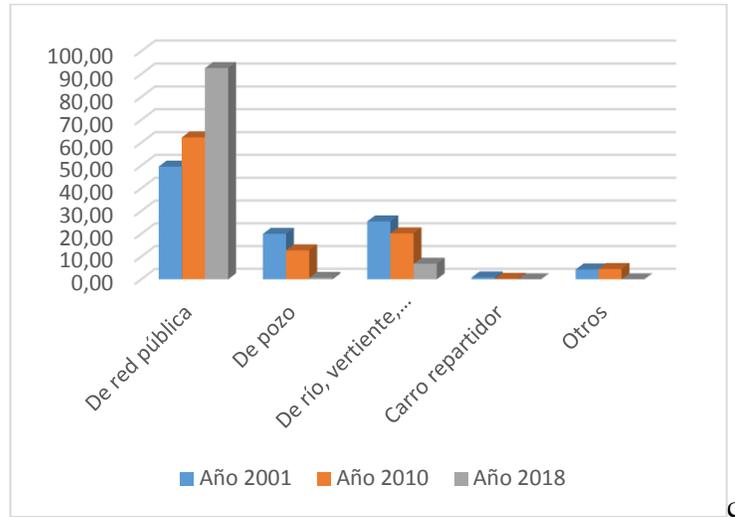
Ilustración 9, Disponibilidad de seguro privado



Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información – análisis SPSS).

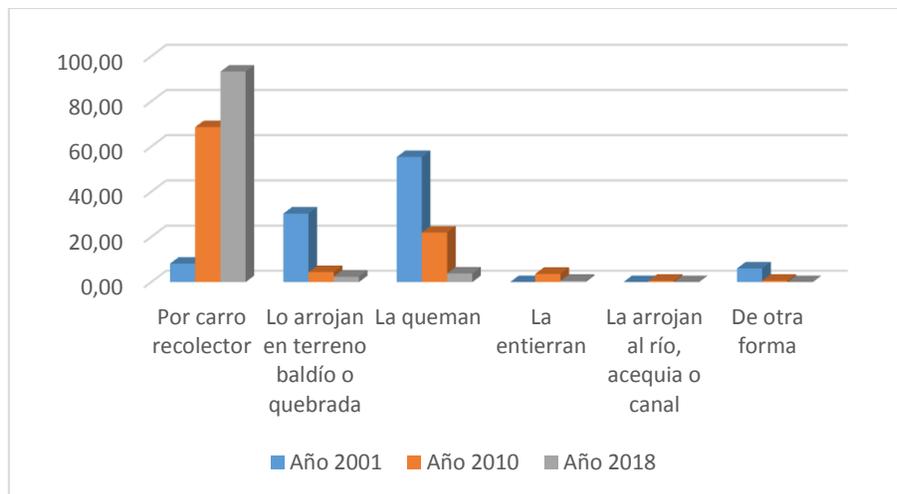
Elaboración: Equipo de Trabajo

Ilustración 10, Procedencia del agua del hogar



Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información – análisis SPSS)
Elaboración: Equipo de Trabajo

Ilustración 11, Forma de eliminación de basura



Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información – análisis SPSS)
Elaboración: Equipo de Trabajo



En lo referente al nivel de seguridad social se puede observar que existe un gran índice de habitantes que carecen de este tipo de servicio, tanto de tipo público y privado (ilustraciones 8 y 9). Por otra parte, se evidencia (ilustraciones 10 y 11) que el nivel de servicios como accesos de agua por tuberías públicas y recolección de basura ha mejorado, siendo esto un factor positivo debido a que mitiga la aparición y transmisión de enfermedades ocasionadas por ingerir agua no tratada y contaminación proveniente de la basura.

Análisis Cuantitativo y Cualitativo Condensado

En la tabla 8, se presenta de manera condensada los resultados obtenidos en cuanto al análisis cuantitativo obtenido del levantamiento de información a través de encuestas, dicha información plasmada en la ilustración 2. A continuación se detallan los principales resultados obtenidos de cada una de las dimensiones consideradas; en la actualidad el 48,59% de hogares de la parroquia habitan en viviendas cuyos, pisos techos y paredes presentan déficit, es decir, se encuentran en mal estado; además, existen hogares sin acceso a agua por red pública, sistema de recolección de basura y saneamiento de excretas, factores que agudizan la situación deficitaria de vivienda. Sin embargo, comparado a como se encontraban antes del funcionamiento del relleno sanitario los habitantes de la parroquia a través de grupos focales y entrevistas indican esta situación ha disminuido y como parroquia han visto mejoría.

Otro de los índices más altos en privaciones se refleja en el logro educativo incompleto, con una cifra de 44,14% aproximadamente; lo cual se determina está relacionado con el nivel de ingresos que percibe cada hogar, sin embargo, la percepción de las personas da a conocer que se encuentran mejor si comparan su situación anterior, es decir antes del funcionamiento del relleno sanitario.

Por otro lado, existe también un elevado índice de personas que carecen de afiliación a un sistema de pensiones y seguro médico con aproximadamente un 39,70% de la



población, además representan el 34,70% de los hogares tienen al menos una persona mayor a 18 años que no cuentan con un empleo adecuado, a su vez, se observa una tasa de empleo infantil y adolescente del 11,62%.

En cuanto a salud refleja que el 17,90% de la población se encuentra en pobreza extrema, mientras que alrededor de 12,08% no tienen acceso al servicio de agua por red pública.

Las personas habitantes de la parroquia indican que antes de la implementación del relleno sanitario estas situaciones eran peores y ahora sienten una mejoría

De manera general los resultados indican que la presencia del relleno sanitario a pesar de presentar algunos inconvenientes ha sido una fortaleza en cuanto a la mejora del nivel socioeconómico en determinadas zonas de la parroquia, además de darse la mejora de espacios públicos como: parques, centros de salud, estructura vial, entre otros.

Finalmente se puede indicar que la comparación de la situación anterior en la que se encontraba la parroquia de Santa Ana, en cuanto a las variables mencionadas que han sido estudiadas, se muestran reflejando la percepción de los habitantes dado que la falta de estudios cuantitativos no permiten realizar una comparación netamente numérica. La percepción general de las personas es que el funcionamiento del relleno sanitario si ha sido una contribución al desarrollo de la parroquia por la retribución económica que recibe y son conscientes que otras parroquias no lo tienen. Indican que se sienten satisfechos con los resultados y la ayuda que han recibido ha permitido que sus condiciones de vida sean mejores. Sin embargo, también indican que los impactos ambientales han desarrollado una problemática, pero la contribución económica recibida a cambio, es una determinante para que la población acepte y viva con las molestias generadas.



Queda por sentado, los resultados socioeconómicos en forma cuantitativa podrían ser utilizados como base para próximos estudios, dado que la vida útil del relleno es hasta el año 2031, de con el fin de realizar una comparación futura más concretos que permitan dar un seguimiento a este tema de estudio.

Tabla 8. Dimensiones Método Multidimensional según análisis Cuantitativo y Cualitativo

Grupo	Variables	Indicador 2018	Comparación con antes del relleno Percepción de Habitantes
Educación	Inasistencia a educación básica y bachillerato	0,50%	Situación Actual Mejor
	No acceso a educación superior por razones económicas	10,29%	Se Mantiene
	Logro educativo incompleto	44,14%	Situación Actual Mejor
Trabajo y seguridad social	Empleo infantil y adolescente	11,62%	Situación Actual Mejor
	Desempleo o empleo inadecuado	34,70%	Situación Actual Mejor
	No contribución al sistema de pensiones	39,70%	Se Mantiene
Salud, agua y Alimentación	Pobreza extrema por ingresos	17,90%	Situación Actual Mejor
	Sin servicio agua por red pública	12,08%	Disminuyó
Hábitat, vivienda y Ambiente Sano	Hacinamiento (número de personas viven juntas)	0,30%	Situación Actual Mejor
	Déficit Habitacional	48,59%	Situación Actual Mejor
	Sin saneamiento de excretas	6,20%	Situación Actual Mejor
	Sin Servicio de recolección de basura	6,80%	Situación Actual Mejor

Fuente: Elaboración propia (datos de levantamiento de información)

Elaboración: Equipo de Trabajo



Gestión Administrativa

En esta sección se presenta los resultados de cumplimiento entre la planificación y ejecución de los diferentes programas y proyectos formulados bajo el concepto de responsabilidad social, ejecutados por el GAD local y el apoyo de la empresa EMAC EP. Como se ha mencionado en la metodología en cuanto refiere a la gestión administrativa del GAD Parroquial de Santa Ana, ha sido evaluada mediante el seguimiento del avance de los programas y proyectos, determinados en los acuerdos entre la entidad nombrada y la EMAC EP. Es necesario mencionar que se ha generado una problemática de seguimiento por la inexistencia de información o reportes que muestren el origen de los distintos ingresos asimismo como erogaciones en la ejecución en dichos programas y proyectos; es por ello que únicamente se considera el avance porcentual según documentación generada por autoridades de Santa Ana, consideradas como pruebas de cumplimiento las fotografías de las obras, oficios de entrega de obras y documentos que respalden la información, es por ello que únicamente se muestra el porcentaje de ejecución en el que se encuentran los proyectos hasta la actualidad. A continuación en la tabla 9, se detallan los programas y proyectos que están considerados que están considerados para verificar el avance de cumplimiento.

Tabla 9. Categorías de Programas y Proyectos según acuerdos

Programas y proyectos	
Salud y medio ambiente	Protección del medio ambiente y salud
	Salud y salubridad
	Manejo de la población canina
	Manejo y gestión de centro de animales caninos
	Reforestación
	Estudios para riego de las comunidades
	Protección de fuentes de agua
	Manejo de desechos y entrega de materia orgánica
	Ampliación del plazo para disposición final de desechos
	Apoyo para la planta de tratamiento de aguas servidas



Empleo	Aportes económicos, empleo, proyectos y campañas informativas Fomento de empleo en la parroquia Ferias inclusivas
Infraestructura	Ingreso de caminos al relleno sanitario Enrocado en los márgenes del río Quingeo Estación de transferencia y vía alterna a la parroquia Santa Ana Vía de entrada al relleno sanitario Vía San Francisco de Mosquera y Playa de los Ángeles
Recreativo	Cancha de fútbol para la práctica deportiva
Administración	Control y veeduría social Proyectos y campañas informativas Cronograma y administración del convenio

Fuente: GAD Parroquial Santa Ana

Elaboración: Equipo de Trabajo

El fondo de servicios ambientales por la disposición final de los desechos, establece la asignación del 4% de los valores recaudados a quien diera su apoyo, lo que motivó a las comunidades promover a diálogos y consensos que conllevaron a establecer el “Acuerdo de Responsabilidad Social para la Co-gestión del Nuevo Relleno Sanitario de Cuenca” el mismo que contenía el marco conceptual para la elaboración de planes programas y proyectos para los próximos 20 años. La parroquia Santa Ana a través de sus dirigentes logra negociar el porcentaje de asignación de recursos y se estable un nuevo porcentaje alcanzando el 5%, lo que permite sostener la gestión, autogestión y la proyección estratégica a corto, mediano y largo plazo. Además, se consideró como otro punto de negociación el plazo de permanencia del relleno sanitario, lo que finalmente se estableció en 20 años; esto permitió que para el futuro ya se consideren beneficios socioeconómicos, tales como el aumento de los niveles y capacidades de producción, el mejoramiento de la calidad de vida.



Santa Ana conformó una comisión de negociación permanente, integrada por dirigentes de las instituciones y organizaciones parroquiales, con quienes finalmente se procedió a dar por firmado el acuerdo, el mismo que contiene ejes estratégicos que determinarían las responsabilidades técnicas y administrativas de la EMAC EP y las sociales y de desarrollo de la parroquia Santa Ana.

Este fondo recibido por los servicios ambientales (relleno sanitario), constituye el 52% del presupuesto general de la Junta Parroquial de Santa Ana.

El presupuesto de la parroquia se muestra a continuación en la tabla:

Tabla 10. Estructura de Presupuesto de la Parroquia de Santa Ana

Rubros	Porcentaje
Servicios Ambientales (por relleno sanitario)	52%
Autogestión	23%
Presupuesto Participativo	22%
Ministerio de Finanzas	3%
Total	100%

Fuente: Evaluación, Planificación Estratégica Junta Parroquial Santa Ana 2000-2009

Elaboración: Equipo de trabajo

El presupuesto de la Junta Parroquial de Santa Ana, según es mencionado se ha podido realizar una mejor gestión con estos recursos adicionales que perciben por el funcionamiento del relleno sanitario. Antes de que la parroquia tenga este ingreso recibido por la EMAC EP se contaba únicamente con lo establecido por la Ley Orgánica de Juntas Parroquiales, además, esto complicaba el hecho de que la parroquia como tal no contaba con Plan Operativo y en su lugar se manejaban a través de cronogramas de actividades.

Lo descrito anteriormente ha permitido establecer nuevos enfoques denominados “proyectos de cambio”, siendo estos definidos con la finalidad de los objetivos



trazados se puedan lograr con el trabajo conjunto del GAD Parroquial y las comunidades. A continuación, son detallados los enfoques con las actividades realizadas, según información otorgada por parte del GAD:

- **Inserción en los espacios de desarrollo local**

La Junta Parroquial tuvo la necesidad de involucrarse con organizaciones locales y con el Gobierno Cantonal, sus empresas y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con el fin de promover los procesos de participación y generación de propuestas de desarrollo local en coordinación con estos.

La incidencia política en el sentido de fortalecimiento de espacios de inserción se ve como una gran oportunidad al permitir generar políticas que beneficien a la población teniendo como principal enfoque el bien común, de esta manera se considera de alta importancia la participación activa en políticas de temas claves como son: el uso del agua, servicios básicos generados, producción, productividad, finanzas populares, movilidad humana.

- **Fortalecimiento de las microempresas**

La Junta Parroquial de Santa Ana ha apoyado la creación de alrededor de cuarenta microempresas comunitarias entre ellas; 32 de producción de humus, 1 de producción de plantas ornamentales y forestales y cría de cobayos, 1 de manualidades, 1 de confección de uniformes y 3 panaderías. La conformación de estas microempresas ha contribuido a mejorar la calidad de vida y la economía de los hogares.

El apoyo para la creación de estas microempresas, se ha impulsado a través de capacitaciones, con el objetivo de potencializar las capacidades de las personas emprendedoras para aprender, descubrir y ampliar sus conocimientos; desarrollando aspectos estratégicos en el ejercicio de sus diferentes roles como son el ejercicio de sus derechos, liderazgo, autonomía y gestión; para llevar a cabo esta iniciativa la comisión de sociales es la responsable de asistir al fortalecimiento del desarrollo de capacidades desde los sectores más vulnerables siendo mujeres, jóvenes, y ancianos



para contrarrestar los problemas derivados de situaciones de riesgo, violencia intrafamiliar, discriminación por género, empleo y desempleo.

La Red de Mujer y Familia de Santa Ana, la misma que se constituye con 270 mujeres de las comunidades de la parroquia, formaron centros de capacitación en manualidades, habilidades y destrezas, estas capacitaciones han sido posibles a través de la contratación de maestras mediante el convenio con la Federación de Artesanías del Azuay y la Formación en el área de Desarrollo persona y gestión empresarial con la Fundación Sendas.

- **Mantenimiento del crédito solidario**

La instalación del relleno sanitario en la parroquia Santa Ana, fue una de las razones principales y quizás la más importante para que el GAD procediera a elaborar la planificación estratégica, con la colaboración de distintas comisiones entre ellas Medio Ambiente, Producción y Crédito, las que permiten mejorar las formas de producir potenciando las capacidades, transformando el ahorro local y extra local en créditos que dinamicen las condiciones de vida de los habitantes en su entorno.

Mediante este convenio (firmado el 26 de mayo del año 2002) la Junta Parroquial realizó el depósito de un total de \$50.000,00 dólares en la cuenta de Jardín Azuayo. Además, por parte de la Cooperativa ya mencionada se dictaron capacitaciones con temas referentes a producción, ahorro y crédito; vistos como mecanismos viables para mejorar las condiciones de vida de los más pobres.

En lo que refiere al otorgamiento de créditos a los habitantes de la parroquia, se establecieron un total 452 créditos, alcanzando así una cartera de \$991.106,61 de dólares.

- **Conformación de los comités de desarrollo comunitario**

La Junta Parroquial decide conformar Comités de Desarrollo Comunitarios en cada una de las 21 comunidades, para eso se logró conformar un tribunal electoral parroquial en donde a través del sufragio fueron electos los miembros de cada uno de



ellos. La conformación de estos comités sin lugar a duda ha sido una gran ayuda en cuanto una mejor participación ciudadana, manteniendo la filosofía de gobernar con igualdad y brindar igual oportunidades de desarrollo a todos los habitantes de la parroquia. Cada comisión aporta de forma correspondiente a la elaboración del Plan Operativo Anual, a través de la formulación de proyectos dentro de los objetivos y estrategias dentro del Plan Estratégico, mediante lo cual se describe la respectiva asignación presupuestaria.

- **Orientación hacia la equidad de géneros**

Para conseguir mayor participación y organización de la población de Santa Ana, es necesario fortalecer la orientación del sistema de relaciones masculino-femeninas, lo que busca crear reflexión y determinar nuevas formas de relaciones sociales enfatizando en todos los sectores sociales que se encuentran marginados esto se realiza a través de capacitaciones intensas. De igual manera para este fin se impartieron talleres de Administración microempresaria, salud sexual y reproductiva, lo que fue posible al firmar acuerdos con (Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol) SENDAS, ACORDES Y ACUDIR.

- **Desarrollo institucional**

En este proceso la Junta Parroquial tiene su propia estructura orgánica institucional amparada en la Ley Orgánica de Juntas Parroquiales Rurales del Ecuador y su reglamento, también en la Ley de Régimen Provincial Municipal, amparados así para la buena administración además se crearon propios reglamentos para una mejor planificación pretendiendo el mejor manejo de los bienes y recursos.

De acuerdo al cumplimiento de los acuerdos firmados entre el GAD Parroquial Santa Ana y EMAC EP, según lo indicado en la metodología, en la tabla 6 se puede identificar el porcentaje de cumplimiento y las observaciones que se han anotado, una vez el GAD Parroquial ha proporcionado la información subjetiva.



Tabla 11. Cumplimiento De Acuerdo entre la EMAC EP y el GAD Parroquial Santa Ana de Acuerdo a Programas y Proyectos

PROGRAMAS Y PROYECTOS	% CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
<u>Protección del medio ambiente y salud</u>		
Se mantendrá una política de comunicación continua y oportuna entre la Corporación Municipal, la EMAC EP, el GAD Parroquial de Santa Ana y sus Comunidades, para el relleno sanitario y sus componentes se desarrollen armónicamente.	90%	Se ha logrado con la formación de comités en las diferentes comunidades y a través de ellos llegar a cada uno de los habitantes.
<u>Aporte económico, empleo, proyectos y compañías informativas:</u>		
Transferencias de recursos económicos por concepto de servicios ambientales (5%), así como de la recaudación por la prestación de servicios de esterilización y disposición final de los desechos sólidos infecciosos que se traten en la planta de residuos sanitarios Pichacay.	100%	Se ha cumplido a cabalidad las trasferencias realizadas por parte de la EMAC EP.
<u>Fomento del empleo en la parroquia</u>		
La EMAC EP, se compromete a dar preferencia para la contratación de mano de obra a las personas de Santa Ana, tanto para la ejecución de obras y servicios en el relleno sanitario, como a nivel de la Empresa en sus diferentes áreas de competencia	100%	La EMAC EP, ha cumplido al dar prioridad a las personas de la parroquia Santa Ana para ocupar las plazas abiertas, sin embargo ellos como empresa analizan si cumple o



		no el perfil que se necesita.
<u>Proyectos y campañas informativas</u>		
Se desarrollan proyectos dirigidos a mitigar los impactos negativos que se originen en el relleno sanitario. Se realizarán campañas informativas dirigidas hacia los habitantes de Santa Ana sobre los proyectos que ejecute EMAC EP, priorizando la información hacia los habitantes de las comunidades aledañas al relleno sanitario por su cercanía y convivencia con el mismo.	40%	De parte del GAD de Santa Ana siempre se han dado a conocer todas las campañas y proyectos ejecutados, sin embargo EMAC EP, ha reconocido que de su parte no habido mayor aportación en este tema.
<u>Salud y salubridad</u>		
El GAD Municipal de Cuenca, a través de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño y del Consejo Cantona de Salud, realizará de manera coordinada con el GAD Parroquial de Santa Ana, bajo cronogramas específicos, las siguientes actividades relacionadas con salud preventiva para la comunidad:		
Campañas educativas sobre salud y alimentación escolar	20%	No se ha podido dar mucho énfasis en este tema.
Ferias de salud relacionadas con Medicina Preventiva	20%	Solamente se ha podido trabajar con



		el Subcentro sin embargo no hay mayor apoyo de parte de la EMAC EP para impulsar.
Programas de educación en salud para adultos mayores	35%	No se ha podido dar mucho énfasis en este tema. Sin embargo gracias a un grupo de voluntarios durante ya 26 años se trabaja con los adultos mayores, con actividades recreativas y de alimentación, Actualmente participan aproximadamente 350 personas de edad adulta.
Campañas de esterización de animales de compañía (perros y gatos).	90%	Se ha mantenido activamente estos programas con ayuda incondicional de EMAC EP. Sin embargo por parte del GAD Parroquial ha faltado un poco más de seguimiento.
<u><i>Apoyo para la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas</i></u>		



Una vez que se cuente con los informes favorables de la empresa ETAPA sobre la ubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas para las comunidades de la Dolorosa, Barzalitos, Mosquera, Playa de los Ángeles y San Miguel, EMAC EP, asignará un espacio de terreno en los predios de su propiedad para apoyar la ejecución de este importante equipamiento.	100%	Se realizó el informe, sin embargo está pendiente por parte de ETAPA identificar el terreno.
<u>Manejo de la población canina y control de vectores sanitarios</u>		
EMAC EP retomará y ampliará el programa de control y esterilización de la población canina, e intensificará las acciones para reducir y minimizar la presencia de vectores sanitarios, priorizando las intervenciones en las comunidades aledañas al relleno sanitario.	90%	Ha sido un trabajo arduo, sin embargo no se ha podido lograr mayor avance, dado que los mismos perros domésticos son los que se acercan al relleno para alimentarse, en un censo canino realizado, se detectaron familias con hasta 14 perros. Y en las campañas de esterilización a pesar de ser gratuita los moradores no sacan a sus mascotas para poder vacunarlas.
Ambiental, Productivo, Recreativo		



<p><u>Reforestación:</u> Fortalece el programa de reforestación al contorno del relleno sanitario para crear una cerca biológica que permite minimizar la dispersión de olores en el entorno. (2000 plantas por año, de estas 500 plantas frutales)</p>	100%	Se han reforestado las 21 comunidades, se logró en total reforestar 2700 plantas dado que fueron de ellas 700 frutales no 500.
<p><u>Ferias inclusivas:</u> Con miras a fortalecer las actividades productivas de la parroquia.</p>	0%	De parte de las autoridades del GAD Santa Ana no se ha trabajado en lo absoluto en este tema.
<p><u>Manejo de desechos y entrega de materia orgánica:</u> Entrega de materia orgánica preclasificada de los mercados de la ciudad, hacia las comunidades para el compostaje o lombricultura, manteniéndose 72 toneladas por mes con una proyección de 80.</p>	100%	Se ha ejecutado en su totalidad, sin embargo las personas no han seguido los procesos señalados por personal de la EMAC EP, ocasionando inconvenientes por el mal manejo de esta materia orgánica, generando contaminación y ocasionando la proliferación de mosquitos y malos olores, se declaró no factible este proyecto.
<p><u>Estudios para riego de las comunidades de El Chorro, Mosquera y Playa de los Ángeles:</u> Se realizará un estudio para determinar la</p>	100%	Estudio realizado, dando como resultado no es factible dado que el



factibilidad de un sistema de riego.		río no dispone de suficiente agua. Dejando como recomendación realizar lagunas artificiales para aguas lluvias.
<u>Protección de fuentes de agua:</u> Se realizarán todas las gestiones necesarias para que se declaren como áreas protegidas las partes altas montañosas donde se capta el agua para las comunidades de EL Chorro y Mosquera.	100%	Se ha logrado trabajar constantemente en las comunidades del EL Chorro y Mosquera para monitorear la calidad del agua.
<u>Manejo y gestión del centro de animales caninos:</u> EMAC EP., verificará que la Fundación Arca cumpla con las disposiciones que consta en el "Reglamento de Funcionamiento del Centro de Acogida de Perros- Pichacay"	100%	Tener la fundación Arca ha traído el inconveniente de que las personas lleven a los perros y los abandonen afuera de las instalaciones pensando que la fundación los va a recibir.
<u>Cancha de fútbol para la práctica deportiva:</u> EMAC EP, entregará en comodato un área de 2 hectáreas para que el GAD Parroquial pueda invertir y construir una cancha o un complejo para deporte, en beneficio de la juventud y de toda la población.	100%	Se ha entregado el terreno al GAD Parroquial, los estudios e informe están entregados, quedando a la espera sea ejecutado con la administración actual.
Infraestructura		



<u>Ingreso de caminos al relleno sanitario:</u> Se colocarán cercas que impidan el acceso de los canes al frente de trabajo en busca de alimento.	80%	Se ha colocado las cercas sin poder concluir en su totalidad.
<u>Enrocado en los márgenes del río Quingeo:</u> Para prevenir deslizamientos de las orillas del río Quingeo que perjudican la vía principal que da acceso a las comunidades de Playa de los Ángeles, a la Finca Integral y a la comunidad de Mosquera. EMAC EP. Construirá un enrocado en el margen izquierdo del río.	100%	Se ha construido el enrocado en su totalidad.
<u>Estacion de transferencia y vía alterna a la parroquia Santa Ana:</u> Se torna necesario la construcción de una estación de transferencia que permita transportar los desechos sólidos en vehículos apropiados de mayor capacidad de carga tipo "tráilers".	0%	No se ha podido ejecutar dado que los dueños de los terrenos no lo permiten.
Construcción de una vía alterna que mejore la conectividad con el Sigsig, Quingeo y otros cantones del oriente ecuatoriano. Para no pasar por El Valle.	10%	Quedan empezados los estudios para que continúe la nueva administración.
<u>Vía de entrada al relleno sanitario:</u> 2016 bacheo de la vía de acceso al relleno desde la vía principal Santa Ana.	100%	Se ha realizado el bacheo en su totalidad.
En el año 2017 se realizará la construcción de camineras por un solo lado de vía.	0%	No se logra concretar la construcción.



En el año 2019 EMAC EP, contribuirá con el 30% del valor que se determine en los estudios del mejoramiento de vía y lo estante lo asumirá el GAD Santa Ana.	0%	El GAD Santa Ana pasa toda la responsabilidad a la EMAC EP dado que esa vía la ocupan ellos.
Mejoramiento de la vía de acceso a la Comunidad de El Chorro	100%	Se ha ejecutado en su totalidad el mejoramiento de la vía.
<u>Vías hacia San Francisco de Mosquera y Playa de los Ángeles:</u> De estas vías dos veces al año se dará mantenimiento. 2017	100%	Se ha realizado el mantenimiento dos veces en el año 2017.
En el año 2018 la EMAC EP. Aportará con el 30% para el mejoramiento de estas vías a nivel de doble riego asfáltico, debiendo el GAD Parroquial asumir con el faltante.	0%	Quedan los estudios realizados, no se ejecutó. Queda pendiente realizar gestión por parte de la nueva administración, existe sin embargo la predisposición de parte de la EMAC EP, para aportar el 30% del monto ofrecido.
Programa Turístico Ambiental Pichacay: De manera conjunta ente la EMAC EP y el GAD Parroquial de Santa Ana, se realizarán los estudios para implementa un programa turístico ambiental de visitas guiadas al Complejo de Manejo de Residuos Sólidos Pichacay.	20%	Se han realizado visitas por parte de escuelas y colegios al complejo, pero se lo ha dejado de hacer, por parte del GAD no se ha hecho mayor promoción por este programa.



Se propiciará la participación de personas emprendedoras de las comunidades más cercanas al relleno sanitario La EMAC EP apoyará con capacitación periódica y progresiva sobre temas técnicos y ambientales relativos a la gestión integral de residuos sólidos para los jóvenes que se involucren en este emprendimiento. El programa deberá concebirse y operarse bajo los criterios de sostenibilidad social y económica.	100%	Constantemente se han tenido y actualmente se tienen programas de capacitación y concientización, se apoya a las personas que trabajan en el complejo, sobre todo a los recicladores. Se hacen visitas a rellenos de otras ciudades para enriquecer el conocimiento sobre lo ejecutado.
<u>Cronograma y Administración del Convenio</u>		
El mecanismo permitirá incluir en el POA de cada año los recursos necesarios para ejecutar las obras y atender los compromisos asumidos a través de este instrumento, asignar las partes un funcionario que las represente y mantener informadas de manera oportuna a las máximas autoridades de la EMAC EP y el GAD Santa Ana.	100%	Se ha participado activamente asignado a representantes para este fin.
<u>Ampliación del plazo para a disposición final de desechos</u>		
Los habilitantes de la Parroquia Santa Ana, representados por su GAD Parroquial, expresan su conformidad con extender el plazo para	100%	Según lo convenido el plazo se ha extendido hasta el 31 de diciembre del



disposición final de los desechos sólidos hasta el 31 de diciembre del 2031.		2031.
<u>Control y veeduría Social</u>		
Se designa a los Miembros el GAD Parroquial de Santa Ana y a los Presidentes de las Comunidades de Chorro, San Francisco de Mosquera, Playa de los Ángeles y San Antonio de los Laureles, como miembros de la Comisión de Veeduría Social, para que verifiquen el avance y el cumplimiento de todos los acuerdos suscritos y evalúen el desempeño del relleno sanitario y de la demás equipamientos que conforman el "Complejo del Desarrollo Humano Ambiental Pichacay".	100%	Se han creado la comisión de veeduría social para que se participe activamente en la evaluación del desempeño del relleno sanitario.

Fuente: GAD Parroquial Santa Ana.

Elaboración: Equipo de Trabajo



De manera global los ratios de cumplimiento, en promedio alcanzan un nivel del 69%, cifra que evidencia que las metas y objetivos de los diferentes proyectos y programas, aún no se han cumplido a cabalidad. De esta manera se observa que los mayores índices de incumplimiento se dan en lo referente a la comunicación entre instituciones y con la comunidad en la difusión de los proyectos en desarrollo; una cifra preocupante se evidencia en los resultados obtenidos en temas de salud y turismo ambiental, debido a que apenas alcanzan ratios entre el 20% y 35% de cumplimiento.

De manera generar según la información recolectada de los grupos focales realizados y entrevistas, las personas que habitan en la parroquia de Santa Ana, indican que la gestión de las autoridades del GAD, ha sido cambiante, pues indican no todas las administraciones han trabajado de igual manera y con la misma fuerza. Sin embargo se ve el trabajo realizado y la mejoría de la parroquia, como en toda administración siempre quedando algo más en que trabajar y fortalecer la gestión en aquello que no se ha podido dar el enfoque necesario.



Conclusiones

En síntesis, realizar un análisis de gestión de los diversos proyectos y programas que ejecute la empresa pública en convenio con los diferentes GAD, resulta primordial para medir el efecto y alcance que estos tienen y los beneficios que obtienen los actores interesados. De esta manera el estudio ha permitido cumplir con los principales objetivos de investigación planteados; es así que se ha podido estructurar los resultados obtenidos en dos grupos que permiten conocer el nivel de cumplimiento de la gestión administrativa y conocer las condiciones socioeconómicas en las que se encuentran los habitantes de la parroquia Santa Ana.

El análisis de los niveles de cumplimiento en la gestión de programas y proyectos de mitigación de impactos a las comunidades, muestran aún no alcanzar de manera global los mismos, situación que se agudizada en temas de salud, comunicación, turismo ambiental y aislamiento del área del trabajo. Por otra parte, al comparar las cifras obtenidas para el sector de estudio muestran una economía más estable que el promedio a nivel nacional, ratificando con ello que la implementación de programas de mejora, benefician los niveles socioeconómicos de las comunidades; además, la elaboración de grupos focales permitió obtener una idea más exacta de la percepción de los habitantes, quienes afirman que hoy en día tienen mejores servicios entre los cuales se destacan los accesos viales, mayores plazas de empleo, mejora en el servicio de agua, alcantarillado, recolección de basura entre otras; así como también indican algunas desventajas en donde las principales son la presencia de roedores al alrededor de sus hogares y jaurías de perros callejeros que afectan a la crianza de aves de corral, ganado vacuno y ovino.

Los bajos niveles de cumplimiento de los proyectos en temas de salud, resultan preocupantes debido a los problemas que pueden contraer las personas, considerando el alto nivel de contaminación presentes en el medio ambiente debido a la



conurrencia de roedores; además, se estima que este factor se encuentre relacionado al alto nivel de habitantes que no cuentan con un sistema de seguro de vida.

Además, el análisis de las variables socioeconómicas ha permitido evidenciar mejoras en la mayor parte de las variables de estudio, sin embargo, aún existen grandes falencias que pueden ser mejoradas de manera parcial, tal es el caso de salud y empleo; cabe recalcar que los esfuerzos para mejorar estas situaciones debe existir principalmente el aporte del gobierno central.

Según la metodología implementada en base al índice de Gini, permitió evidenciar que existe una reducida brecha salarial entre los habitantes de la parroquia, sin embargo, aún se puede ahondar esfuerzos por parte del GAD local y del organismo interesado en los programas de responsabilidad social en mejorar esta situación, y de alguna manera fomentar y apoyar a la apertura de plazas de trabajo que permita a todos tener al menos el salario básico vigente. La tasa de empleo infantil y adolescente obtenida, resulta ser relativamente preocupante, esto debido a la existencia de esfuerzos realizados por los gobiernos locales y determinadas organizaciones sin fines de lucro en erradicar esta situación, evidenciando que aún no han logrado cumplir sus objetivos; factor que va de la mano con la tasa de logro incompleto de nivel educativo y el no tener educación superior completa, lo cual se ve reflejado en el alto índice de empleo informal y bajo nivel de ingresos percibido por los individuos.

La mejora en los niveles de ingreso permitirá mejorar las falencias existentes y mejorar los niveles de vida de la población en general, ante ello se debe tener presente que ante la coyuntura económica actual en la que se encuentra el país es necesario que los gobiernos locales trabajen con autogestión y velen por el estado de sus comunidades y habitantes.



Finalmente, mediante la revisión de la literatura, al revisar diferentes situaciones a nivel mundial se ha logrado determinar que el método considerado como el más idóneo es el Relleno Sanitario, dado que permite una adecuada gestión de los residuos sólidos a través de diferentes tratamientos antes de ser enterrados, y después con los tratamientos de lixiviados para minimizar el impacto ambiental en cuanto a suelo y agua.

Otros países en el mundo tienen más éxito con este método de disposición final como es el caso de Japón, Bélgica, Suecia, entre otros, que logran recuperar hasta el 70% de los residuos sólidos, lo que contribuye a que la vida de los rellenos sanitarios sea más duradera. Esto lo han logrado con fuertes campañas de concientización para las familias y con la implementación de estrictas políticas sobre como desechar los residuos en los hogares y empresas.

En el caso de Ecuador, se puede mencionar que las políticas sobre los desechos sólidos aplicadas en la ciudad de Loja, que han ocasionado que los rellenos sanitarios tengan éxito y las personas que se dedican al reciclaje puedan obtener mayores beneficios, dado que la separación de los residuos es excelente. De este modo menos residuos son colocados en los taludes del relleno, lo que genera menos impactos ambientales para las personas que habitan en sus alrededores.



Evaluación de impacto y utilidad académica y social de la investigación

En base a lo plasmado en este proyecto de investigación, se ha demostrado que la presencia de un relleno sanitario trae consigo diferentes impactos en el lugar que éste se ubique siendo estos: sociales, económicos, ambientales e incluso políticos. Se ve la importancia de dar a conocer el impacto social que muchas de las veces se deja de lado y de este modo se demuestra la importancia de considerar todos estos aspectos sociales y culturales de la población aledaña, dado que la población que se encuentra habitando en los alrededores necesitan estar de acuerdo y conformes con todas las fases que implica establecer un relleno sanitario, dado que una vez establecido, los moradores del sector tienen que vivir con lo que esto trae como consecuencia como son: malos olores, aparición de plagas sobre todo de roedores, grados de contaminación del agua, impactos estéticos, sonoros y tráfico vehicular, entre otros.

Es por ello que se ve la utilidad de la investigación dado que este proyecto al ser construido como un documento netamente académico en donde al recopilar información científica escrita por diferentes autores sobre el tema de estudio, además de obtener información visitando y conociendo en el campo de estudio, de igual manera con involucramiento con autoridades de la parroquia Santa Ana y EMAC EP, se da a conocer información valiosa que puede ser difundida a la sociedad y hacer llegar el mensaje de todo aquello que fue investigado.

Es por ello que este proyecto de investigación tiene el objetivo de analizar lo planteado siguiendo el camino académico, con la revisión de la literatura e investigando lo que diferentes autores mencionan con lo referente al tema de investigación, dejando un precedente de lo investigado, haciendo referencia exclusivamente a lo que tiene que ver con lo económico y social. Si bien es cierto existen varios estudios e investigaciones que hacen referencia a rellenos sanitarios,



incluso en ciudad de Cuenca existen investigaciones referentes a este tema, pero como todos los que hemos podido evidenciar hacen referencia a especificaciones técnicas y ambientales, por lo que la parte socioeconómica y administrativa que trae consigo implementarlo ha quedado de como tema secundario.

Dentro del proceso de investigación se tiene como objetivo evaluar la gestión administrativa del GAD Parroquial de Santa Ana en cuanto a la utilización de recursos asignados por parte de la EMAC EP por el funcionamiento del relleno sanitario, mismos que han permitido que Santa Ana fortalezca su desarrollo en las distintas dimensiones socioeconómicas. De igual manera se busca diagnosticar la percepción de la población de Santa Ana y determinadas comunidades aledañas con dicho proyecto en beneficio de la ciudadanía cuencana, que da a conocer el alto nivel de consideración que se da a la parte social.

En cuanto a la gestión administrativa se pretende identificar en qué medida los proyectos implementados con el apoyo de EMAC EP a raíz del funcionamiento del relleno sanitario a través de los acuerdos y ordenanzas firmadas conjuntamente con las autoridades del GAD SANTA ANA, han contribuido al desarrollo y crecimiento de la parroquia y comunidades aledañas mencionadas anteriormente.

Es imprescindible mencionar que este proyecto de investigación permitirá conocer académicamente el impacto y la realidad de la gestión administrativa de uno de los modelos de gestión de residuos sólidos, además podrá servir como línea base al presentar los resultados de los datos levantados lo que se puede reflejar en futuras investigaciones y artículos científicos que ayudaran a profundizar y enriquecer la investigación. Para los investigadores es una oportunidad para conocer cómo se desarrolla la operatividad de un relleno sanitario enfocándose desde el punto de vista administrativo basado en el impacto socioeconómico del mismo, no haciendo demasiado hincapié en aspectos técnicos. Estableciendo así un indicio que facilite la búsqueda de una nueva ubicación del relleno sanitario y defina inconvenientes



anexados a dicha adecuación, este proceso visto desde varias perspectivas como gestión interna, políticas empresariales y utilización de recursos.

Es de vital importancia también mencionar que con este proyecto se pretende también crear consciencia en la sociedad, llevando el mensaje de lo que ahora conocemos puesto que la generación desmedida de residuos sólidos es un problema que no solo se debe asignar a las autoridades para que lo gestionen sino más bien colaborar para que nuestra cultura entienda que todos somos responsables de nuestros bienes y desechos, a través de este proyecto se da a conocer que este es un problema a nivel mundial y que cada día los recursos se agotan, es por esto que tomar acciones inmediatas es de vital importancia, que la sociedad se dé cuenta de la realidad que se está viviendo hoy en día en todo el mundo, y no esperar a llegar a un punto crítico como algunos países ya lo están viviendo.



Bibliografía

Bibliografía

Grupo de Investigación de Economía Ecológica. (14 de 04 de 2016). *Universidad Nacional de Mar Del Plata*. Obtenido de Universidad Nacional de Mar Del Plata: <https://eco.mdip.edu.ar/institucional/eco-enlaces/1611-la-basura-consecuencias-ambientales-y-desafios>

Alaña Castillo, T., Capa Benítez, L., & Sotomayor Pereira, J. (2017). DESARROLLO SOSTENIBLE Y EVOLUCIÓN DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN LAS MIPYMES. *SciELO*, 9.

André, F., & Cerdá, E. (2006). Gestión de residuos sólidos urbanos: análisis económico y políticas públicas. *Cuadernos económicos de ICE*(71).

Banco Central del Ecuador. (s.f.). Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/IndiceCoyuntura.htm>

Banco Mundial. (2018). *Banco Mundial*. Obtenido de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview>

Banco Mundial. (2018). *Informe del Banco Mundial: Los desechos a nivel mundial crecerán un 70 % para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes*. Washington.

Barradas Rebolledo, A. (2009). *Gestión Integral De Residuos Sólidos Municipales*. México. Obtenido de Archivo Digital UPM: <http://oa.upm.es/1922/>

Boletín Oficial del Estado. (26 de 02 de 2009). Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015. pág. 49.

Calderón, B., & García Vélez, D. (2018). La pobreza multidimensional en Ecuador.: *Economía*, *XLIII*, 11-30.

Carlos, R. (1986). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*. México: Siglo Veintiuno.

Castillo, R., & Jácome, F. (02 de 2019). *ecuadorencifras*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2017/Pobreza_Multidimensional/ipm-metodologia-oficial.pdf



- CEPAL / PNUD. (02 de 1989). *Ecuador. Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas*. Obtenido de [https://dds.cepal.org/infancia/guia-para-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-III/Feres%20Juan%20Carlos%20y%20Xavier%20Mancero%20\(2001b\)%2E1%20metodo%20de%20las%20necesidades%20basicas%20insatisfechas%20\(NBI\)%20y%20sus%20aplicaciones%20en%20](https://dds.cepal.org/infancia/guia-para-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-III/Feres%20Juan%20Carlos%20y%20Xavier%20Mancero%20(2001b)%2E1%20metodo%20de%20las%20necesidades%20basicas%20insatisfechas%20(NBI)%20y%20sus%20aplicaciones%20en%20)
- Coronado Cárdenas , O. L., Sotelo Rojas, H., & Chavez Porras, Á. (2011). *UMNG.EDU.CO*. Obtenido de https://www.umng.edu.co/documents/10162/745280/V3N1_3.pdf
- Ekos negocios*. (01 de 2019). Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/empresas/m/empresasg.aspx?ide=11098>
- El Telégrafo*. (01 de 2019). Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/construccion-ecuador>
- EMAC. (22 de 09 de 2018). *EMAC*. Obtenido de <http://www.emac.gob.ec/?q=content/relleno-sanitario-de-pichacay>
- Fields, G. (2001). *Distribution and Development: A New Look at the Developing World*. Cambridge.
- Fonseca Figueiredo, F. (2014). POLÍTICA Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE. *Revista Lider*, 25, 23.
- Fraguela Formoso, J., Carral Couse, L., Iglesias, R. G., Castro, P. A., & Rodriguez Guerreiro, M. (06 de 2011). *ResearchGate*. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/262441931_Integration_of_management_systems_Need_for_a_new_entrepreneurial_culture
- Fred, D. (2017). *Conceptos de Administracion Estrategica* (15 ed.). Mexico: Pearson Educacion.
- Girardet, & Herber (Dirección). (2006). *Rethinking Cities* [Película]. Obtenido de <http://www.bigpicture.tv/videos/watch/0e01938fc>
- Gómez de Segura, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*.
- González, E. (2002). *El Ambiente: Mucho más que Ecología*.



- Guzmán Chavez, M., & Macías Manzanares, C. H. (2012). El manejo de los residuos sólidos municipales: un enfoque antropológico. El caso de San Luis Potosí, México. *SciELO*.
- Guzmán, S. (2004). RECUPERACIÓN DE RECURSOS Y RECICLAJE. *Revista Metalúrgica N° 25*, 14. Obtenido de http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rmuto/n25/n25_a02.pdf
- Haughton, J., & Khandler, S. (2009). The perception of poverty. *Amsterdam*, 32-69.
- Hernández, H., Cardona, D., & Del Rio, J. (2017). Direccionamiento Estratégico: Proyección de la Innovación Tecnológica y Gestión Administrativa en las Pequeñas Empresas. *SciELO - Scientific Electronic Library Online*, 28(5). Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642017000500003>
- INEC. (2018). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2017/Residuos_solidos_2017/PRES_ENTACION_RESIDUOS_2017.pdf
- J. André, F. (2006). Gestión de residuos sólidos urbanos:. *CUADERNOS ECONÓMICOS DE ICE N.º 71*, 21.
- Jaramillo, J. (2002). *Guía para el Diseño, Construcción y Operación de Rellenos Sanitarios Manuales*. Colombia.
- Lett, L. A. (2014). Las amenazas globales, el reciclaje de residuos y el concepto. *Revista Argentina De Microbiología*, 46, 3. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-argentina-microbiologia-372>
- Lombeida, E. (06 de 2018). *Reporte de pobreza y desigualdad*. INEC. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2018/Junio-2018/Informe_pobreza_y_desigualdad-junio_2018.pdf
- Los Recursos Humanos*. (05 de 01 de 2019). Obtenido de <https://www.losrecursoshumanos.com/estructura-organizacional-de-coca-cola/>
- Magaña Rueda, P. (2011). ¿Es sólo basura? *Revista De Cultura Científica 102*, 24-26. Obtenido de <https://www.revistaciencias.unam.mx/es/110-revistas/revista-ciencias-102/954-ies-solo-basura.html>



- Márquez González, A. R., Ramos Pantoja, M. E., & Mondragón Jaimes, V. A. (2013). Percepción ciudadana del manejo de residuos sólidos municipales. El caso Riviera Nayarit. *SciELO*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-39252013000300004&script=sci_arttext&tlng=pt
- Márquez, L. (2011). *Residuos sólidos: un enfoque multidisciplinario*. LibrosEnRed.
- Michenel Álvarez, M. A. (1968). *Hinonline*. Obtenido de <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/redi49&div=19&id=&page=>
- Ministerio del Ambiente de Perú. (11 de 06 de 2019). *Ministerio del Ambiente de Perú*. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/guias-tecnicas/>
- Montiel Bohórquez, N., & Perez, J. (2019). Generación de Energía a partir de Residuos Sólidos Urbanos. Estrategias Termodinámicas para Optimizar el Desempeño de Centrales Térmicas. *Información Tecnológica – Vol. 30 N° 1 – 2019*, 12. doi:0.4067/S0718-07642019000100273
- Morocho Rojas, L. J. (08 de 2017). *UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA*. Obtenido de UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/10722/1/TMUAIC_2017_GC_CD028.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2004). *Guía técnica para la clausura y conversión de botaderos de residuos sólidos*. Lima.
- Pérez, J. (2019). *El Orden Mundial*. Obtenido de <https://elordenmundial.com/introduccion-al-concepto-de-desarrollo/>
- Perez, J. (s.f.). *El Orden Mundial*. Obtenido de 2019: <https://elordenmundial.com/introduccion-al-concepto-de-desarrollo/>
- Raffo Lecca, E. (2015). Valoración económica ambiental: el problema. *Industrial Data*, 12.
- ResponsabilidadSocial.net. (04 de 2018). *ResponsabilidadSocial.net*. Obtenido de ResponsabilidadSocial.net: <https://www.responsabilidadsocial.net> > Artículos RSE > Fundamentos RSE



- Rodríguez, S. (2011). Residuos Sólidos en Colombia: Su manejo es un compromiso para todos. *L'esprit Ingénieux*.
- Rojas, A. (2010). *ADMINISTRACION DE PEQUEÑAS EMPRESAS*. MEXICO: McGra-Whill.
- Sáez, A., & Urdaneta, J. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latinay el Caribe. *OMNIA*.
- Schultz. (1965). Human Capital. *The Southwestern Social Science Quarterly*, 8.
- Solíz Torres, M. (2015). Ecología política y geografía crítica de la basura en el Ecuador. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*(17), 4-28.
- SRI. (01 de 2019). Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/home>
- SRI. (01 de 2019). Obtenido de http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta_cia_menu.zul
- Trejo Vázquez, R. (1994). *Procesamiento de la Basura Urbana*. México: Trillas.
- Tron Piñero, F. (04 de 2011). *LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN TOKIO, PARÍS, MADRID Y MÉXICO*. Obtenido de [file:///C:/Users/ventas3/Downloads/Dialnet-LaGestionDeResiduosSolidosEnTokioParisMadridYMexic-3874447%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ventas3/Downloads/Dialnet-LaGestionDeResiduosSolidosEnTokioParisMadridYMexic-3874447%20(1).pdf)
- Ullca, J. (2006). LOS RELLENOS SANITARIOS. *LA GRANJA. Revista de Ciencias de la Vida*, 3-17.
- Vanclay, F. (2002). *Conceptualizing Social Impacts*.

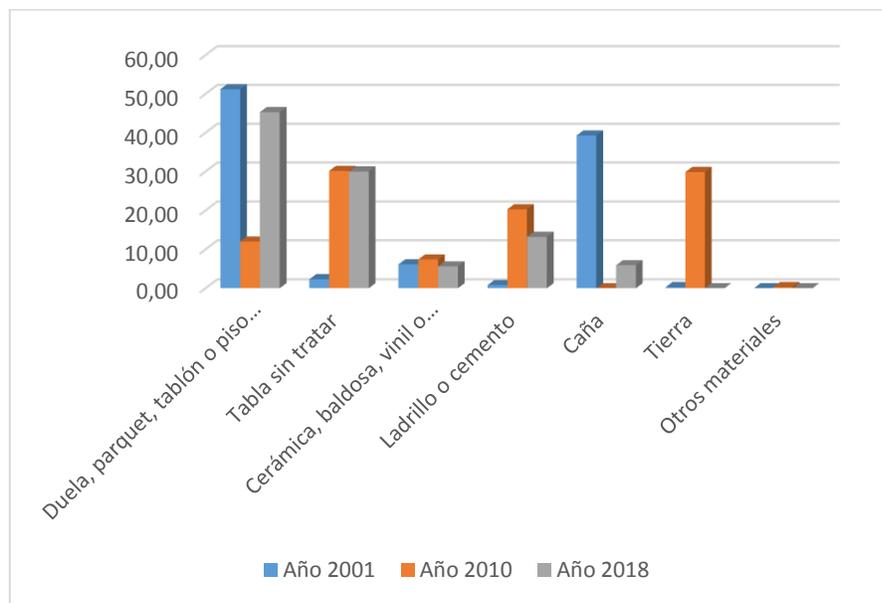


Anexos

Anexo 1: Materiales de construcción de viviendas y estado de los mismos

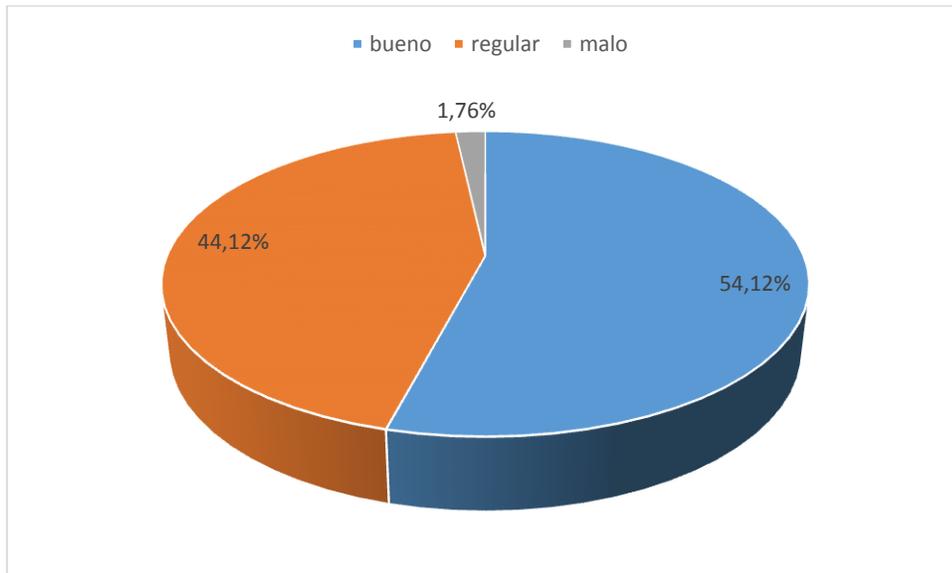
La información del estado del piso, paredes y techo de viviendas, es actual al 2018, las mismas no se han podido comparar con censos anteriores, dado que éstas preguntas no se realizaron en los mismos.

Anexos 1.1 Material Del Piso de las Viviendas

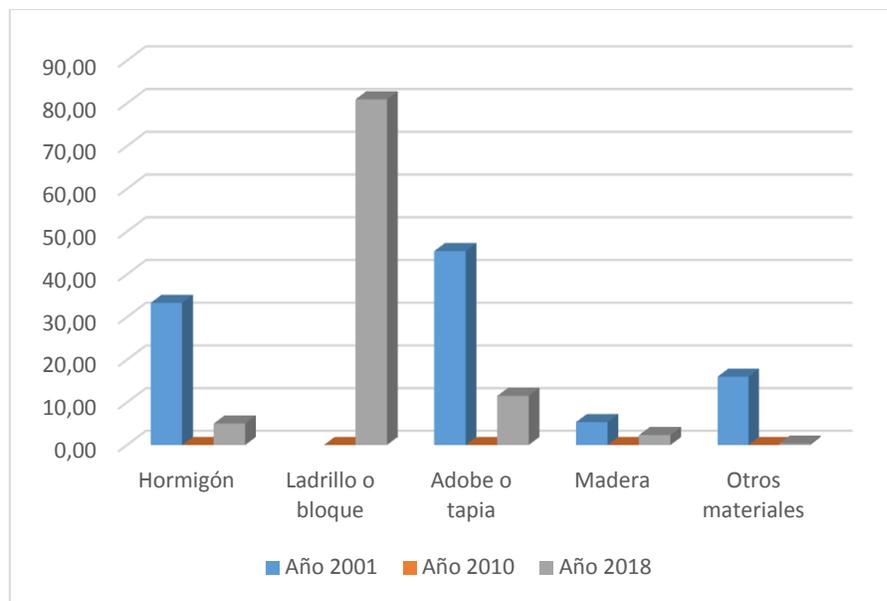




Anexos 1.1.1. Estado del Piso

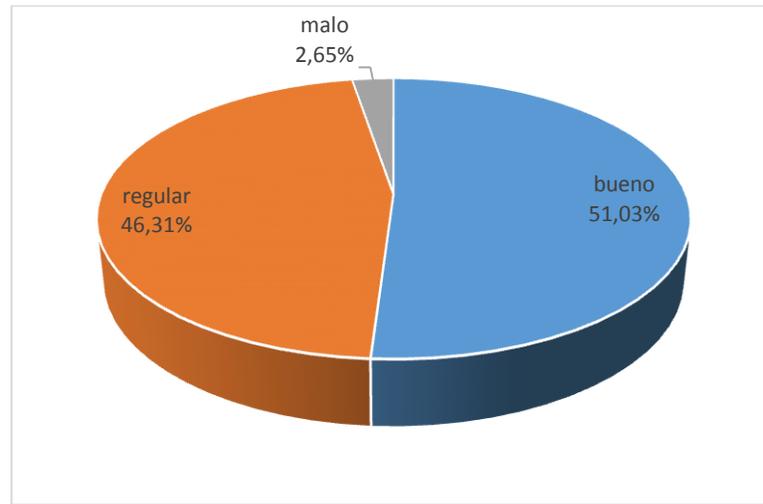


Anexos 1.2 Material de las Paredes de las Viviendas

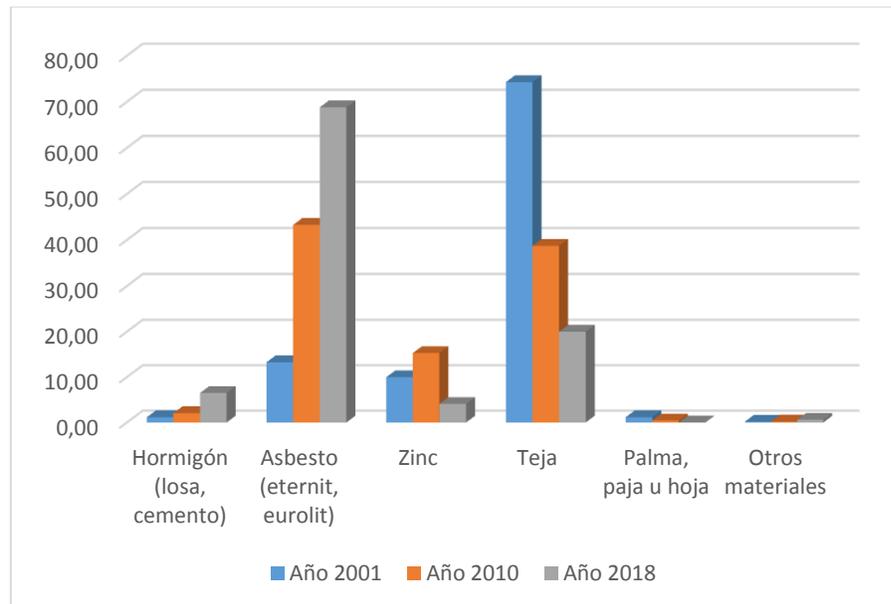




Anexos 1.2.1. Estado de las Paredes

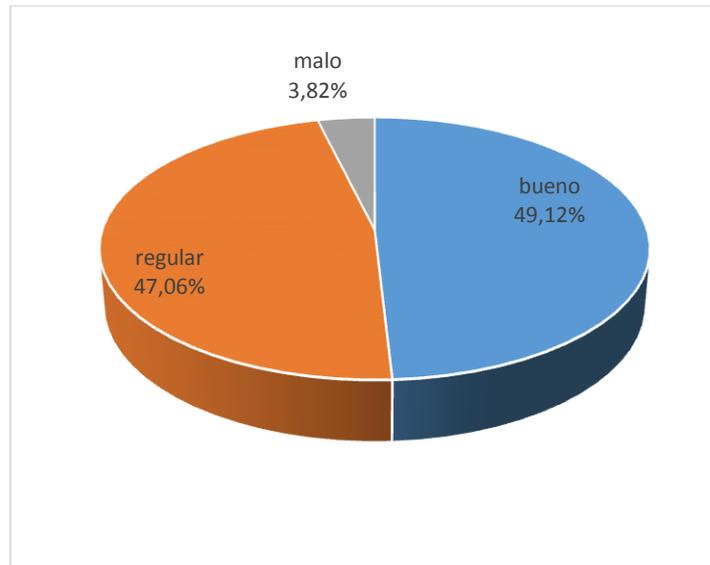


Anexos 1.3. Material del Techo de las Viviendas



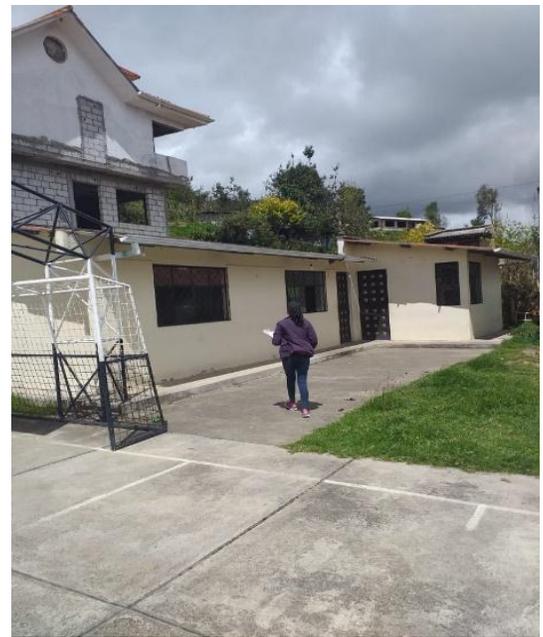


Anexos 1.31. Estado del Techo





Anexo 2: Levantamiento de Información





Anexo 3: Gestión Administrativa GAD Parroquial Santa Ana



3.1 Sembríos





3.2 Educación





3.3 Infraestructura





3.4 Equidad





3.5 Reforestación





3.6 Áreas Protegidas





3.7 Varios







PROTECCION FUENTES DE AGUA

APOYO CON INSUMOS Y ASESORAMIENTO A GRUPOS DE PRODUCTORES



PROVISIÓN DE SERVICIOS DE SALUD



APOYO A GRUPOS VULNERABLES



Alimentación





Agroforestación

- Capacitación y asistencia técnica



Acciones

- Alcantarillado Sanitario





Acciones

- Construcción de puentes



Acciones

- Mejoramiento vial en las comunidades de la parroquia



Acciones

Comités de adultos mayores de la parroquia.



Acciones

- Capacitación a las comunidades y grupos organizados

