

ANÁLISIS SOCIO-AMBIENTAL DE LA POBLACION DE LA PARROQUIA LLOA.

Olga Maritza Escobar* y Henry Lala

Departamento de Ciencias de la Tierra y la Construcción, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí, Ecuador

*Autor de correspondencia: omescobar@espe.edu.ec

Recibido: 2 de diciembre de 2017 / Aceptado: 6 de diciembre de 2017

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en la parroquia de Lloa, la cual forma parte del cantón Quito. Hay estudios de que está población carece de los servicios básicos como señala el CENSO de Población y Vivienda del 2010 que solo el 44 % de la población tiene acceso a la red pública de agua potable destinada para consumo humano, mientras que el 51 % se abastece de: río, vertiente, canal, acequia. En lo que se refiere a las actividades mineras la región dispone de 31 depósitos de minerales no metálico correspondiente al 23 % de la totalidad del país. Este estudio es importante para los habitantes de la parroquia Lloa ya que es una base para llegar a proyectos de soluciones alternativas para mejorar la salud y su calidad de vida. En base a los datos expuestos por esta investigación ante la problemática que mantiene la parroquia de Lloa es necesario utilizar técnicas efectivas para mejorar los servicios básicos y lograr con estas evitar efectos en la salud, que puedan poner en riesgo la vida de los moradores, o causar alteraciones al ambiente.

Palabras clave: agua potable, enfermedad, alcantarillado, saneamiento ambiental

ABSTRACT

The present study has been developed in the parish of Lloa, which is part of the Canton Quito. There is an analysis that this population lacks basic services, as indicated in the 2010 Census of Population and Housing, that only 44% of the population has access to the public network of potable water destined for human consumption, while the 51 % comes from river, spring, canal, ditch. With regard to mining activities, the region has 31 non-metallic mineral deposits corresponding to 23% of the entire country. This study is fundamental for the inhabitants of the Lloa parish since it is a base to reach alternative solutions projects to improve health and their quality of life. Based on the data presented by this research to the problems that keeps the parish of Lloa it is necessary to use effective techniques to improve basic services and achieve these prevent health effects that may endanger the lives of the inhabitants, or cause alterations to the environment.

Keywords: drinking water, disease, sewerage, environmental sanitation.

INTRODUCCIÓN

Lloa es una de las parroquias más extensas en área dentro del Distrito Metropolitano de Quito, con una ubicación de 11.91 (Mendez, 2014) kilómetros bajo las faldas del volcán Guagua Pichincha. Tiene una gran variedad de ríos y quebradas como; Los Ríos Blanco, Cinto, Cristal, y Saloya. Algunos cursos de agua que se encuentran ubicados dentro de la parroquia de Lloa, se interrelacionan, y debido a que no hay un manejo adecuado de los desechos sólidos, descargas líquidas, residuos de actividades ganaderas, ocasiona un grado de contaminación preocupante, el

mal olor es un carácter principal por el cual la parroquia, requiere de una planta de tratamiento para poner fin a este problema. El proyecto ya lleva desde hace tiempo en vigencia a partir del año 2015 hasta la actualidad sigue avanzando para beneficio de los habitantes damnificados. Aunque se podría decir que, las aguas provenientes de las laderas del volcán Guagua Pichincha son aguas naturales, estas son aprovechadas por los habitantes del sector, y sus usos son para piscinas de truchas y para consumo propio.

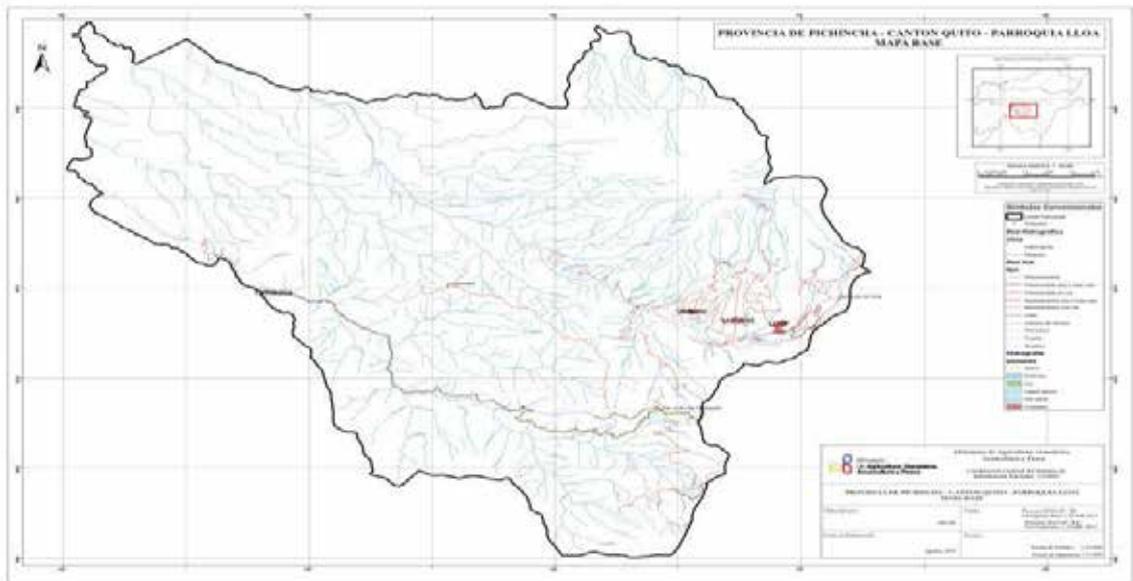


Figura 1: Mapa base de la parroquia Lloa. Fuente: CGSIN, MAGAP (2015)



Figura 2: Fotografía satelital de la parroquia Lloa. Fuente: IGM (2015).

Las enfermedades que se dan por el consumo de aguas naturales contaminadas por: la mala disposición de desechos sólidos, materiales fecales, químicos, agrícolas, descargas líquidas, desechos biológicos de ganado, ya que todos estos contaminantes abren paso bacterias, virus y enfermedades que son peligrosos para el bienestar de los seres vivos. El sistema de alcantarillado también es limitado lo cual provoca contaminación y posibles enfermedades, en el cuadro que se muestra en la tabla 1 se puede observar los siguientes datos.

El servicio eléctrico y la recolección de basura no son la excepción como se puede ver en la tabla 2.

El 40 % de la población tiene el servicio del recolector de desechos sólidos público, lo cual corresponde al poblado de Urauco y San José. La casa de salud es de nivel Tipo A, por lo que la comunidad se ve obligada a acudir a Quito para atenciones médicas complejas.

La planta de tratamiento de aguas residuales es un gran avance, proyecto realizado por el Municipio de Quito, con el fin de ver el mejoramiento al pasar de los años de la calidad del agua de los cursos de agua en el sector de Lloa y de estudiar las obras que se han realizado para su descontaminación y rehabilitación a un óptimo estado ambiental de las aguas del río el Cinto. Esta planta tiene una capacidad total y máxima de 4,02 l L/s, junto con una zanja de

Tabla 1. Eliminación de Excretas. Fuente: CENSO INEC 2010. Elaboración: ETP-GADPP, Parroquia Lloa.

| ELIMINACIÓN DE EXCRETAS | |
|---|--------------|
| Tipo de servicio higiénico o escusado | Casos |
| Conectado a red pública de alcantarillado | 198 |
| Conectado a pozo séptico | 79 |
| Conectado a pozo ciego | 77 |
| Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada | 15 |
| Letrina | 15 |
| No tiene | 45 |
| Total | 429 |

Tabla 2. Servicio Eléctrico. Fuente: CENSO INEC 2010. Elaboración: ETP-GADPP, Parroquia Lloa.

| SERVICIO ELÉCTRICO | |
|--|--------------|
| Procedencia de luz eléctrica | Casos |
| Red de empresa eléctrica de servicio público | 379 |
| Generador de luz (Planta eléctrica) | 1 |
| No tiene | 49 |
| Total | 379 |

Tabla 3. Incidencia sobre el Componente Abiótico. Fuente: GPP – DIPLA. Elaboración: ETP-GADPP, Parroquia Lloa

| INCIDENCIA SOBRE EL COMPONENTE ABIÓTICO | | |
|---|---|---|
| Ubicación/Sector | PROBLEMÁTICA | |
| | Factores de Influencia | Incidencia al Recurso Natural |
| El Cinto | Descarga sanitarias líquidas | Río Cinto |
| Barrio San José de El Cinto | Descarga sanitarias líquidas | Río Tayango |
| Vía principal de Lloa Sector Las Lavanderías | Descarga sanitarias líquidas de todo el barrio + desechos sólidos | Suelo y al Aire del Sector |
| Barrio Arauco | Descarga de aguas residuales | Suelo y al Aire del Sector. |
| Estación de Bombeo El Corazón | Descarga de aguas residuales | Río Saloya |
| Barrios: El Molino, Chicopamba, Chimborazo, Urauco, | Explotación de minas a cielo abierto (pasiva) | Quebradas Tayango, Baños y Chimborazo, Suelo y Aire de los Sectores y su densa vegetación |
| Barrio San José | Producción Agrícola, Quesera y Piscícola | Río Cinto |
| Barrio Urauco, Sectores Tayango y Palmira | Producción Piscícola | Río Cinto |
| Carretera principal al Cinto | Botadero de Basura y Escombros | Carretera de Ingreso |

oxidación, desarenador, entre otros implementos necesarios para su elaboración. Para esto, la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (Epmaps) la inversión esta sobre los 545.600 dólares.

Epmaps también realizó la instalación de 2.465 metros de red de alcantarillado en tubería de PVC de 250 milímetros. Las obras iniciaron en octubre de 2015. En la obra se quiso describir, según, el gerente de la Epmaps se vieron beneficiados 1.500 habitantes de sectores ubicados en Lloa, como el barrio San José.

METODOLOGÍA

La elaboración de los mapas temáticos fue realizada a partir de la cartografía base 1:25000 generada por el Instituto geográfico militar, así como información proporcionada por el Sistema Nacional de Información en formato shapefile del gobierno autónomo parroquial de Lloa, además de registros puntualizados proporcionados por el Ministerio de salud pública, referente a las afectaciones por enfermedades gastrointestinales de la población en mención, en la geolocalización de dichos puntos se utilizó open Street Map y la respectiva verificación en campo con GPS modelo Garmin.

La metodología desarrollada del presente trabajo consistió en la elaboración de una planilla, en el cual incluye un registro de datos, obtenidos en el área de estudio, posterior el análisis de los mismos durante las sucesivas visitas a campo. Los pasos desarrollados fueron elaborados teniendo en consideración que la herramienta de síntesis posee una extendida base y numerosas herramientas de gestión de datos geográficos, como lo es un sistema de información geográfica GIS.

Según lo estipulado en el NTE INEN 1108, el agua que es para el consumo humano, posee altos índices de calidad, las mismas que no influirán en la afectación de la salud de los habitantes de un determinado sitio geográfico. (INEN, 2014)

ANÁLISIS

Está en estudios el análisis de la recuperación del río Cinto que recorre gran parte del territorio, esta obra está en fase de anteproyecto. Esto ayuda 429 viviendas de la parroquia, con lo que mejorarían el acceso a agua y su manejo de residuos generados, 241 viviendas implementan el servicio de agua potable y 231 casos al manejo de residuos correcto para evitar la generación de malos olores o contaminantes directos hacia los ríos cercanos.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA EN LA PARROQUIA DE LLOA

En esta parroquia la mayor contaminación de los recursos hídricos se da por descargas líquidas que corresponden a aguas residuales y domésticas, además que otra problemática en esta parroquia de contaminación se da por que no poseen una buena recolección de desechos sólidos, la comunidad de esta parroquia quema la basura in situ y luego la deposita en los diferentes cursos hídricos existentes, además que esta parroquia no cuenta con un sistema de alcantarillado completo lo que provoca que se construyan pozos sépticos artesanales y esto a su vez genera más contaminación.

Se levanta información oficial dentro de la parroquia de Lloa en mayo 2015 por el Sub centro del Ministerio de Palud Pública del sector, y se puede evidenciar que dentro de la parroquia el 62,5% de la población y un 27,3% en ese entonces padecían de parasitosis intestinal sin otra especificación e diarrea y gastritis de presunto origen infeccioso respectivamente. Donde se puede ver que de la muestra estudiada un 52,5% y 47,48% corresponde a hombres y mujeres respectivamente siendo los mayores afectados los niños menores de de 6 años con un 43%. Debido a estos acontecimientos se procede a determinar las causas que provocan los índices altos de infecciones, obteniendo como principal responsable a las cuencas del Río Cinto, Río Tandayango, Río Saloya y la quebrada de Ayanuyo en consecuencia establecen políticas públicas para la recuperación de cuerpos hídricos y/o quebradas propuestas por el prefecto y que se encuentra dentro del Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia Lloa 2012-2015. Para inicios del 2016 se emprende y ejecuta una línea de acción para el mejoramiento del servicio dentro de la parroquia de Lloa denominó: San José de Lloa u tratamiento de aguas servidas y domésticas de la población ejecutado en enero del 2016 y finalizado en diciembre del mismo año con una inversión del 204.000,69 que irá en beneficio de la población de Lloa y contribuirá a reducir los índices de enfermedades gastrointestinales.

ANÁLISIS DE POTENCIALIDADES, LIMITACIONES Y PROBLEMAS UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

Mencionando que Lloa, siendo el patio posterior de la urbe Quiteña ubicada al sur occidente de la ciudad, conectada con los barrios del sur y el poblado de Mindo, contiene un potencial en lo atractivo en la biodiversidad por la ubicación altitudinal. Aunque existe una carencia de

un programa estructurado de promoción de la parroquia, como un potencial en lo económico, turística y fuente de abastecimiento de productos resultantes de actividades primarias como son la agricultura, ganadería y crianza de animales.

ANÁLISIS DE POTENCIALIDADES, LIMITACIONES Y PROBLEMAS RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES

El recurso suelo, asentada en una zona de denominada de protección absoluta, según su topografía la parroquia es muy accidentada, vulnerable a la erosión Vegetación cobertura de árboles distribuidas en el interior de la parroquia siendo la deforestación su primordial problema. Flora y Fauna la gran riqueza del lugar es aprovechada en aéreas de medicina, alimentación humana y animal, pero estos son severamente afectados por la expansión agrícola del lugar sin medida de control. Las condiciones biogeografías permite una gran riqueza en fauna en lo que se refiere, debido a la gran variedad de nichos ecológicos y hábitat pero estas se están perdiendo por modificaciones o alteraciones en su entorno, es decir, las especies están decreciendo por cacerías furtivas existentes y la introducción de especies exógenas. Recursos hídricos, principalmente en las cuencas del río Blanco que nace desde el volcán Guagua Pichincha, por descargas de aguas residuales y el no contar con un manejo adecuado de desechos sólidos esta se encuentra en contaminación.

Siendo el 35% de la población la recibe el líquido vital por una red pública, la otra parte de la población la consume por el río, acequias, fuentes o canales, lo cual genera problemas de salud. Lo primero aplica en el centro parroquial donde se encuentra un mayor número de familias y lo segundo a la población externa del centro donde el líquido vital no alcanza a llegar tomando estas medidas a costa de su salud. Para obtener un buen progreso de la parroquia se ha incentivado a la comunidad en realizar mingas para evitar la contaminación tanto de ríos como la parroquia en si Lloa ha diseñado un aporte de 0,25 a todo vehículo que desee ingresar a la parroquia, la caseta de cobro se encuentra en la cabecera de la parroquia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este mapa elaborado con una base de datos de 1692 atenciones de la casa de salud de Lloa, se puede evidenciar que los pobladores que presentan la sintomatología de enfermedades gastrointestinales están ubicados en las faldas de las elevaciones más próximas al poblado de Lloa, ya que los habitantes del centro poblado principal no tienen en mayor incremento este problema.

Uno de los problemas más frecuentes en las parroquias suburbanas son los relacionados con la contaminación de ríos y alcantarillados, provocando en los pobladores enfermedades infecciosas. Es entonces cuando el gobierno se ve obligado a actuar para poder darle solución al problema, Como en este caso el “plan de descontaminación de ríos y quebradas” promoviendo la implementación de plantas de tratamientos de aguas residuales. Basándonos en los datos dados por la tabla 1 e figura 1 podemos descubrir la realidad a la que los moradores de la parroquia de Lloa se enfrentan, esta concluye en que el 51% de sus habitantes obtiene el agua para su consumo diario de los ríos, vertientes, acequias o Canales generando un grave problema a su salud ya que estas aguas no han sido debidamente tratadas por lo tanto no están aptas para el consumo humano.

Esto lo podemos comprobar observando la tabla 1 donde se indica las familias que cuentan con el Sistema de alcantarillado debidamente instalado en sus hogares, un poco menos de la mitad no cumplen con lo anteriormente dicho llevando su servicio higiénico o escusado con descargas directas al mar, ríos, lagos o quebradas.

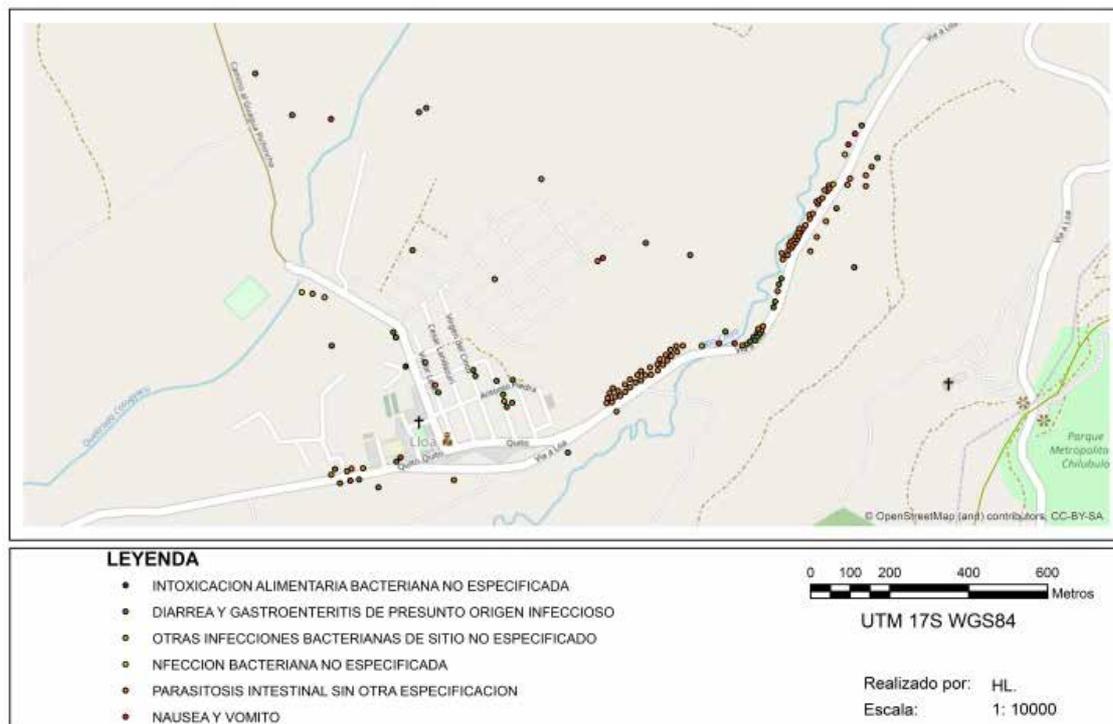


Figura 3: Mapa con el levantamiento de información de Lloa

CONCLUSIONES.

En base a los resultados expuestos por este trabajo se puede concluir que ante la problemática que mantiene la parroquia de Lloa en cuanto al tema de la contaminación del agua es necesario utilizar técnicas efectivas para el debido tratamiento de las aguas residuales y lograr con estas un mayor grado de purificación sin ocasionar efectos secundarios que puedan poner en riesgo la vida de los moradores, o causar cualquier alteración al medio ambiente.

Debido a la mala planificación territorial del Distrito Metropolitano de Quito, se han creado varias zonas suburbanas, ya que, la población ha buscado lugares más cómodos que la metrópolis para establecerse (faldas de elevaciones, quebradas de ríos, es decir, zonas más aisladas) esto ha provocado un desabastecimiento de las necesidades básicas, sobre todo en cuanto a alcantarillado y agua potable.

La alta contaminación que conllevan las actividades dentro de una gran ciudad como es el cantón Quito, requieren una gestión sofisticada de las instituciones gubernamentales y de control. Caso contrario, pueden existir agravados problemas de infecciones, propagándose enfermedades y virus. Colapsando el sistema de salud, de potabilización y de limpieza en la ciudad.

Las obras de saneamiento se vuelven más costosas y más complicadas por el hecho de que estas zonas suburbanas como es la parroquia de Lloa, se encuentren en zonas muy aisladas o de difícil acceso, esto provoca que, dichas obras se vuelvan más costosas y conlleven más tiempo de gestión y trabajo. Aun así, las necesidades básicas de agua potable y de tratamiento de aguas residuales, son un derecho de todos los ciudadanos. El gobierno debe poner énfasis en la gestión y control de estos problemas de contaminación, ya que, no afectan solo a la zona descrita sino que, pueden terminar afectando a todo el distrito y sus habitantes.

El consumo de agua proveniente de fuentes naturales (ríos, riachuelos) para los pobladores de la parroquia de Lloa, es perjudicial para la salud de quienes la consumen, ya que existen varias fuentes de contaminación que hace de este líquido vital un problema para la salud de quienes lo consumen.

Se presenta un nuevo desafío. Las micro-cuencas de la parroquia pueden llegar a convertirse en recursos hídricos “no renovables”; por lo que el hombre debe reflexionar, respetar y vivir en armonía con lo que se encuentra en su entorno.

Por otra parte, el crecimiento de la población de Lloa requiere mayor demanda de alimentos y recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas. Lamentablemente esto implica un aumento de desechos y productos finales que generalmente terminan en las subcuencas de ríos que pasan por esta parroquia.

Por lo tanto, es necesario crear una conciencia ecológica en los pobladores y así evitar que la contaminación del agua vaya en aumento.

BIBLIOGRAFÍA

- GAD PICHINCHA.ETP (2012). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquia Lloa. 2012-2025, 7,60. 30-39
- INEN. (2014) Instituto Ecuatoriano de Normalización, Agua Potable Requisitos. Quito. Pag. 2-4
- Romoleroux, K. (2016). Tesis previa a la obtención del título de Magister Economía Agrícola y Desarrollo Sustentable: “CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS AGROPRODUCTIVOS DE LA PARROQUIA DE LLOA”. Quito: Universidad Central del Ecuador. Pag. 16-17
- Sarzosa, A (2014) Tesis para obtener el título en Maestría en Ciencias Sociales con mención en desarrollo local y territorial: LA INEQUIDAD EN EL ACCESO A LA TIERRA COMO UN OBSTÁCULO DEL DESARROLLO LOCAL. ESTUDIO DE CASO EN LA PARROQUIA DE LLOA. Quito. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador. Pag 27-34
- UNESCO. (2013) Agua para todos, Agua para la vida. Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo. Pag, 30-33
- UNESCO. (2016) Agua y empleo. Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo.
- UNESCO. (2017). Aguas Residuales el recurso desaprovechado. Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo. Pag. 24, 43-44