

El contenido de esta obra es una contribución del autor al repositorio digital de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, por tanto el autor tiene exclusiva responsabilidad sobre el mismo y no necesariamente refleja los puntos de vista de la UASB. Este trabajo se almacena bajo una licencia de distribución no exclusiva otorgada por el autor al repositorio, y con licencia Creative Commons – Reconocimiento de créditos-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador



**Análisis del impacto en salud ocasionado por basurales en Ecuador.
Informe 1: botadero a cielo abierto del cantón Lago Agrio**

María Fernanda Solíz Torres

Abril 2011

Artículo publicado en: *Alerta Naranja*, 4. (abril 2011): 1-49. Acceso 15 de junio de 2016.
(<http://www.clinicambiental.org/docs/publicaciones/an4.pdf>)

Alerta Naranja N°4

Abril -2011



Clínica Ambiental
Proyecto de Reparación Socioambiental



SOBERANÍA ALIMENTARIA + SOBERANÍA ENERGÉTICA = BASURA CERO

**ANÁLISIS DEL IMPACTO EN SALUD OCASIONADO POR BASURALES EN ECUADOR.
INFORME 1: BOTADERO A CIELO ABIERTO DEL CANTÓN LAGO AGRIO¹**

Sucumbíos, Lago Agrio.
Febrero 2010- Abril 2011.



Clínica Ambiental
Proyecto de Reparación Socioambiental

Dirección del Proyecto:

Ma. Fernanda Solíz.
Adolfo Maldonado.

Redacción del Informe.

Ma. Fernanda Solíz.

Comunidades participantes:

Recinto Puerto Rico
Cantón Lago Agrio -Provincia de Sucumbíos.

Instituciones participantes:

Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas.
Maestría en Salud con Enfoque de Ecosistema.

Acción Ecológica
Clínica Ambiental.

Universidad Andina Simón Bolívar.
Área de Salud.

Universidad de las Américas ².

Equipo de investigación

María Fernanda Solíz - Candidata PhD, UASB.
Juan Carlos Pozo – Estudiante FCCMM.
Diego Gallardo- Estudiante FCCMM.

Foto portada: Vertedero Municipal del Cantón Portoviejo, hijo de una familia de recicladores que viven sobre el basural. Cada día, 270 toneladas de residuos domésticos, hospitalarios, industriales, lodos de pozos sépticos y escombros se disponene en este botadero. Allí viven 30 familias y trabajan cerca de 200 recicladores/as. Fotografía autorizada por los representantes legales del menor.

¹ El proyecto forma parte de la Investigación de Tesis Doctoral: "Metabolismo del desecho en la determinación socio- ambiental de la salud. Ecuador análisis crítico de casos" de la estudiante María Fernanda Solíz. PhD en Salud Colectiva Ambiente y Sociedad de la Universidad Andina Simón Bolívar.

² La Universidad de las Américas colaboró con los análisis genéticos de 11 miembros de la comunidad, no se reportaron anomalidades

SOBERANÍA ENERGÉTICA+ SOBERANÍA ALIMENTARIA = BASURA CERO.

En medio de la crisis de la civilización, la crisis de la basura expresa con claridad lo absurdo e imposible del capitalismo. El desecho es un reflejo del modelo de desarrollo y el tipo de Estado; estudiar la basura que produce una sociedad, cómo ésta se genera, acumula, y dispone, deja ver las desigualdades entre grupos sociales, relaciones de poder, el tipo de políticas públicas y sus formas de gestión. La basura nos demuestra que la fe en el desarrollo de tecnologías dañinas, visibiliza la desigualdad creciente, y el rol del Estado como cómplice de los verdaderos responsables de la producción de basura que son la industria pesada, transnacional y el sector agroalimentario multinacional.

Sin lugar a dudas la cantidad (si es posible de reciclar) y calidad (si son biodegradables) de la basura es uno de los factores más importantes para comprender los conflictos socioambientales actuales porque son consecuencia de las sociedades industriales.

Por ello, en medio de un modelo que depende de la extracción de materias primas y que apuesta por la agricultura y agropecuaria intensivas, el problema de los desechos llega a extremos nunca antes concebidos. Un modelo en el que las diferencias entre ricos y pobres crecen de forma alarmante y el comercio impone patrones de producción y de consumo insostenibles.

La crisis de cantidad y calidad de la basura (aumenta aceleradamente y contiene cada vez más sustancias tóxicas) es una consecuencia directa de la pérdida de las soberanías alimentaria y energética de los estados, por ello, creemos urgente superar la idea de que la basura es “responsabilidad de todos/as” y formar una mirada crítica que exija que se asigne responsabilidades diferenciadas a los sectores industrial, empresarial, comercial y turístico, especialmente multinacionales.

El brutal incremento de envases y envolturas, aparece como consecuencia directa del cambio del sistema de alimentación, promueve una figura de nueva higiene que parte de una doble moral: mientras la crianza intensiva de animales, la agroindustria y en general el modo industrial de producir alimentos son altamente dañinos para la salud, nos venden una imagen de cuidado y limpieza a través de “esterilizar” con envoltorios la comida y bebida.

Estas contradicciones indudablemente son propias del capitalismo, y de su nueva fase: el capitalismo verde. Mantener estilos de vida obsesivamente higienizados destinado a ocultar este modelo de capitalismo suicida que nos está conduciendo a la autodestrucción bajo el disfraz de desarrollo, confort y libertad.

Ante esto, nos encontramos con las falsas soluciones al cambio climático como son los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) que promueven tecnologías como alternativas mágicas para desaparecer el problema de los desechos; estas “soluciones” constituyen quizás el mejor ejemplo de la operación de Fuerzas Tecnológicas Destructivas.

La mercantilización del desecho representa talvez la expresión más salvaje de los Mecanismos de Desarrollo Limpio, el enterramiento y la incineración de la basura operan hoy en día bajo la lógica del mercado, que es en última instancia quien define los materiales que se reciclan, en qué se transforman o si es más rentable incinerarlos.

Frente a esta situación, la iniciativa BASURA CERO demuestra que el desecho no tendría que ser un proceso destructivo, si se consigue que los residuos entren de nuevo por el reciclaje como recurso que reemplazan la apropiación de nuevas materias o como restituyente de la pérdida de la fertilidad de la tierra a causa de los procesos de transformación en la agricultura intensiva. Así se reduciría el depósito en la naturaleza de desechos imposibles de reciclar.

Finalmente creemos necesario posicionar la urgencia de reclamar que se valore el trabajo de recicladores/as, ángeles de las ciudades que se encuentran laborando en condiciones extremadamente peligrosas, sin seguridad social, sin salario y sin medidas de protección. Su trabajo ha sido desestimado aún cuando representa una de las actividades más importantes para mitigar el cambio climático.

El reciclaje tiene un impacto doble: cuando se reciclan los materiales desechados, éstos proveen a la industria de una fuente alternativa de materia prima para fabricar nuevos productos, lo que resulta en una disminución en la demanda de materia prima (por ejemplo se mantienen los bosques) y por otro lado reduce las emisiones de gas de efecto invernadero(que aumentan la temperatura de la Tierra) y las emisiones de contaminantes tóxicos de las instalaciones en donde se deposita la basura.(1)

Transitamos hacia la autodestrucción de la civilización, a través de una creencia ciega en el engaño de bienestar y confort que se nos ha vendido por progreso, y ante la presencia cada vez más cercana del caos, nos venden recetas que agravan los problemas y los vuelven imposibles de solucionar... De ahí que los proyectos agroecológicos como huertos urbanos, compostaje domiciliario, huertos medicinales, alternativas alimentarias soberanas, etc, constituyan la real posibilidad de restaurar el metabolismo sociedad-naturaleza y resolver la crisis de la basura...

Ser reciclador, no es solamente conseguir el sustento con dificultad y con afán. Ser reciclador es también rescatar patria, en las esquinas, en los postes, en los botaderos, ahí donde la gente oculta la vergüenza de la basura de su exagerado consumismo. Ahí estamos nosotros reciclando: Fauna, aire, agua...

Rescatando vida. Rodrigo Ramírez. RECICLADOR.

NOTAS:

(1) Tangri, Neil. GAIA: Respeto a los recicladores. Protegiendo el clima a través de basura cero. Basura Cero para Calentamiento Cero.

TABLA DE CONTENIDOS.

1. MARCO LEGAL.....	5
2. ANTECEDENTES.....	5
2.1 ORDENANZA MUNICIPAL, TASAS DE SERVICIOS AMBIENTALES.....	7
2.2 BARRIDO Y RECOLECCIÓN.....	9
2.3 DISPOSICIÓN FINAL.....	9
3. OBJETIVOS.....	10
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	10
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
4. DEFINICIONES METODOLÓGICAS.....	11
4.4 TÉCNICAS Y ACTIVIDADES.....	11
5. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	11
5.1 CARACTERIZACIÓN DE RECINTO PUERTO RICO.....	11
A. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD.....	11
B. CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS.....	14
C. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS.....	16
D. FINCAS Y CULTIVOS.....	18
E. FUMIGACIONES.....	19
F. RECICLAJE.....	23
G. FUMIGACIONES PARA CONTROL DE VECTORES EN EL BASURAL Y VIVIENDAS.....	25
5.2 ANÁLISIS DE IMPACTO SOCIOAMBIENTAL EN RECINTO PUERTO RICO.....	28
A. PROCESOS DE CONSULTA Y CONSENTIMIENTO COMUNITARIO.....	28
B. COHESIÓN COMUNITARIA.....	28
C. CONTAMINACIÓN DEL SUELO.....	29
D. CONTAMINACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.....	30
E. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.....	31
F. IMPACTOS AMBIENTALES PERCIBIDOS POR LA COMUNIDAD:.....	31
5.3 ACTUALIZACIÓN A MARZO DE 2011.....	36
5.4 IMPACTOS EN LA SALUD DE LOS HABITANTES.....	37
5.5 REPARACIÓN INTEGRAL.....	42
5.6 RESPUESTA DEL ESTADO FRENTE AL CONFLICTO.....	42
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	48
ANEXOS.....	48
ANEXO 1 TABLA N° 2: ANÁLISIS QUÍMICO DE AGUA.....	48
ANEXO 2 TABLA N° 3: ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO DE AGUA.....	49
ANEXO 3 ESTÁNDARES DEL REGLAMENTO AMBIENTAL PARA OPERACIONES HIDRO-CARBURÍFERAS (RAOH) O DECRETO 1215.....	49
ANEXO 4 CASOS SELECCIONADOS PARA ANÁLISIS GENÉTICO.....	49

1. MARCO LEGAL.

La presente investigación se desarrolla en el marco de la Carta de Intención Interinstitucional suscrita con fecha 4 de Noviembre de 2009 por la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, la Universidad de Cuenca y Acción Ecológica, sustentándose en las tres líneas generales de cooperación aquí establecidas:

- Estimular la recuperación-rescate, generación, intercambio y uso de conocimiento sobre determinantes sociales en salud y ambiente.
- Establecer procesos de monitoreo de los problemas de salud y ambiente relevantes y prioritarios para América Latina.
- Apoyar con información científica e insumos técnicos el empoderamiento de organizaciones sociales para promover prácticas de salud basadas en el enfoque de determinantes sociales.

En este contexto, este informe recoge el estudio diagnóstico del impacto en salud en los habitantes de Recinto Puerto Rico por la contaminación del Botadero Municipal de Lago Agrio y pretende constituirse en un insumo científico- técnico para la comunidad de afectados.

2. ANTECEDENTES.

La provincia de Sucumbíos fue creada mediante Ley No. 008 de 11 de febrero de 1988, publicada en el registro oficial No. 127 de 13 de febrero de 1989, con una extensión de 18.612 km². Geográficamente se encuentra localizada al Nororiente del Ecuador; limita al Norte con Colombia, al Sur con la provincia de Orellana, al Oeste con las provincias de Carchi e Imbabura y al Este con Colombia y Perú.

Forma parte de la cuenca alta del Amazonas, caracterizada por clima tropical, cubierta por bosque húmedo tropical dentro de la cuenca hidrográfica del río Napo. Gracias a la actividad petrolera, la provincia se fue poblando de colonos especialmente provenientes de las provincias de Manabí, Loja y Bolívar.



La provincia de Sucumbíos se encuentra integrada por siete cantones: Lago Agrio, Gonzalo Pizarro, Putumayo, Shushufindi, Sucumbíos, Cascales y Cuyabeno.

El cantón Lago Agrio limita al norte con Colombia, al sur con la provincia de Orellana, al este con el cantón Cuyabeno y al oeste con el cantón Cascales. Su altura es de 297 metros sobre el nivel del mar, su clima es tropical con máximas precipitaciones en verano y temperaturas cálidas a lo largo de todo el año, promedio 25°C. Con vegetación de selva ecuatorial, está bañado por innumerables ríos en los cuales se destacan el río Aguarico, Napo, San Miguel, Eno, Conejo, etc.

De acuerdo con Natura Inc. en el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE RELLENO SANITARIO DEL CANTON LAGO AGRIO PROVINCIA SUCUMBIOS, presentado en Febrero de 2010 a la I. Municipalidad del Cantón Lago Agrio; la proyección de habitantes para el año 2010 es de **59.412 hab. promedio** (toma como base para la proyección los censos del INEC de 1982, 1990 y 2001).

“El cantón Lago Agrio en los últimos años de su existencia ha tenido y tiene un crecimiento poblacional acelerado, producto de la inmigración interna, el desarrollo del comercio y de la industria, lo que trae consigo un problema agudizante de saneamiento ambiental, de la limpieza, recolección, transportación y disposición final de residuos sólidos urbanos que causan fuerte impacto en la salud de la colectividad de Lago Agrio”³.

Lago Agrio dispone un estimado de 196 toneladas semanales ⁴ de Residuos Sólidos en un botadero controlado que se encuentra ubicado a 200m de la Comunidad Virgen del Carmen y la Precoperativa Puerto Rico. La disposición de Residuos Sólidos y hospitalarios en botaderos a cielo abierto ocasiona impactos negativos para el ambiente y por ende para la salud humana. Los residuos son una fuente de transmisión de enfermedades, ya sea por vía hídrica, aérea, contaminación del suelo como por los alimentos contaminados por moscas y otros vectores.

En este contexto, la población más expuesta a los riesgos directos son los recicladores/as quienes se encuentran en contacto directo con los residuos y carecen de medidas de protección así como la comunidad que habita a 200m del botadero y se encuentra afectada por la contaminación de recursos hídricos, atmosféricos, de suelo, flora y fauna.

En el mes de octubre del 2008, la Defensoría del Pueblo de Ecuador expide la Resolución Defensorial N°. 041-DDP-2008 en respuesta a la queja presentada por el señor Feliciano Paz Acaro y la señora Luz Moreno en sus calidades de Presidente de la Comunidad Virgen del Carmen y Presidenta del Comité de Padres de Familia de la Escuela Cariguayrazo, disponiendo lo siguiente:

- **PRIMERO:** Se declara a lugar la queja presentada (Queja N° 029-2008).
- **SEGUNDO:** La Defensoría del Pueblo considera que a las personas que integran la Comunidad Virgen del Carmen y la Precoperativa Puerto Rico, del cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos, se le han violado derechos fundamentales garantizados en la Constitución Política del Estado, como el derecho a vivir en un ambiente sano y libre de contaminación, establecido en el artículo 23 numeral 6; el derecho a una calidad de vida que asegure saneamiento ambiental, establecido en el artículo 23 numeral 20; al derecho de la comunidad a que previamente se cuente con sus criterios sobre decisiones estatales que puedan afectar al medio ambiente, establecido en el artículo 88.
- **TERCERO:** Establece que la responsabilidad de estas violaciones a los derechos humanos corresponde a los personeros de la I. Municipalidad del Cantón Lago Agrio que son los administradores del botadero municipal que se encuentra bajo su dependencia.
- **CUARTO:** La Defensoría del Pueblo recomienda a los representantes legales de la I. Municipalidad del Cantón Lago Agrio, actuales y futuros, tomar de manera urgente las medidas que recomiendan las técnicas de control ambiental y de manera especial las que constan en el documento de memoria acompañado por la propia parte accionada, elaborado por el consultor Pro. Ing. Marcelo Muñoz, M.S.c., el cuál establece el tiempo de operación del relleno sanitario es para un período útil de seis años, luego de lo cuál se procederá a la clausura del relleno.
- **QUINTO:** Recomienda a las autoridades Municipales del Cantón Lago Agrio la clausura del referido botadero de basura, en virtud que en autos consta que ha excedido el tiempo de vida útil de seis años para su funcionamiento.

El 13 de Agosto del año 2009, el señor Alcalde Yofre Poma Herrera, socializó ante los medios de comunicación, concejales, Directores Departamentales y otros actores sociales y con la presencia de los técnicos de la empresa Natura Inc., de Quito (adjudicataria del contrato de los estudios para el nuevo relleno sanitario de Nueva Loja) el proyecto para la construcción de un nuevo relleno sanitario.

“Este es un problema de la ciudad, para entre todos ir solucionando y buscando salidas a cada caso que se viene dando, por eso esta sentencia del juez es bienvenida en un momento que empezamos

3 Ordenanza Municipal, N°. 21-98/Reg.Of.376/5-08-98/ Ilustre Concejo del Cantón Lago Agrio.

4 Censo de Agua Potable, Alcantarillado y Residuos Sólidos, Miduvi, 2008.

una nueva administración”, afirmó la primera autoridad municipal. Insistió que la solución del manejo final de la basura será una política prioritaria de su administración y pidió el apoyo de todos, del empoderamiento de la ciudadanía y de los mismos habitantes que demandaron al Municipio, puntualizó el alcalde.⁵

Natura Inc., fue contratada por el Municipio de Lago Agrio a finales del 2008 y recibió el anticipo del 70% del contrato el 29 de julio del 2009, teniendo plazo para entregar los estudios del Nuevo Relleno Sanitario en 105 días, es decir, hasta el 13 de noviembre de 2009. El monto total del estudio es de 75 mil dólares⁶.

2.1 ORDENANZA MUNICIPAL, TASAS DE SERVICIOS AMBIENTALES.

- La Municipalidad Lago Agrio tiene una ordenanza municipal compuesta por dos capítulos y 54 artículos. El Capítulo I: De la limpieza de vías públicas y el Capítulo II: De recolección de Residuos Sólidos Urbanos, Definición de Tipo de Residuos, Tasas y Horarios.

- La ordenanza adolece de falta de precisión y errores en la estructura de varios artículos. Llama la atención lo siguiente:

o Art. 2 y Art. 45 prohíben MANIPULACIÓN DE RESIDUOS, catalogan como problema económico-social⁷ a “minadores” o “chamberos de basura”.⁸ No se establecen regulaciones ni disposiciones para la separación de desechos en la fuente ni para el aprovechamiento de material reciclable. Este artículo va en contra de lo estipulado en el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI: “De la Calidad Ambiental”, Título II: Políticas Nacionales de Residuos Sólido, Art. 32:

Art. 32.- ÁMBITO SOCIAL.- Se establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito social las siguientes:

a. Construcción de una cultura de manejo de los residuos sólidos a través del apoyo a la educación y toma de conciencia de los ciudadanos.

b. Promoción de la participación ciudadana en el control social de la prestación de los servicios, mediante el ejercicio de sus derechos y de sistemas regulatorios que garanticen su efectiva representación.

c. Fomento de la organización de los recicladores informales, con el fin de lograr su incorporación al sector productivo, legalizando sus organizaciones y propiciando mecanismos que garanticen su sustentabilidad.

o Art. 23, SUJETO PASIVO, no se precisa si la tasa se aplicará a los ciudadanos/as que reciben servicio de Energía Eléctrica o a quienes se benefician del sistema de Recolección de basura. Así mismo deberían especificarse los mecanismos que se utilizarán para determinar los listados de distribución de la facturación por bloques de consumo (Art. 26) considerando la baja cobertura del servicio de recolección frente al acceso a energía eléctrica. (Recinto Puerto Rico, por ejemplo, tiene energía eléctrica, sin embargo pese a estar a 200m del botadero municipal no tiene servicio de recolección de desechos, todos/as los/las moradores/as queman la basura en sus fincas).

o Art. 24, BASE IMPONIBLE Y TARIFAS. Se dispone la tasa de recolección de basura domiciliaria, 10% del monto neto del consumo eléctrico que será cobrado a través de la empresa Eléctrica Sucumbíos S.A... Únicamente existe tasa diferenciada para hospitales, clínicas o establecimientos sanitarios ambulatorios o con número de camas inferior a cincuenta quienes pagarán el 20% del consumo neto (estos desechos serán recolectados y dispuestos sin diferenciación de los demás). Quedan exentas de tasas diferenciales empresas, industrias y comercio⁹.

5 I.Municipalidad de Lago Agrio: <http://www.municipiolagoagrio.gov.ec/noticias.php?vamenu=11&var=28>. Agosto, 2009.

6 I. Municipalidad de Lago Agrio: <http://www.municipiolagoagrio.gov.ec/noticias.php?vamenu=11&var=28>. Agosto, 2009.

7 El subrayado es del estudio.

8 Términos tomados textualmente de la ordenanza.

9 Esta omisión se da pese a que en las consideraciones iniciales de la Ordenanza se reconoce que el comercio y la industria son factores influyentes en el incremento de la producción de desechos.

- o Art 25, DE LA RECAUDACIÓN, La Empresa Eléctrica Sucumbíos S.A. deducirá el 2% por concepto de costos de recaudación.
 - o En el Art. 30, TRANSPORTE DE RESIDUOS POR EMPRESAS, se establece como excepcional la emisión de autorizaciones a entidades públicas o privadas y no se regulan costos, cantidades máximas de transporte o disposición final, dejando así sin regulaciones específicas al sector empresarial, responsable de gran cantidad de los desechos generados. Tampoco se define el tipo de desechos que podrán ser depositados ni los procesos de supervisión para controlar cantidad y caracterización de residuos depositados.
 - o De los 54 artículos, solamente uno, el Art. 50 se refiere a la Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos, estableciendo que la disposición final se hará de forma preferencia mediante relleno sanitario, o con otras alternativas como reciclaje, fabricación de campos, recuperación de energía y otros avances técnicos.
 - o En general, la ordenanza no se basa en un modelo de Gestión Integral de Desechos que incorpore los aspectos: técnico, económico-financiero, político, social, ambiental y organizacional.
- La Municipalidad no cuenta con una estructura de ingresos y egresos en el servicio de Residuos Sólidos, sin embargo, se gasta aproximadamente 33.333 USD de la partida presupuestaria asignada a la Dirección de Ambiente¹⁰.
 - Según información entregada por la Dirección de Ambiente, aproximadamente 10 empresas (en su mayoría petroleras) depositan sus desechos directamente en el basural, para ello se les extiende un permiso anual. Como ejemplo cito el caso de PETROECUADOR, empresa que está autorizada a disponer sus desechos en el basural por un costo mensual de 300 USD sin límite de cantidad de toneladas dispuestas. (Informe N°038 de la Dirección de Ambiente).
 - La Dirección de Ambiente expide autorización a las Empresas que solicitan la disposición de desechos en el basural limitando el ingreso de: aceites, grasas, petróleos, químicos, radioactivos, desechos hospitalarios, plásticos de embalaje, filtros, baterías, ácidos, residuos de mecánicas, tanques plásticos o metálicos. Sin embargo, durante el trabajo de campo realizado para este estudio se observó que empresas petroleras dejaban tachos con restos de hidrocarburos, filtros y otros desechos industriales.



Imágenes N° 1 y 2: Restos de hidrocarburos.

¹⁰ Información tomada del Censo de Agua Potable, Alcantarillado y Residuos Sólidos realizado por el MIDUVI al 2008.

2.2 BARRIDO Y RECOLECCIÓN.

En entrevista con el Sr. Francisco Viera, Director de Ambiente de la Municipalidad de Lago Agrio (Febrero 2010) se analizaron las principales debilidades en el manejo de residuos sólidos (RS) del cantón:

- El barrido se realiza únicamente en la zona central, en el casco comercial, con una cobertura de 80-90%.
- La recolección cubre un 60% del cantón. En la zona rural cada Junta parroquial (Pacayaku, el Eno, Dureno, General Farfán, Santa Cecilia y Jambelí) es la encargada de realizar la recolección de los residuos sólidos.
- Las parroquias están tendiendo a organizarse en mancomunidades. En la actualidad las parroquias: Eno, Dureno, Pacayaku, Santa Cecilia y Jambelí llevan la basura al botadero de Lago Agrio. La primera mancomunidad que se pretende trabajar es la de Pacayacu-



Imagen N°3: Volqueta utilizada para recolección.

Dureno y posteriormente Santa Cecilia-Jambelí. Los Rellenos Sanitarios a nivel de Mancomunidad se trabajarán con fondos compartidos entre la Municipalidad, el Gobierno Provincial y las Parroquias, con un presupuesto de aproximadamente 300.000 USD por parroquia.

- La Dirección de Ambiente tiene 3 recolectores, uno del 2009 y dos del 2003 (con un tiempo promedio de vida útil de 5-10 años). Como los recolectores no abastecen para todo el cantón, también se trabaja con 4 volquetas: 2 propias y 2 arrendadas (contra lo establecido en la Ordenanza que en el Art. 30 establece que el transporte se realice en vehículos con caja cerrada y hermética).

2.3 DISPOSICIÓN FINAL.

La disposición de desechos se realiza a cielo abierto en un botadero controlado, de acuerdo al estudio realizado por Natura Inc. en el año 2010 se dispondrán aproximadamente 14.746,02 toneladas (1228,84 ton/mes, 307,21 ton/semana).

La caracterización de estos desechos se expresa en la siguiente tabla.

Tabla N°1: Caracterización de desechos, Lago Agrio, 2010.

Componente	Residencial (%)	Comercial (%)	Servicios (%)	Total (%)
Materia Orgánica	42,84	3,34	6,8	52,98
Papel y Cartón	5,76	5,18	4,82	15,76
Plástico	2,7	5,6	5,09	13,39
Vidrio	2,22	1,73	0,88	4,83
Metales	0,42	0,25	0,36	1,03
Peligrosos (incluye hospitalarios)	0	2,43	0,73	3,16
Otros	0	1,59	1,31	2,9
TOTAL	53,94	20,12	19,99	94,05

Fuente: Adaptado de Estudio de impacto ambiental y plan de manejo ambiental para el proyecto de relleno sanitario del cantón Lago Agrio, provincia Sucumbíos. Natura Inc. 2010.



Imagen N° 4: Caracterización de desechos.

En relación al botadero controlado:

- No existen celdas diferenciadas para biopeligrosos ni industriales, estos residuos son mezclados en el sitio de disposición final.
- Todos los desechos se acumulan en celdas excavadas sin la protección de geomembrana, no existe una distribución planificada.
- En el botadero, 6- 7 recicladores/as informales trabajan en reciclaje de residuos inorgánicos, eventualmente indígenas de la comuna de Puyapungo acuden a reciclar. (contrario a lo establecido en los Art. 2 y Art. 45 de la Ordenanza Municipal).
- En general durante la investigación se percibió que la mirada desde las instancias municipales hacia los recicladores/as y a la comunidad de resistencia es vertical y de oposición-enemistad (los miran como problema).
- La Dirección de Ambiente no tiene ninguna relación con los/las recicladores/as, no existen convenios, acuerdos de cooperación ni reconocimiento institucional alguno, por ende los compañeros/as trabajan utilizando nada más algunas medidas de protección que autofinancian (guantes, botas y mascarilla), no tienen atención en salud (vacunación, control y seguimiento).

3. OBJETIVOS.

Este estudio surge en el marco del Convenio Interinstitucional entre la Universidad Andina Simón Bolívar, la Universidad de Cuenca y Acción Ecológica, con el fin aportar con información de calidad a las comunidades afectadas por problemas de salud personal, ambiental y/o comunitaria, de manera que puedan conocer su situación e iniciar procesos de transformación de su realidad.

3.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar el grado de afectación en salud en los habitantes de Recinto Puerto Rico¹¹ a causa de la contaminación ocasionada por el basural a cielo abierto desde una visión de determinantes sociales favoreciendo los procesos de empoderamiento comunitario, denuncia y exigibilidad del derecho a un ambiente saludable.

11 Nos referimos al Universo de Estudio como Recinto Puerto Rico (Precoperativa).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Caracterizar el impacto ambiental en agua, aire, suelo, flora, fauna y paisaje del botadero municipal promoviendo la identificación de los principales procesos destructivos que amenazan la salud de la comunidad.
- Desarrollar un proceso de diagnóstico y valoración comunitaria que permita un acercamiento integral a la problemática en estudio y que oriente los ejes de investigación y líneas de acción.
- Establecer, mediante visitas domiciliarias, un proceso cercano y cálido de diagnóstico integral del estado de salud familiar, partiendo del estudio del contexto (implantación del basural, condiciones socioeconómicas, etc.), modos y estilos de vida.
- Realizar la valoración del estado de salud de cada uno de los/las moradores de Recinto Puerto Rico, identificando enfermedades vinculadas a la contaminación por el botadero municipal.

4. DEFINICIONES METODOLÓGICAS.

- 4.1 **Diseño metodológico:** Proyecto de investigación- acción participativa.
- 4.2 **Universo:** Moradores de Recinto Puerto Rico.
- 4.3 **Muestra:** 40 familias más cercanas al botadero municipal (177 personas).
- 4.4 **Técnicas y actividades.**
 - a. Análisis de impacto ambiental:
 - Análisis del terreno.
 - Análisis de agua (, PH, Temperatura, Conductividad eléctrica, Bacteriológico).
 - Análisis de afectación en flora, fauna y paisaje.
 - b. Análisis de impacto socioambiental en comunidad:
 - Taller-debate en asamblea comunitaria.
 - Taller con niños/as de la escuela Carihuayrazo.
 - Llenado de Historia Comunitaria¹².
 - c. Diagnóstico Familiar:
 - Visita domiciliar.
 - Historia Familiar.
 - d. Valoración del Estado de Salud Personal:
 - Historia Clínica.
 - Examen Médico.
 - Examen de Sangre a recicladores/as y moradores más cercanos al botadero (Análisis Genético¹³).

5. RESULTADOS Y ANÁLISIS.

5.1 CARACTERIZACIÓN DE RECINTO PUERTO RICO.

A. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD.

El Recinto Puerto Rico se encuentra ubicado en la vía a Tarapoa entre los Km 5-9 en el cantón Lago Agrio en la Provincia de Sucumbíos.

La comunidad fue creada aproximadamente en 1978. Actualmente, Recinto Puerto Rico se encuentra dividido debido a conflictos políticos en dos asociaciones: El Comité Promejoras Puerto Rico (Acuerdo Ministerial 0191) y la Asociación de Participación Social. La investigación trabajó en coordinación con los presidentes, socios y familiares de las dos asociaciones.

¹² En anexos se adjunta el formato utilizado.

¹³ En anexos se incluye el estudio de casos referido a análisis genéticos. De las 13 muestras analizadas ninguna presentó alteraciones.

Con 445 habitantes de raza mestiza (únicamente se reportaron 2 mujeres indígenas, 1 Shuar y 1 Quechua), entre los kilómetros de mayor afectación (6-7 ½) viven 285 personas.



Imagen N°5: Asamblea Comunitaria.

El puesto de salud más cercano a la comunidad se encuentra en Lago Agrio a 7 km. La comunidad no tiene promotores de salud, tampoco partera, curandero o huesero.

Hasta hace tres meses, las brigadas municipales de salud pasaban cada 2 meses en total 3 ocasiones, sin embargo estas ya no se han mantenido.

En el recinto hay luz eléctrica, no hay agua entubada, no hay lavandería comunitaria ni hay teléfono público.

Con excepción de 6 socios todos los presentes en las reuniones (61 socios entre las dos asociaciones: 50/11) tienen títulos de propiedad. Existe escuela fiscal a la que asisten 34 niños/as (los demás asisten a escuelas en Lago Agrio). Los jóvenes estudian la secundaria en Lago Agrio (más o menos 20 estudiantes). No existe actividad petrolera directamente en la zona, sin embargo se encuentra atravesada por el Oleoducto del campo Libertador y Andes Petroleum.

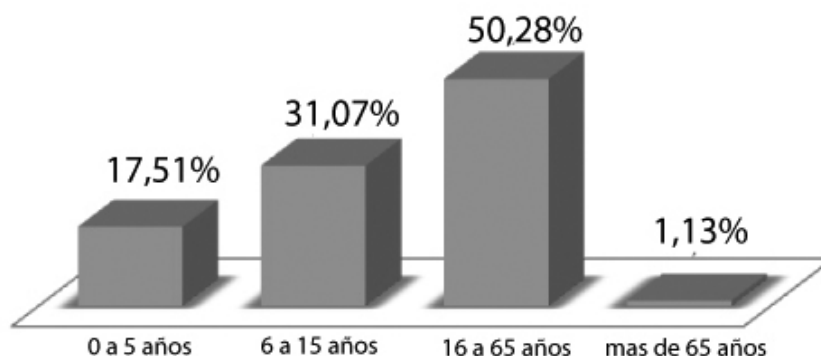
En la población estudiada (177 personas) el rango de edades con mayor número de integrantes fue aquel comprendido entre los 16 a 65 años con un total de 89 integrantes correspondiendo a más de la mitad (50,28%) del total de participantes de la investigación.



Imagen N°6: Niños/as de la comunidad.

Lactantes e infantes, el grupo más vulnerable a los efectos de la contaminación según varios estudios lo han confirmado, corresponde a casi 1 de cada 5 (17,51%) del total de personas estudiadas. Niños escolares y adolescentes representan a casi 1 de cada 3 (31,07%) del total de la población estudiada y adultos mayores con edades superiores a 65 años solamente poco más de 1 de 100 personas (1,13 %) del universo en estudio.

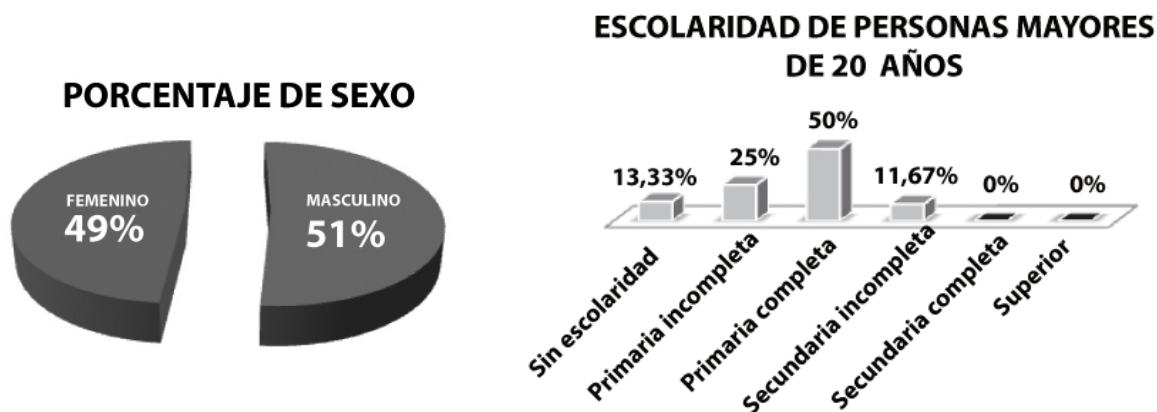
Gráfico N°1: Distribución de habitantes por edad.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio

Cerca de la mitad (49%) de la población estudiada corresponde al género femenino y poco más de la mitad (51%) al género masculino. De los habitantes mayores de 20 años, 13 de cada 100 (13,33%) no ha recibido educación formal, 25 de cada 100 (25%) tiene primaria incompleta, la mitad (50%) primaria completa y tan solo 11 de cada 100 (11,67%) tiene secundaria incompleta.

Gráficos N°2,3: Distribución de habitantes por edad.

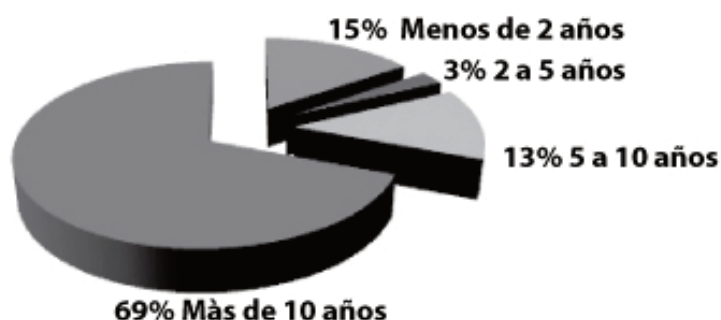


Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

La mayor parte de habitantes de Recinto Puerto Rico (69%) reside en la zona por un período mayor de 10 años, es decir antes de la instalación de botadero municipal, este es un dato importante a considerar en el estudio desde dos ópticas:

- La comunidad estaba conformada previa la implantación del basural, no se trata, a diferencia de otras ciudades del Ecuador que a raíz de la implantación de proyectos de disposición final de desechos personas migran para trabajar como recicladores/as.
- A mayor tiempo de exposición a los efectos contaminantes ocasionados por la inadecuada disposición de desechos, mayor riesgo de padecer enfermedades asociadas.

Gráfico N°4: Tiempo de Residencia en Recinto Puerto Rico.



Fuente: Información proporcionada por la comunidad durante las reuniones con las asambleas comunitarias.

El 12,82 % de las viviendas de Recinto Puerto Rico se encuentran a menos de 300 metros de botadero, el 15,38% a menos de 500 metros. El Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI:

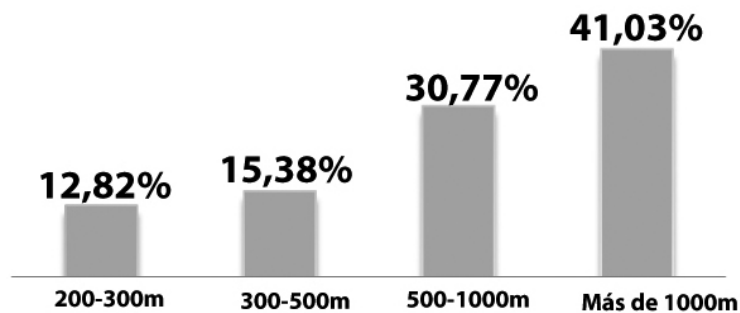
“De la Calidad Ambiental”, Título II: Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Anexo 6 establece que la distancia del relleno a las viviendas más cercanas no podrá ser menor de 500 m.



Imagen N°7: Dibujo de los niños/as de la escuela Carihuayrazo.

El 41,03% de las construcciones se ubican a ms de 1km del basural pero menos de 2km, la normativa internacional para la ubicación de Rellenos Sanitarios establece que el terreno debe estar a una distancia no menor de los 2000 metros del perímetro de la ciudad o poblado, así como de industrias de alimentos, escuelas, hospitales, centros de desarrollo infantil y áreas de recreación (La escuela Carihuayrazo, se ubica a 200 metros de la Comunidad).

Gráfico N°5: Distancia de las viviendas al basural.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

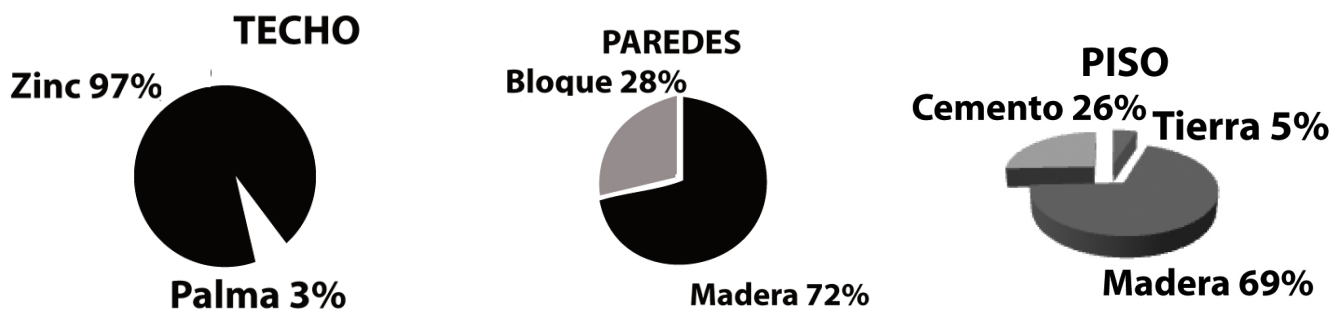
B. CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS.



Imagen N°8: Caracterización de las viviendas.

Casi todas las viviendas (97%) tiene techo de zinc y el 3% restante tiene techo de palma. aproximadamente 3 de cada 4 viviendas (72%) tiene paredes de madera, únicamente el 28% tiene paredes de bloque. 69 de cada 100 viviendas tiene piso de tierra, el 26% de cemento y el 5% de tierra.

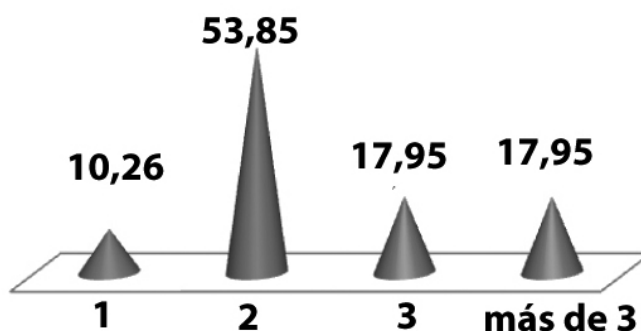
Gráficos N° 6,7,8: Características de las Viviendas, Recinto Puerto Rico.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

Se puede apreciar que casi 2 de cada tres personas de la comunidad (64,11%) tiene viviendas con dos cuartos o menos (10,26% con 1 cuarto y 53,85 con dos cuartos) lo que refleja las condiciones de hacinamiento mismas que favorecen la transmisión de enfermedades principalmente de tipo respiratorio. Cabe recalcar que en la mayoría de casos los cuartos se utilizan como dormitorio y cocina.

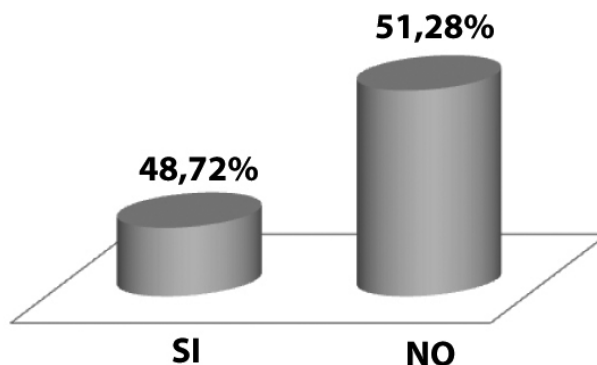
Gráfico N°9: Número de cuartos.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

La utilización de un toldillo al momento de dormir tiene una función de barrera ante insectos que transmiten enfermedades (vectores), las personas del estudio que lo utilizan son casi la mitad (48,7%), no así, la mayor parte de la comunidad, un 51,28% no lo utiliza y queda expuesta a enfermedades transmitidas por insectos.

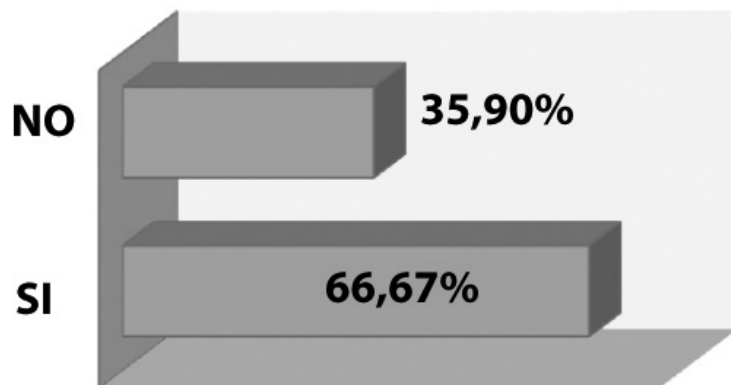
Gráfico N°10: Utilización de toldillo.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

La presencia de animales dentro de las viviendas incrementa las posibilidades de contagio de zoonosis o en algunos casos como los perros, gatos y ratas que visitan diariamente el basural pueden llevar consigo formas infecciosas de parásitos. EL 66,7% de los habitantes de la comunidad que participaron en el estudio tienen animales dentro de sus casas, ubicándose en situación de riesgo para el contagio de múltiples enfermedades

Gráfico N°11: Animales dentro de casa.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

C. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS.

Pese a que la Comunidad se encuentra ubicada a 200 metros del basural, no cuenta con sistema de recolección de residuos, por lo que en el caso de los restos de comida el 67% se utiliza para los animales, el 23% se bota en la superficie y el 10% se entierra.

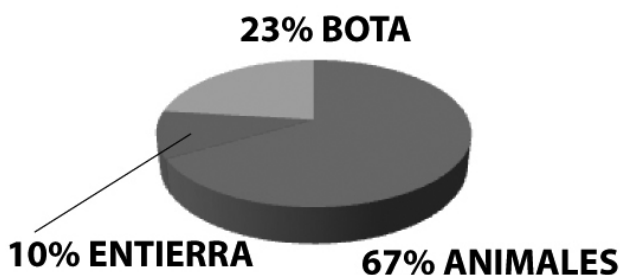
En cuanto a la basura inorgánica, cerca de las tres cuartas partes (74%) se quema, uno de cada cinco (21%) es botado a la superficie y el 5% se entierra.



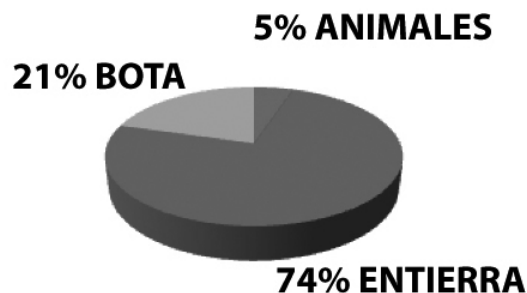
Imagen N°9: Disposición de la basura en Recinto Puerto Rico.

Gráficos N°12, 13: Manejo de los desechos.

MANEJO DE LOS RESTOS DE COMIDA



MANEJO DE LA BASURA INORGÁNICA



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

Quizá, la mayor amenaza que enfrenta la comunidad es la falta de acceso a agua potable. 56,41 de cada 100 habitantes consume agua proveniente de pozo, el 15,38% consume agua de estero, el 17,95% de vertiente y el 10,26% agua lluvia.

En todos los casos se trata de agua insegura, contaminada por los lixiviados del basural que son descargados directamente a los esteros y filtran al agua subterránea al no tener cobertura de geomembrana.

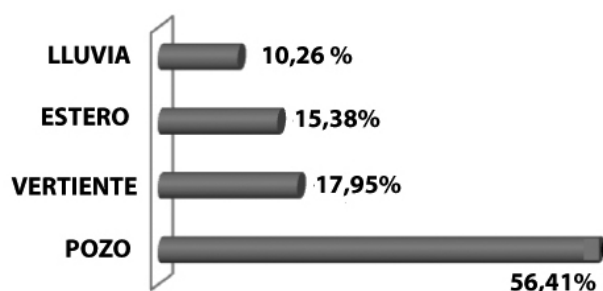
Cabe resaltar que en ningún caso se reporta el agua que es entregada a la comunidad por tanqueros, probablemente porque se trata de una práctica eventual y de baja cobertura.

“De repente llega el agua del tanquero del municipio, 3 veces por semana si el tanque está en la vía”

“El agua que deja el tanquero del municipio no vale, deja las ollas negras y así mismo ha de dejar las tripas”

(Testimonios de los habitantes)

Gráfico N°14: Fuentes de agua de consumo.



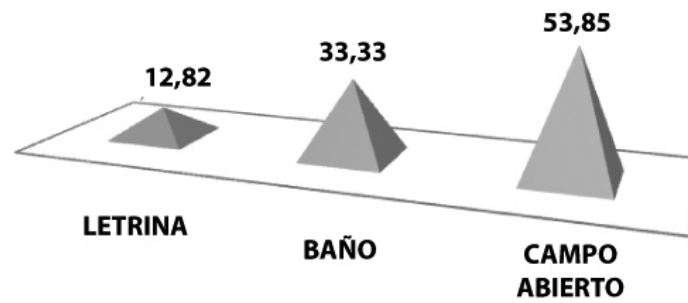
Fuente: Historias familiares y personales del estudio.



Imágenes N°10 y 11: Agua para consumo y aseo.

Si tomamos en cuenta que más de la mitad de la población hace su deposición a campo abierto (53,8%) debido a la falta de infraestructura sanitaria, comprendemos los elevados índices de prevalencia e incidencia de enfermedades gastrointestinales. Esta situación sumada al déficit de agua potable, las condiciones de hacinamiento y la pobreza expone a la población a un alto riesgo de epidemias.

Gráfico N°15: Manejo de Heces.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

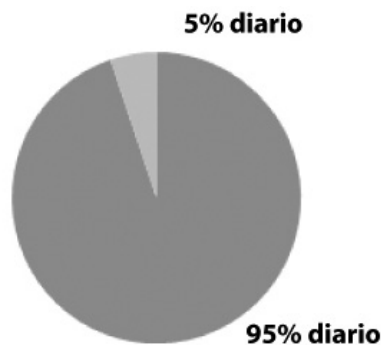
Casi la totalidad (95%) de las personas se bañan diariamente, mientras que 5 de cada 100 personas de la población estudiada (5%) lo hace 2 a 3 veces por semana. Muchos miembros de la comunidad reportan multiples enfermedades en la piel debido al contacto con agua contaminada.

“El agua esta sucia y nos pica todo el cuerpo cuando nos bañamos pero no tenemos otra alternativa, todas la vertientes y los pozos están contaminados por el basural”

“El agua da granitos, pica el cuerpo”

(Testimonios de los habitantes)

Gráfico N°16: Frecuencia de baño.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

D. FINCAS Y CULTIVOS.

Una de cada 3 (33%) de las familias tienen menos de 1 hectárea de terreno, 38 de cada 100 (38%) tiene entre 1 y 10 hectáreas y 28 de cada 100 (28%) familias tiene entre 10 y 30 hectáreas. Casi 8 de cada 10 (84,63%) de las familias tiene sus terrenos cultivados. El cultivo principal es el cacao, seguido del pasto con un 18%.

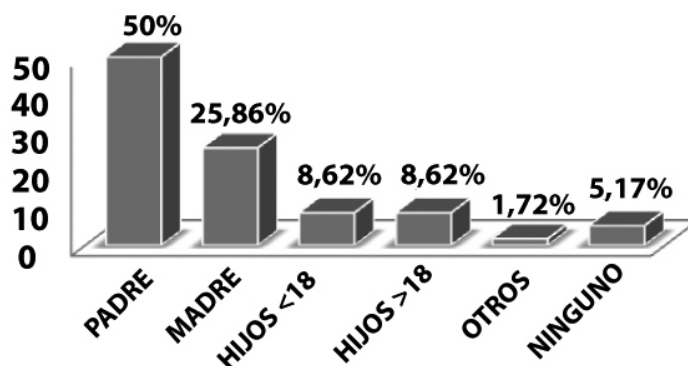
Gráficos N°17,18,19: Tamaño de las fincas, cultivos y tipos de cultivos.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

Se observa que los padres de familia son los principales trabajadores en el área de la agricultura representando el 50% seguido de la madre con un 25,86%; llama la atención un número significativo de menores de edad 8,62% que también trabajan en las fincas. De esta información podemos deducir los miembros de familia que están por ende expuestos a la acción lesiva de agrotóxicos.

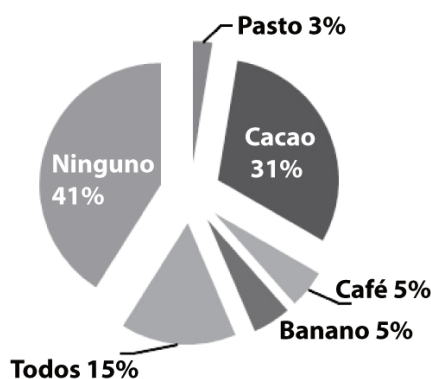
Gráfico N°20: Miembros de la familia que participan de los cultivos.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

En relación a la utilización de agroquímicos para los cultivos, es importante considerar que un porcentaje importante (41%) reporta no utilizar agroquímicos para ningún cultivo, sin embargo el 15% utiliza agroquímicos para todos los cultivos y el 31% lo utiliza para el cacao.

Gráfico N°21: Utilización de agroquímicos para cultivos.

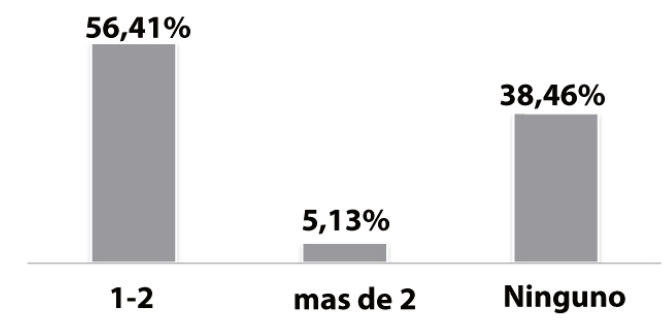


Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

E. FUMIGACIONES¹⁴.

En el 56,41% de las familias, participan en las fumigaciones 1-2 miembros (de acuerdo a la información del gráfico 19 se presupone que correspondería a padre y madre), en el 5,13% de las familias fumigan más de 2 personas (podríamos deducir que participan además hijos/as).

Gráfico N°22: N° de miembros que fumigan por familia.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

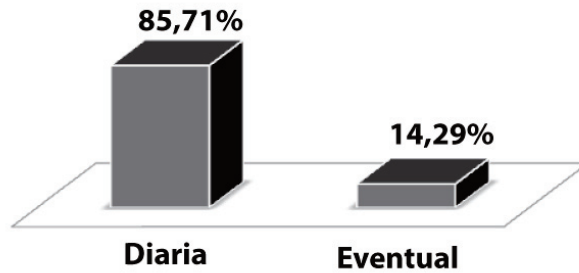
¹⁴ En adelante, la información referente a fumigaciones incluye tanto las fumigaciones que se realizan para los cultivos como las que se realizan en el basural y en las casas para el control de vectores.

El 87, 71% de las familias fumigan diariamente, el 14,29% lo hace eventualmente.

“Con las fumigaciones es una quemazón que no se aguanta, tengo que lavarme la cara con limón y ponerme harta crema”.

(Testimonios de los habitantes)

Gráfico N°23: N° Frecuencia de fumigaciones.



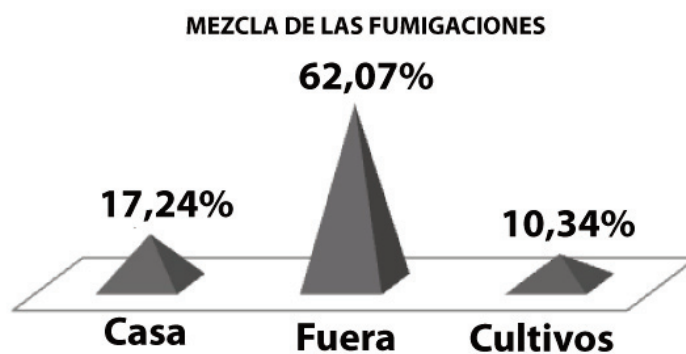
Fuente: Historias familiares y personales del estudio.



Imagen N°12: Almacenamiento de químicos.

En relación al lugar en el que se realizan las mezclas, el 62% mezcla fuera de la casa, el 17% lo hace dentro de la casa y el 10% en los cultivos. Durante las visitas domiciliarias pudimos constatar la naturalidad con la que se realizan las mezclas y se almacenan los agroquímicos dentro de la casa.

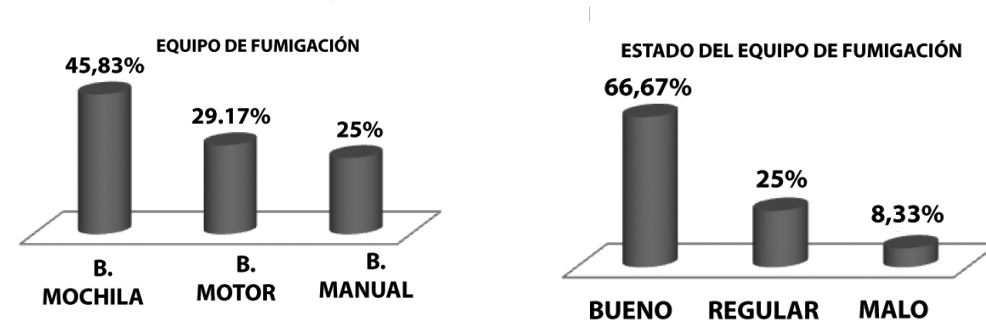
Gráfico N° 24: Lugar para mezclar los químicos.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

Cerca de la mitad (45,83%) de familias dice utilizar bomba de mochila y 2 de cada 3 (66,67%) considera que su equipo de fumigación se encuentra en buen estado.

Gráficos N°25,26 Equipo de fumigación.



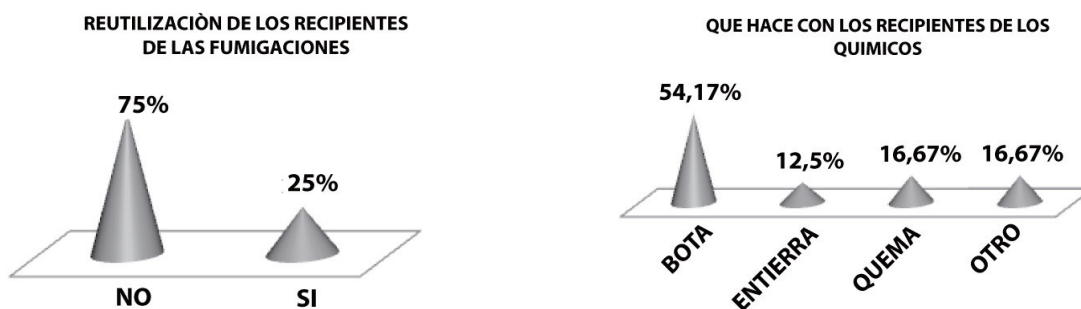
Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

Pese a las indicaciones establecidas para la eliminación de los recipientes de químicos, en la comunidad 1 de cada 4 (25%) de las familias reutiliza los recipientes de las fumigaciones.

Las Fichas de seguridad de los químicos prohíben tirar o quemar este material o sus empaques en campo abierto, sugiere que los envases vacíos no retornables deberán lavarse antes de desecharse, con un triple enjuague, así mismo enfatiza en que no se debe cortar o soldar los tambores metálicos, ya que los vapores que se forman, pueden presentar un riesgo de explosión.

En relación a la eliminación de los recipientes, en la comunidad más de la mitad (54,17%) los bota en la superficie y casi 1 de cada 5 (16,67%) los quema.

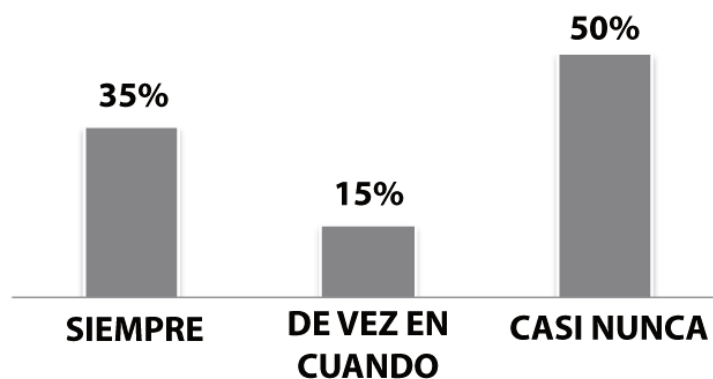
Gráficos N°27,28: Recipientes de las fumigaciones



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

Solamente uno de cada 3 (35%) personas utiliza ropa adecuada (manga larga) para las labores de fumigación.

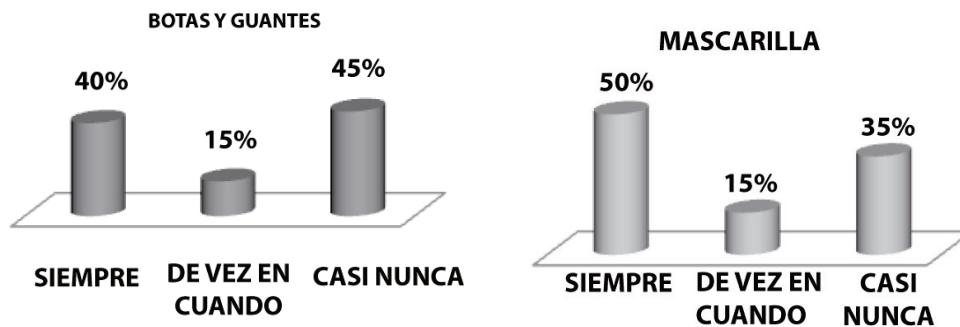
Gráfico N°29: Utilización de ropa adecuada para fumigar



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

En relación a las demás medidas de protección, solamente dos de cada 5 personas (40%) se protege siempre con botas y guantes para los trabajos de fumigación. Con respecto al uso de mascarilla únicamente la mitad (50%) la utiliza siempre.

Gráficos N°30,31: Utilización de medidas de protección.

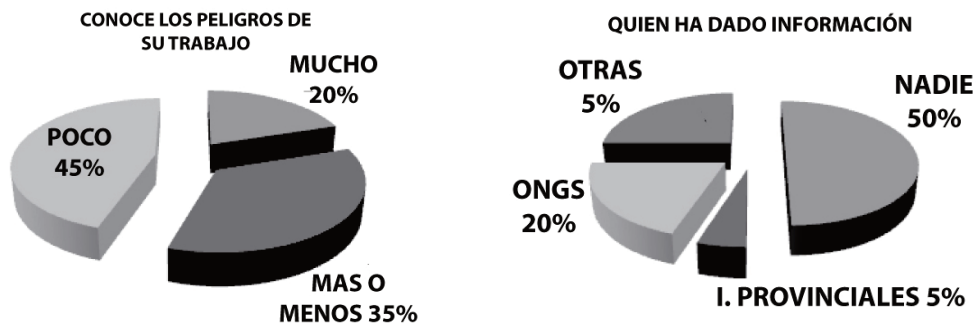


Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

1 de cada 5 familias (20%) reporta conocer los peligros de la fumigación con agrotóxicos, 1 de cada 3 (35%) conoce “más o menos” y cerca de la mitad (45%) conoce poco. Así mismo, la mitad de familias (50%) manifiesta no haber recibido información de ninguna fuente, la cuarta parte de estas (25%) ha recibido de otras (entre las que mencionaban las etiquetas de los químicos), una de cada 5 (20%) de ONG`s y el 5% de Instituciones Provinciales.

Toda la información presentada evidencia el uso inadecuado y generalizado de agroquímicos, la falta de conocimiento de sus potenciales efectos nocivos, riesgos y medidas de seguridad y protección.

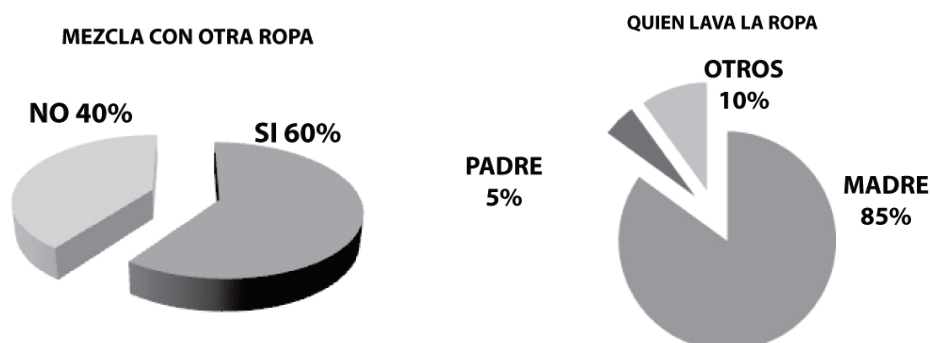
Gráficos N°32,33: Utilización de medidas de protección.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

Tres de cada cinco familias (60%) mezcla la ropa de las fumigaciones con la del resto de la familia durante el lavado, la madre es la encargada del lavado de ropa en más de 4 de cada 5 casos(85%). Todo ello significa la socialización de la contaminación a todos lo miembros de la familia.

Gráficos N°34,35: Lavado de ropa utilizada durante las fumigaciones.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

F. RECICLAJE.



Imagen N° 13: Reciclador.

En las tareas de reciclaje participan prioritariamente miembros de la comunidad. Existen reportes de moradores que han trabajado durante varios años y se han retirado por problemas de salud.

“Trabajaba como recicladora y desde ahí nunca me quitó el dolor de cabeza por el sol, mucho me enfermaba”.
“Antes trabajé mas o menos un año reciclando pero no me gustó, le pedí a diosito que me saque de la contaminación y más por eso me fui al centro”

(Testimonios de los habitantes)

En la actualidad trabajan 6-7 personas fijas, 4 de ellas pertenecen a la Asociación de Participación Social.

El trabajo de reciclaje lo desarrollan con algunas medidas de protección: guantes y botas, sin embargo se exponen a múltiples peligros: material biopeligroso, desechos industriales, biogás, polvos irritantes, presencia de animales que transmiten enfermedades (ratas, gallinazos, perros y gatos), químicos utilizados en las fumigaciones.

El material recolectado es vendido a un intermediario que paga los siguiente costos:

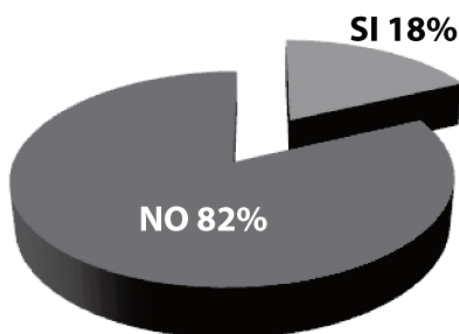
- Chatarra: 3USD por quintal de chatarra liviana y 4 USD por quintal de chatarra pesada
- Plástico: 20 centavos por kilo.
- Cobre: 1,80 USD la libra.
- Latas de aluminio: 0,10 centavos la libra

El 18% de las familias participa (eventualmente) en actividades de reciclaje en el basural de la zona, lo que las convierte en un grupo vulnerable dadas las condiciones en las que trabajan y el tipo de sistema de disposición de desechos (botadero controlado a cielo abierto).

“El cobre llevamos a las casas porque si no nos roban”

(Testimonios de los habitantes)

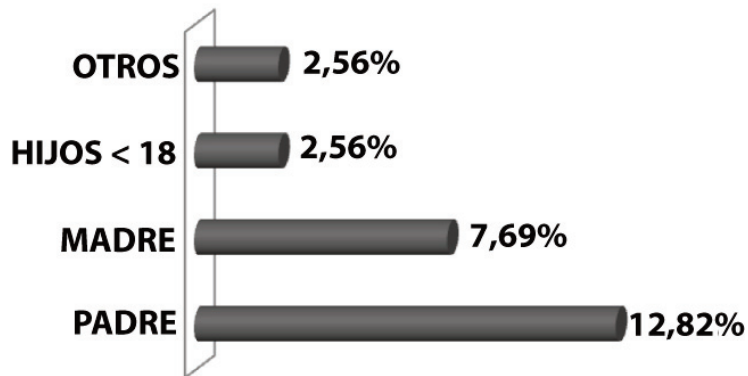
Gráfico N°36: Familias que participan de actividades de reciclaje de desechos inorgánicos.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

De las familias que reciclan en la comunidad, los padres de familia son quienes en su mayoría realizan estas actividades (12,82%), seguido de la madre 7,69% y de los hijos/as menores de edad en un 2,56%. Es común que las actividades de reciclaje se trabajen familiarmente por lo que los niños/as no suelen quedar exentos de estas labores.

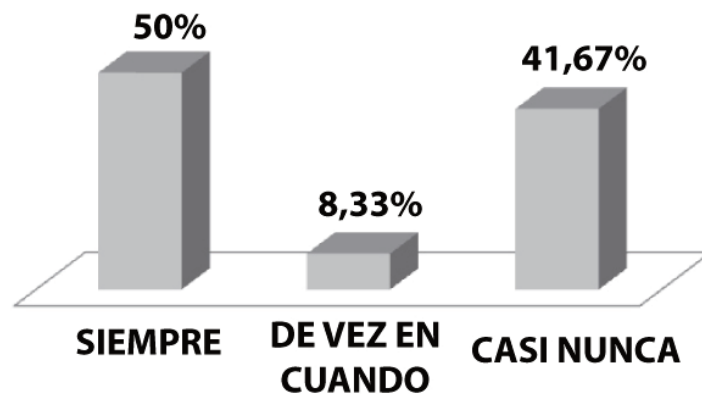
Gráfico N°37: Miembros de la familia que participan en las actividades de reciclaje.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

La mitad (50%) de los recicladores reportan utilizar ropa adecuada (managa larga) durante su trabajo, mientras que casi 2 de cada 5 (41,6%) no utiliza ropa especial para el trabajo en reciclaje.

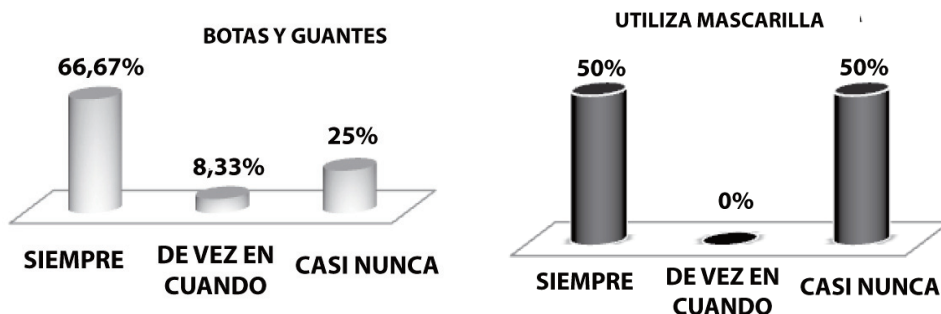
Gráfico N° 38: Utilización de ropa de trabajo con manda larga durante las labores de reciclaje.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

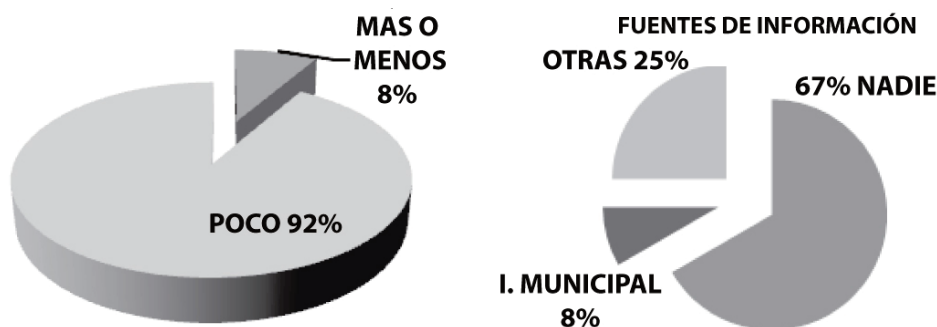
En relación a la utilización de botas y guantes, 2 de cada tres (66,67%) recicladores siempre lo hace y una cuarta parte de ellos (25%) casi nunca. La mascarilla es utilizada siempre en la mitad(50%) de los casos y un porcentaje igual casi nunca la utiliza. Se aprecia que la utilización de medidas de protección en los/as recicladores/as varía de acuerdo al criterio y decisión personal.

Gráficos N° 39,40: Medidas de protección.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

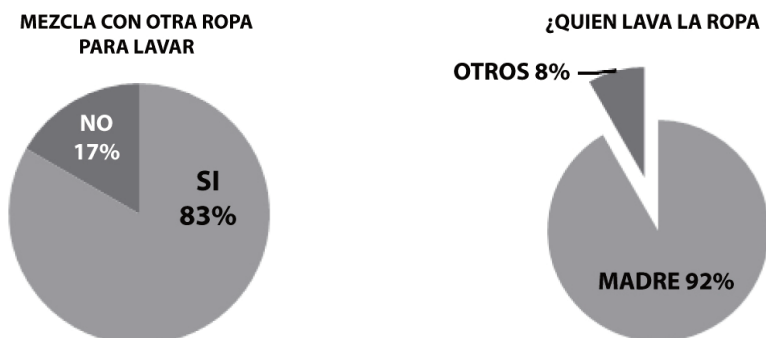
Gráficos N°41, 42: Conocimiento de los riesgos laborales.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

En 8 de cada 10 de los casos (83%), la ropa del trabajo es mezclada con la ropa de todos los miembros de la familia para el lavado, solamente casi 1 de cada 5 (17%) realiza la práctica de lavado diferenciado. La madre es la encargada del lavado de ropa en 9 de cada 10 casos .

Gráficos N°43, 44: Lavado de ropa utilizada en el trabajo.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

G. FUMIGACIONES PARA CONTROL DE VECTORES EN EL BASURAL Y VIVIENDAS.

“Como medida para el control de vectores, El Comité Pro-mejoras Puerto Rico propone a la I. Municipalidad de Lago Agrio la realización de un programa de fumigación y salubridad en el sector con la finalidad de minimizar los impactos ambientales. Ante esta situación la comunidad estableció contactos con la empresa Biocontrol domiciliada en la ciudad de Lago Agrio y solicitó a esta empresa que brindara los servicios de fumigación y salubridad, luego de lo cuál el Municipio a través de la Dirección de Ambiente y con orden de trabajo autoriza la ejecución de los trabajos indicados.

Posteriormente, en reunión mantenida con el Sr. Alcalde Máximo Abad, los socios del Comité Pro-mejoras Puerto Rico y el Sr. Serafín Calvopiña representante de Biocontrol, el día 22 de junio del 2008 acuerdan continuar con los trabajos de fumigación en el área del relleno sanitario y las viviendas que se encuentran afectadas. De esta reunión se acuerda que la empresa Biocontrol se compromete a:

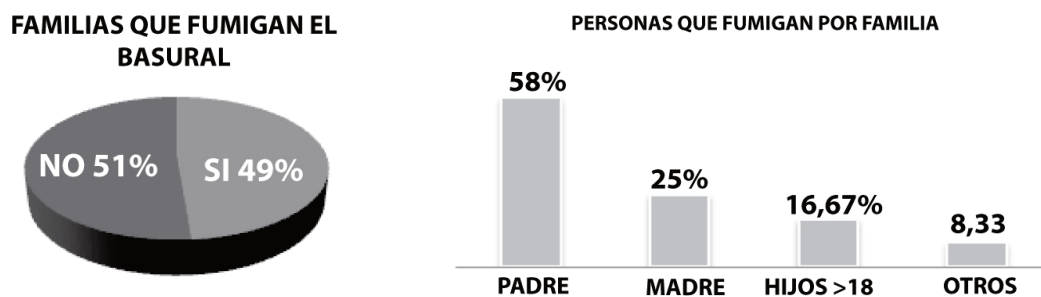
1. Que los trabajos de fumigación serán realizados por los socios de la comunidad de acuerdo al cronograma establecido esto es dos veces al mes en las viviendas y tres veces al mes en el relleno sanitario.
2. El área de trabajo será dividida en dos sectores en las cuáles laborarán 4 personas por sector lo cuál implica utilizar 8 plazas de trabajo.
3. Una vez cumplida la fumigación total, se presentará las firmas de conformidad por parte de los propietarios de las viviendas tratadas y la empresa solicitará la cancelación de los trabajos realizados.
4. Que los trabajos serán supervisados por la directiva de la organización, la cual emitirá un informe de conformidad al Departamento de Medio Ambiente y a la empresa.

El Sábado 16 de Enero de 2009 en sesión de asamblea de socios del comité Pro-Mejoras Puerto Rico, se ratifica este acuerdo. Luego, el Comité Pro-mejoras Puerto Rico pone en conocimiento de las nuevas autoridades municipales los compromisos adquiridos por esta institución municipal con la comunidad, es así que en reunión de Consejo Municipal realizada el 14 de enero de 2010 a la cual fueron invitados los socios del Comité Pro-mejoras Puerto Rico se acuerda continuar con los trabajos de fumigación en el relleno sanitario y las viviendas afectadas, implementando adicionalmente tratamientos de desratización y colocación de bandas atrapadoras de insectos (mallas) dos veces en el mes en el perímetro de las fosas del relleno sanitario donde se depositan los desechos, para estos trabajos adicionales Biocontrol debe incrementar a 20 los trabajadores de la comunidad”¹⁵.

Del trabajo de campo realizado se obtiene los siguientes datos:

El 51% de las familias participa de las fumigaciones en el basural y viviendas. En estas familias, aparece el padre en un 58,33% de los casos como responsable de dicha actividad, seguido de la madre con un 25% e hijos/as mayores de 18 años en un 16,67%.

Gráficos N° 45, 46: Participación en las fumigaciones del basural y casas; miembros de la familia que lo hacen.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

En relación a los impactos de las fumigaciones en la salud de los habitantes de la comunidad, es importante tomar en consideración algunas preocupaciones expresadas:

“Al momento que ellos van fumigando uno siempre toca salir, porque deja un olor que duele la cabeza, siquiera hay que esperar una media hora... y la picazón del cuerpo, de los ojos, un ardor como que quema, no sé si será del agua mismo o de las fumigaciones”.

“Como ellos hacen con esa cosa que fumigan feísimo, nosotros les decimos que nos dejen para fumigar adentro con mucho cuidado la cocina, con una bomba de mano no más, así despaciamente... sino con la bomba que ellos fumigan pucha a veces las cosas se caen de la fuerza”

“Más antes llegaban no más a fumigar a cualquier hora, así al medio día cuando yo estaba dando el almuerzo, y ahí me contaminaban el agua, los alimentos porque esa bomba que usan de la fuerza se caen las cosas por más que uno tape. Pero yo ya no les deajo entrar a las doce, les digo que vengan o bien de mañana o bien de tarde”.

(Testimonios de los habitantes)

15 Propuesta Técnica-económica para la fumigación en el sector del relleno sanitario y su área de influencia. Biocontrol SC. En oficio entregado a la Dirección de Ambiente de la I.M.L.A. Nueva Loja, 9 de febrero de 2010.

- En el informe entregado el 5 de Enero de 2010 al Director de Ambiente del Municipio de Lago Agrio, el representante de biocontrol informa acerca del tratamiento de control de plagas realizado en el botadero y las viviendas, certifica utilizar el producto BIOTHRINE FLOW cuyo ingrediente activo es Deltametrina 2,5%. Sin embargo existen reportes sobre la utilización de productos diferentes a los notificados por la empresa Biocontrol, específicamente Cypermetrina. (Si bien la Cypermetrina, está catalogada como moderadamente tóxico (tipo toxicológico III) y extremadamente inflamable, su persistencia en el ambiente es de 1-4 semanas).
- Algunos miembros de la comunidad reportan prácticas inadecuadas durante las fumigaciones: quienes fumigan no utilizan medidas de protección: ventilación, ropa adecuada de trabajo, protección en ojos, protección respiratoria, guantes, etc.
- En el basural se fumiga en presencia de los/las recicladores/as quienes reportan picazón en todo el cuerpo y ardor en los ojos.
- Las fumigaciones domiciliarias se realizan a cualquier hora del día con bomba de mochila, muchas madres manifiestan malestar por la fuerza con la que se fumiga y la contaminación de agua y alimentos.
- Los miembros de la asociación de participación social reportan que las fumigaciones no se realizan en sus domicilios.
- La hoja de seguridad del producto plantea recomendaciones que son expresamente violadas de acuerdo a los testimonios expuestos: mantener fuera del alcance de los niños/as, animales domésticos y fauna silvestre, evitar comer, beber o fumar durante su aplicación, evitar contaminar con los desechos o envases cualquier cuerpo de agua. De la misma manera, los síntomas descritos por la comunidad luego de las fumigaciones se corresponden con los efectos potenciales a la salud descritos en la ficha de seguridad del producto

Frente a estos cuestionamientos, el Sr. Serafín Calvopiña informa por escrito para el estudio (16/Abril/2010) que Biocontrol contrata mano de obra local previa capacitación por lo que se paga 20 USD por jornada diaria. Así mismo manifiesta haber entregado a pedido del Director de Ambiente del Municipio de Lago Agrio las fichas técnicas de los productos utilizados sosteniendo además que los productos no son manipulados por miembros de la comunidad puesto que las máquinas listas con el respectivo producto previamente disuelto se entregan a las personas encargadas de la fumigación por lo que a su criterio no sería correcto afirmar que el producto indicado BIOTHRINE FLOW no sea utilizado en la práctica.

Sobre el método de fumigación plantea no haber recibido nunca observaciones desde el Director de Ambiente por lo que sostiene que los 6 años en los que se han realizado las fumigaciones han sido con el aval y la supervisión de la Dirección de Ambiente del Municipio.

Sobre la coordinación y entrega de documentos plantea que Biocontrol ha cumplido con todos los requerimientos hechos desde la Dirección de Higiene y Ambiente. Finalmente certifica que la fumigación se realiza en 86 viviendas consideradas en un censo realizado (no refiere información de quien realiza el censo o qué criterios se utilizan) y plantea tener como respaldo documentos firmados por los beneficiarios. Al informe se adjuntan fotografías y documentos

En consecuencia:

- Insistimos en que las fumigaciones constituyen únicamente medidas paliativas que si bien tienen un impacto importante en el control de vectores no solucionan la problemática directamente y en caso de manejo inadecuado exponen a la población a nuevos riesgos.
- Es necesario y urgente transitar a soluciones estructurales que resuelvan los conflictos más importantes en la comunidad como la falta de agua potable, la contaminación del medio ambiente y sus impactos en salud.
- En relación a las prácticas de fumigación, consideramos que es necesario potenciar sus beneficios y controlar los posibles riesgos, para ello creemos fundamental:

- o Establecer procesos de coordinación y seguimiento tanto desde la Dirección de Higiene como desde la comunidad de afectados. Creemos importante sostener procesos de monitoreo comunitario participativo así como la supervisión cercana de la Dirección de Ambiente.
- o Las prácticas de fumigaciones intradomiciliarias deben involucrar activamente a la comunidad y a la Dirección de Ambiente, los horarios deben ser socializados con anticipación, la comunidad debe conocer los riesgos y las medidas precautelarias a adoptarse previo a las fumigaciones y la Dirección de Ambiente debería vigilar de forma cercana los químicos utilizados, la adopción de medidas de protección y los impactos en la salud de los individuos y la colectividad (deberá evaluar los efectos secundarios reportados).
- o La Dirección de Higiene debería establecer procesos de trabajo coordinados con las dos asociaciones de Recinto Puerto Rico favoreciendo la cohesión comunitaria así como garantizando que las medidas de compensación lleguen universalmente a todos los y las moradores independiente de los conflictos existentes.

5.2 ANÁLISIS DE IMPACTO SOCIOAMBIENTAL EN RECINTO PUERTO RICO.

A. PROCESOS DE CONSULTA Y CONSENTIMIENTO COMUNITARIO.

El basural al cielo abierto se instaló hace 13 años sin que existiese un proceso de consulta previa ni consentimiento para el establecimiento del mismo.

El Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI: “De la Calidad Ambiental”, Título II: Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, dispone en el Art. 45.- Principios Generales

*Toda acción relacionada a la gestión ambiental deberá planificarse y ejecutarse sobre la base de los principios de sustentabilidad, equidad, **consentimiento informado previo, representatividad validada, coordinación, precaución, prevención, mitigación y remediación de impactos negativos, solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, reciclaje y reutilización de desechos, conservación de recursos en general, minimización de desechos, uso de tecnologías más limpias, tecnologías alternativas ambientalmente responsables y respeto a las culturas y prácticas tradicionales y posesiones ancestrales. Igualmente deberán considerarse los impactos ambientales de cualquier producto, industrializados o no, durante su ciclo de vida** ¹⁶.*

Previa la disposición del basural no se realizó ningún Estudio de Impacto Ambiental (EIA), desde entonces los Residuos Sólidos se han dispuesto sin que exista un proceso de gestión integrada de desechos, no existe separación en la fuente, ni disposición diferenciada para desechos biopeligrosos.

B. COHESIÓN COMUNITARIA.

La instalación del Relleno definitivamente influyó en la cohesión comunitaria, El año anterior, 20 familias se separaron de la asociación comunitaria debido a discrepancias en los procesos de denuncia y exigibilidad a las autoridades municipales.

“Yo estuve anotada primero para la guardianía comunitaria pero nos dejaron de lado, me borrarón de la organización por no ir a una reunión y como a Dios no le gustan las peleas, uno tiene que evitar”.

(Testimonios de los habitantes)

16 Las negritas son del estudio.

El impacto del botadero a cielo abierto en la comunidad ha sido reportado en la asamblea como “muy negativo”, las condiciones económicas han empeorado considerablemente dado a que la producción ha visto afectada por la contaminación de agua y suelo.

Las pérdidas han sido afrontadas por la comunidad, muchos han tenido que trabajar como jornaleros o cambiar de ocupación. La comunidad vive la problemática del basural a cielo abierto con mucho miedo, preocupación y ansiedad

C. CONTAMINACIÓN DEL SUELO.

En el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE RELLENO SANITARIO DEL CANTON LAGO AGRIO PROVINCIA SUCUMBIOS, realizado por Natura INC. y presentado a la Dirección de Higiene en el mes de Febrero del 2010, se describe lo siguiente:

El área destinada para el relleno sanitario está localizado aproximadamente a 8 Km. de la carretera Lago Agrio - Taropoa. El acceso al sitio es por un camino lastrado en buen estado de aproximadamente 400 m de longitud. El terreno tiene una superficie de 9.0 Ha de las cuales 3.30 Ha son utilizadas para la gestión del relleno sanitario, a una cota de 305 msnm.

El terreno presenta una topografía moderadamente accidentada, se observa una depresión central y zonas relativamente altas a los extremos del predio.

El suelo es de tipo limoso de alta plasticidad, el contenido de humedad varía entre el 30 y el 52%. La estructura de los limos varía entre semiblanda a semidura, la capacidad de carga es de 20 T/m², lo que permite que el tractor trabaje satisfactoriamente.

El suelo tiene un adecuado ángulo de fricción, lo que permite tener taludes con relación V:H iguales o menores a 4:1, además se recomienda cortes menores a 5.0 m.

El coeficiente de permeabilidad es del orden de 6.18×10^{-6} cm./s, que corresponde a un suelo prácticamente impermeable. El agua lluvia, escurrirá superficialmente por drenaje natural por lo que el área de trabajo será protegida con canales que desalojen inmediatamente el agua de la quebrada.

En la actualidad, se realiza la disposición final de Residuos Sólidos en celdas ubicadas aleatoriamente sin ninguna medida de previsión ni planificación, ubicación dispersa y desordenada de desechos, no hay manejo secuenciado, cierres rudimentarios sin un plan rector, las celdas carecen de geomembrana y al saturarse son cubiertas por material extraído del mismo sector.



Imágenes N°14,15 y 16: Disposición de desechos y afección al suelo.

Si bien, el tipo de suelo impide el paso de agua y esto favorece la protección de agua subterránea, la contaminación del suelo se da por microorganismos que causan enfermedades, polvos irritantes, metales pesados, sustancias tóxicas e hidrocarburos clorinados que se encuentran presentes en los líquidos que resultan de la descomposición de los desechos (lixiviados), mismos que se acumulan generando deterioro estético y geográfico: erosiones, derrumbes y depresiones tal como se aprecia en las fotografías.

Además, la afección en flora, fauna y paisaje se deriva directamente de la contaminación de agua, aire y suelo; ésta se ha estudiado a través de preguntas específicas en la historia comunitaria y familiar.

D. CONTAMINACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.



Imágenes N° 17,18 y 19: Fosa de Lixiviados, chimeneas de biogás.

No se observan medidas- técnicas para el control de lixiviados, biogás ni vectores. Uno de los recicladores con la ayuda del operador del tractor elabora chimeneas de biogás que no cuentan con los criterios técnicos, son nada más alcantarillas con una profundidad aproximada de 1 metro, rodeadas por mallas para el control de vectores.

A 10 metros de área clausurada se encuentra una fosa de lixiviados que drenan directamente hacia dos esteros que circulan por las fincas de la comunidad afectada teniendo como destino en el un caso el Río Teteyé que desemboca en el Aguarico y en el otro directamente hacia el Río Aguarico. Pese a que la afectación de los recursos hídricos es evidente, el Comité Promejoras Puerto Rico realizó un muestreo con fecha 26 de febrero de 2009, el mismo que fue analizado por el Laboratorio Ambiental de Petroproducción (LABPAM). Se realizó un análisis bioquímico (8 muestras) y bacteriológico (3 muestras), obteniendo los siguientes resultados: En los análisis de agua, siete de las ocho muestras no cumplen los límites máximos permisibles en conductividad eléctrica y Demanda Química de Oxígeno, lo que significa que no son aptas para el consumo ni permiten la vida e ellas. 3 de las muestras tenían una alta concentración de bacterias. (Ver anexo 2)



Imágenes N° 20-25: Agua de consumo en la comunidad

CONSIDERACIONES.

Es importante recordar que la población de Recinto Puerto Rico no tiene acceso a agua potable, por lo que más de la mitad (56,41%) consume el agua de pozos subterráneos, casi 1 de cada 5 (17,95%) de vertiente y el 15,38% de esteros mientras que todos(100%) se baña en ellos .

La zona donde se realizaron los análisis de agua es una zona de explotación petrolera por lo que muy probablemente las aguas subterráneas se encuentren contaminadas por residuos de esta industria. Además se conoce que al Relleno Sanitario llegan desechos de petróleo, por esta razón se ha tomado como referente los estándares del Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas (RAOH) o decreto 1215(Ver anexo 3)

Según estos estándares, el PH de las muestras 5, 6 y 7 se encuentran levemente bajas. En cuanto a los valores altos de conductividad eléctrica que se presentaron en 7 de las 8 muestras (especialmente la muestra 4) puede deberse a presencia de lixiviados disueltos en los cuerpos de agua aledaños al relleno.

En cuanto al análisis bacteriológico, tomando como base el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI: "De la Calidad Ambiental", Anexo 1: "Norma de Calidad Ambiental y Descarga de efluentes: Recurso Agua", podemos observar alteraciones importantes tanto en los aspectos químicos como microbiológicos. Los análisis bacteriológicos realizados reflejan con claridad los potenciales riesgos a los que se encuentra expuesta la población por la presencia de bacterias, restos minerales, parásitos, hongos, bacilos y cocos.

E. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.

Tal como se expone en la guía para Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) para Proyectos de Residuos Sólidos Municipales del Banco Interamericano de Desarrollo (Diciembre, 1997): Los principales impactos asociados a la contaminación atmosférica son los olores molestos en las proximidades de los sitios de disposición final y la generación de gases asociados a la digestión bacteriana de la materia orgánica, y a la quema.

El botadero de Lago Agrío al carecer de cualquier control de biogás emana malos olores (SO₂, dióxido de azufre) y gas efecto invernadero CH₄ (metano), situación que afecta a la comunidad vecina que reporta estos efectos hasta 1km de distancia.

F. IMPACTOS AMBIENTALES PERCIBIDOS POR LA COMUNIDAD:

Durante la Asamblea Comunitaria se reportaron los siguientes impactos:

- La contaminación en el agua superficial es visible, tiene color azulado y en ocasiones negro, se observan restos de residuos, su olor es desagradable, a azufre.
- El agua subterránea se ha tornado amarilla, tiene mal olor y su sabor es de "agua de pantano".
- Los malos olores llegan hasta 1 km aproximadamente, la presencia de biogás (metano) es más visible en los meses más calurosos, no así en épocas de lluvia y humedad.
- En suelo es evidente la contaminación así como el deterioro estético y geográfico. La tierra es movilizada de un lugar a otro en el relleno y a veces termina en los esteros (varios esteros se han secado desde la instalación del botadero). Preocupa de manera especial la pérdida de fertilidad: "Desde que se instaló el basural las tierras producen menos. Las plantas, las de ciclo corto se pudren, el café no carga o se queda pequeño y no madura, el cacao negrea, el banano no produce, la yuca se pudre y los árboles se secan".
- Flora: existe pérdida de vegetación, las plantas se mueren y otras ya no producen.

18 Información tomada de las historias familiares realizadas por el estudio.



Imágenes N° 26 y 27: Afecciones en fauna y presencia de vectores.

- Fauna: existe pérdida de animales silvestres “se mueren hasta los gallinazos”; en relación a los animales domésticos el ganado se enferma y muchos han muerto, de la misma forma los cerdos, y las gallinas. “Los peces salen amarillos, no valen para comer, a las gallinas les da la peste cada 6 meses, los perros y gatos pasan sarnosos”. (Testimonio de afectados)

- Vectores: existen insectos (principalmente moscas, zancudos y cucarachas), gran cantidad de ratas, carroñeros, ganado (caballos del Sr. Genaro Tola, ganado de Familia Alberca), animales domésticos como perros y gatos.

- Fumigaciones: causan mareos, picazón y ronchas en quienes fumigan y en los recicladores/as.

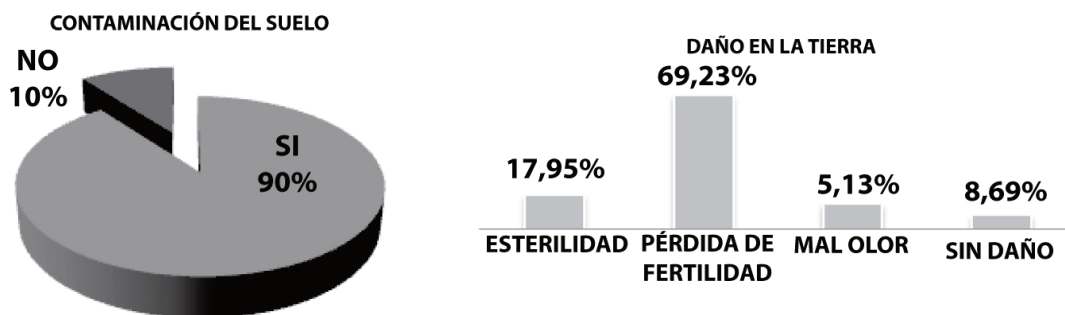
De las historias familiares y personales se deriva lo siguiente:

9 de cada diez (90%) familias considera que el suelo se ha contaminado, 69 de cada 100 (69,23%) refiere pérdida de fertilidad, 18 de cada 100 (17,95%) esterilidad, 5 de cada 100(5,13%) mal olor y 8 de 100 (7,69%) considera que no han habido afecciones.

“La tierra se ha enflaquecido, las frutas no maduran, la yuca está amarga, el agua ahora está amarilla y apestosa, tiene como una nata”

(Testimonios de los habitantes)

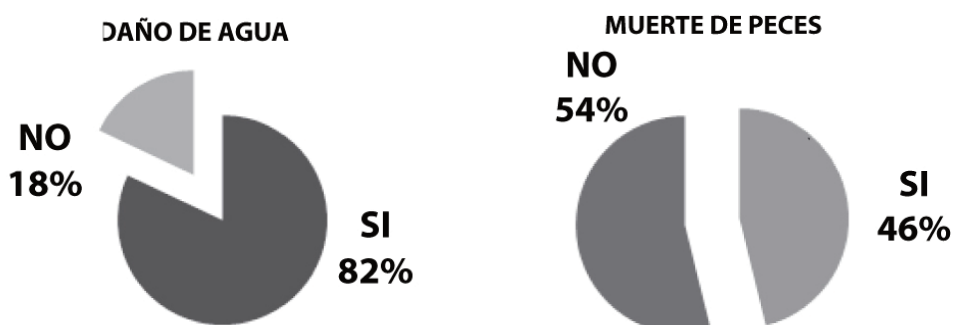
Gráficos N°47, 48: Daños en el suelo.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

En relación a las afecciones en el agua, el 82% reportó que el agua se ha visto dañada, el 46% reportó peces muertos a causa de la contaminación.

Gráficos N°49, 50: Daños en el agua.

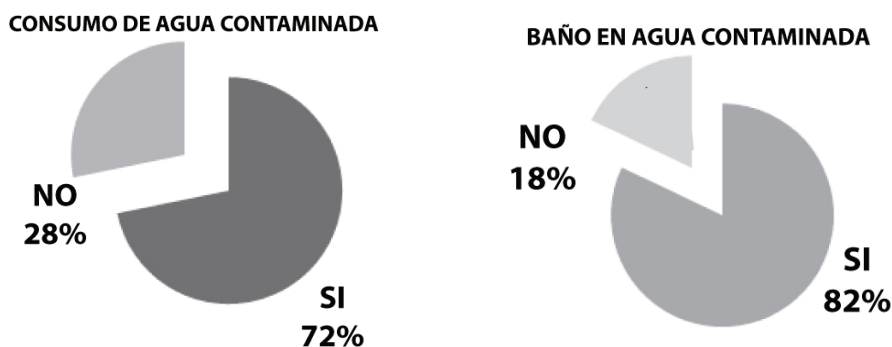


Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

“los pescados están boludos, están con gusanos”
(Testimonios de los habitantes)

Setenta de cada 100 (72%) familias consumió agua contaminada, ochenta de cada 100 (82%) se bañó en agua dañada, es claro que los habitantes de Recinto Puerto Rico conocen que el agua está afectada, sin embargo, al no tener otra alternativa se han visto obligados a utilizar esta agua tanto para la alimentación y bebida como para el baño y lavado de ropa.

Gráficos N°51, 52: Agua Contaminada: consumo y baño.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

“Los tanqueros pasan en veces 2, 3 veces por semana pero no dejan agua en todas las casas, por eso la mayoría de gente toma agua de pozo, desde que está el basurero ya el agua no sale igual, friecita, cristalina, ahora sale amarilla, apestosa como de pantano”.

(Testimonios de los habitantes)

El 46,15% de familias bebió agua contaminada de pozo abierto, el 28,21% de vertiente, y el resto utilizó agua de lluvia y otras fuentes.

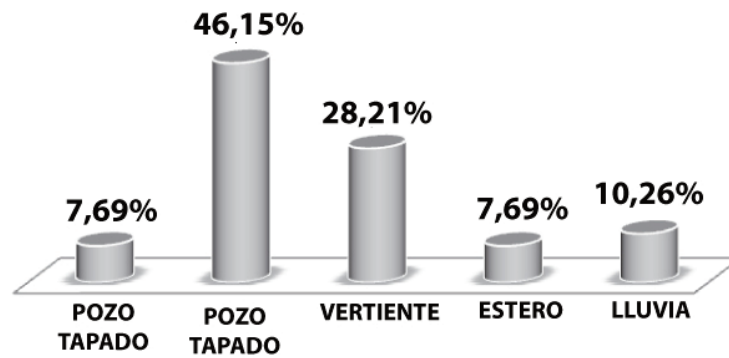
“Yo siento que estoy podrido por dentro, todos los días tomamos agua con sabor a basura”

“Todos los ríos están contaminados, propiamente del basurero bajan pomas, fundas y así mucha basura. Nosotros primero tomábamos esa agua pero como ya vimos que baja harta basura ya no tomamos.”

“Cuando llueve juntamos las aguas en unos tanques de fierro, pero igual el agua cae sucia, amarilla, negra, olor a humo. Uno se la cocina pero igual sale sabor a humo, eso no cae limpia”

(Testimonios de los habitantes)

Gráfico N°53: De dónde bebió Agua Contaminada.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio

“El mal olor es lo que más hay, es como tener el basural aquí, hasta vómito hace dar”
“A veces se quemaba la basurea ahí mismo en el basurero y el agua de la lluvia caía negra, olor a humo”.

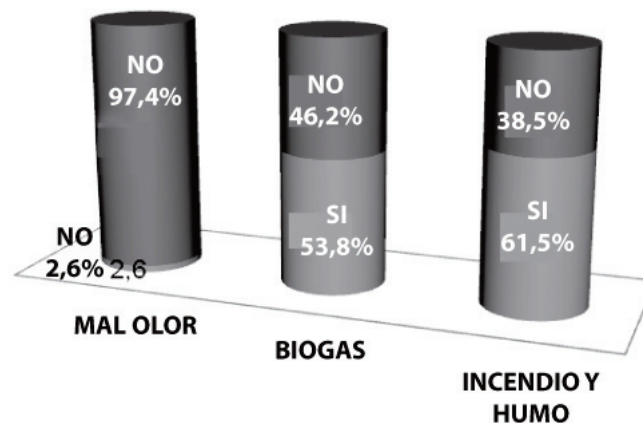
(Testimonios de los habitantes)



Imagen N°28: Contaminación del aire.

En relación a la contaminación del aire, casi toda la comunidad (97,4%) de la comunidad reportó mal olor, 46,2% presencia de Biogás y el 38,5% humo e incendios.

Gráfico N°54: Contaminación del aire.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio

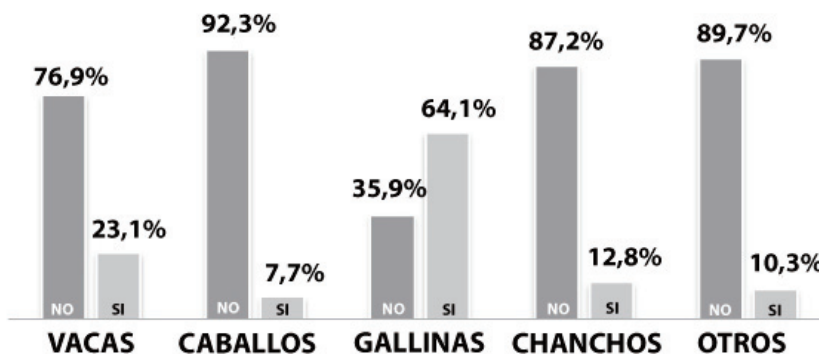
Cerca de la cuarta parte (23,1%) de los habitantes ha perdido vacas a causa de la contaminación provocada por el basural, 8 de cada 100 (7,7%) ha perdido caballos, 64 de cada 100 (64,1%) perdió gallinas, 13 de cada 100(12,87%) perdió chanchos y 19 de cada 100 personas (19,3%) sufrió la pérdida otros animales (chivos principalmente).

Es necesario acotar que la mayoría de familias no tenía caballos ni criaba chanchos por lo que difícilmente podía reportar muerte de estos animales. Llama la atención la gran pérdida de gallinas:

“Cada mes llega la peste, más antes del basural no era así, ahora cada mes se nos mueren en veces 5, 10 gallinas”

(Testimonios de los habitantes)

Gráfico N°55: Pérdida de animales.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio



Imagen N°29: Presencia de perros en basural.

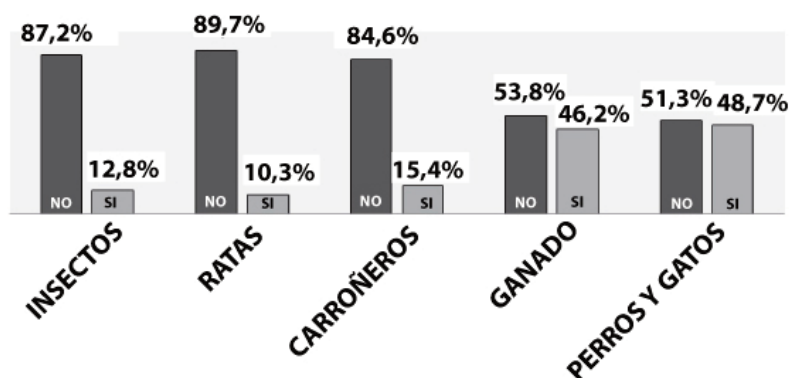
En lo que se refiere a presencia de vectores, 87 de cada 100 personas (87,2%) refiere presencia de insectos (moscos, zancudos, cucarachas), 88 de cada 100 (89,7%) de ratas y el 84,6% de carroñeros (gallinazos). 46 de cada 100 personas (46,2%) dice haber visto ganado pastando en el botadero y cerca de la mitad (48,7%) refiere que los perros y gatos de la comunidad van regularmente al basural.

“A veces no hay como comer por los moscos que siguen en aumento”

“Los gallinazos contaminan el suelo, se ensucian en todo lado y hasta ellos se mueren por la contaminación”

(Testimonios de los habitantes)

Gráfico N°56: Presencia de vectores.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio

5.3 ACTUALIZACIÓN A MARZO DE 2011.

En visita técnica realizada el día Sábado 26 de Marzo de 2011, no se evidencian actividades de cierre técnico ni reparación integral, al momento se está realizando un cerramiento y puerta de entrada así como la construcción de nuevas celdas y fosas para acumulación de lixiviados.

El terreno ubicado a continuación de la garita de control ha dejado de recibir desechos y se han colocado letreros con el mensaje de Área Clausurada. Sin embargo no se ha realizado ningún proceso de cierre técnico. Este terreno, se encuentra a 10 metros de uno de los esteros que desemboca directamente en el Río Aguarico.

Siguiendo por la vía de acceso, a aproximadamente 50m encontramos la última celda clausurada (misma que tampoco ha recibido cierre técnico) y, junto a esta, la celda de operación actual. En relación al manejo de la misma debemos observar:

- En la celda de disposición se aprecian grandes roturas de la capa de geomembrana, la descarga se hace en desnivel: los carros recolectores, volquetas y carros particulares suben por una vía habilitada para la descarga, los materiales son depositados desde una altura de 10m aproximadamente.
- Al momento, cerca de 20 recicladores/as (se han incorporado varios recicladores/as indígenas de la comunidad Puyopungo) se encuentran trabajando en el área de descarga en condiciones de severo peligro.
- La intensidad del invierno ha ocasionado gran inestabilidad del suelo en el área de descarga, por lo que los vehículos corren el riesgo de resbalar hacia dentro de la fosa.



Imagen N°30: Zonas clausuradas sin proceso de cierre técnico.

- Se observa presencia masiva de vectores: perros, gallinazos y moscas.
- Pese a que la celda de operación actual no tiene drenes ni cunetas perimetrales, encontramos, debajo de la misma, 3 fosas para la acumulación de lixiviados, éstos son descargados mediante una bomba directamente al estero, ubicado a 10 metros a la derecha. (documentado en fotografías).
- A continuación de la celda de operación, se observa la construcción de dos celdas adicionales con una vía de acceso en malas condiciones debido al invierno.

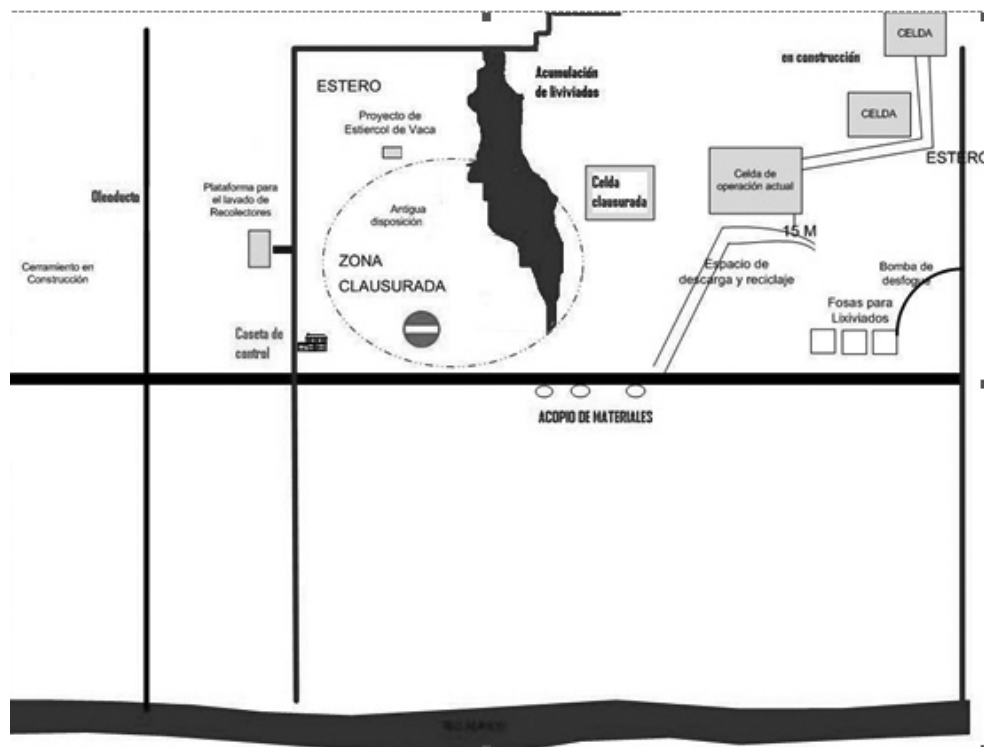


Imagen N°31: Diagrama que ilustra las condiciones del Vertedero Municipal del Cantón Lago Agrio a Marzo de 2011.



Imágenes N° 32-39. Documentación fotográfica de la descripción anterior. 26/03/011..

5.4 IMPACTOS EN LA SALUD DE LOS HABITANTES



Imagen N° 40: Contaminación del agua.

“El agua sale apestosa, aceitosa, sucia... y lo niños solo pasan enfermos”.

“Aquí nos tienen secuestrados, no tenemos agua, toda la contaminación baja por los esteros a nuestras fincas, el olor, las moscas, las ratas, todo eso nos tiene sin salud, sin vida”.

“Nosotros no podemos vivir tranquilos, vivimos con miedo de las enfermedades, de la contaminación”

(Testimonios de los habitantes)

Las enfermedades más frecuentes reportadas durante la asamblea comunitaria son:

- Digestivas: Parasitosis, Gastroenteritis, Diarrea.
- Respiratorias: Bronquitis, Asma, Rinitis.
- De la piel: sarna, piojos, eczema y alergias.
- Oculares: Irritación e infección.
- Malformaciones congénitas: 1 niño varón.
- **Muertes por cáncer:**
 - Saúl Ovando (2001)
 - Álda Mera (2008)
 - Melecio Guerrero (2006).
- **Transmisibles:** Dengue, Tifoidea, Hepatitis.

La comunidad dice no haber recibido apoyo desde ninguna instancia, ni Ministerios ni Gobierno Provincial o Municipal. Reporta nada más algunas acciones recientes como las brigadas de salud que se dieron en 3-4 ocasiones y se descontinuaron, la generación de **1 puesto de trabajo**¹⁹ (guardianía comunitaria rotativa) y las fumigaciones.



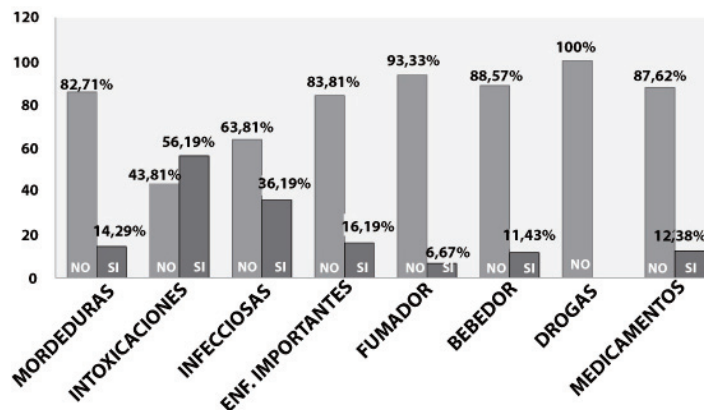
Imagen N° 41: Visitas Domiciliarias.

A través de visitas domiciliarias se realizaron historias familiares (39 familias) cubriendo a 177 personas con las que se realizó la historia personal y el examen físico. Los resultados fueron los siguientes:

En relación a la valoración de antecedentes de importancia, no existen reportes significativos para el consumo de cigarrillo, alcohol, drogas o medicamentos. 14 de cada 100 (14,29%) reporta haber tenido alguna mordedura, 56 de cada 100 (56,19%) reporta intoxicaciones, 36 de cada 100 personas (36,19%) ha tenido enfermedades infecciosas y 16 de cada 100 (16,19%) reporta enfermedades graves o importantes.

¹⁹ Este puesto de trabajo, al ser rotativo, se basa en contratos de 3 meses por lo que quienes trabajan como guardias no tienen institucionalidad ni acceso a beneficios de ley: seguro social, etc.

Gráfico N°57: Antecedentes de importancia reportados en las Historias Personales.

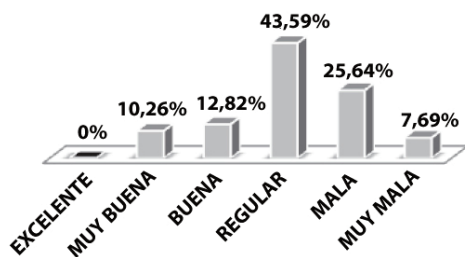


Fuente: Historias familiares y personales del estudio

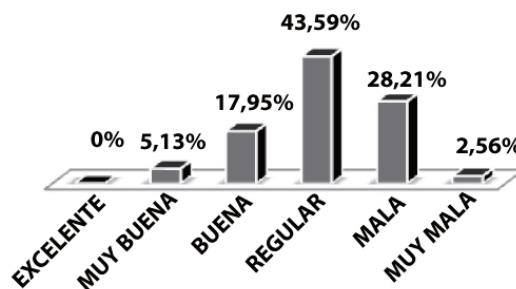
El 43,59% de los jefes de familia reportan que su salud es regular, 25,64% la considera mala y el 7,69% muy mala. En relación a la salud familiar, se reporta en el mismo porcentaje 43, 59% como regular, 28,21% mala y 2,56% muy mala.

Gráficos N°58, 59: Valoración del estado de salud.

SITUACIÓN PERSONAL DE SALUD



SITUACIÓN PERSONAL DE FAMILIA



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

En el siguiente gráfico encontramos el número de veces que una patología es reportada durante la Historia Familiar por cada miembro de la familia. Así, las enfermedades digestivas han sido reportadas de forma más frecuente en el padre (14 reportes), en afecciones respiratorias la frecuencia mayoritaria está en los hijos/as, mientras en enfermedades de la piel se reportan con la misma frecuencia en padre e hijos/as.

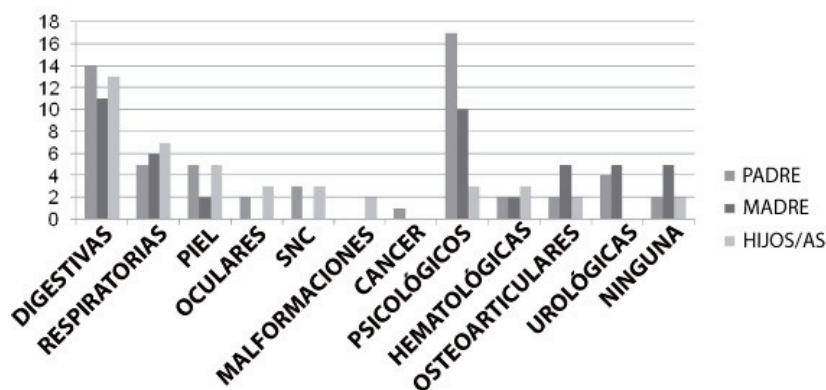
No existen enfermedades oculares ni del sistema nervioso reportadas en la madre, éstas aparecen únicamente en el hijos/as y el padre. Malformaciones congénitas únicamente se encuentran en los hijos/as y cáncer en el padre.

Problemas psicológicos constituye el valor de referencia más alto (17 veces referido para el padre), aquí se ha considerado: depresión, estrés y angustia, en la mayoría se reportó estrés y preocupaciones por la salud, la contaminación y las dificultades económicas.

En la madre priman las enfermedades osteoarticulares y las urológicas.

“Aquí todas sufrimos de la infección urinaria, debe ser del agua sucia en la que lavamos, no ve que nosotras nos sentamos ahí en el pozo y ahí lavamos”
(Testimonios de los habitantes)

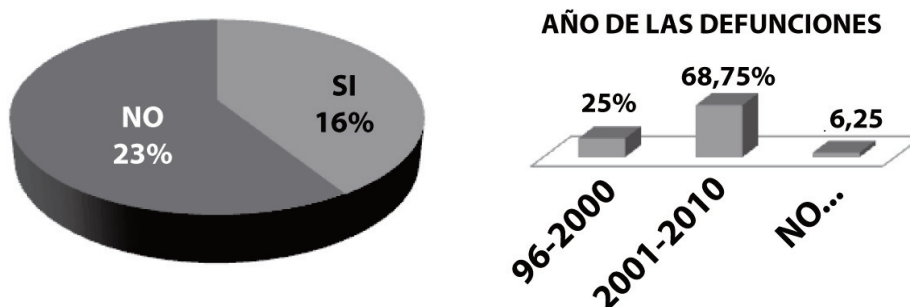
Gráfico N°60: Afecciones más frecuentes reportadas en la Historia Familiar.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio

En 23 de las familias estudiadas no ha fallecido ningún miembro de la familia desde que habitan en Recinto Puerto Rico, en 16 familias se registran fallecimientos. 69 de cada 100 (68, 75%) fallecimientos ocurrieron después del año 2001 mientras que 25 de 100 fallecimientos (25%) ocurrieron entre el año 96 y 2000. Recordemos que el basural se implantó en el año 97.

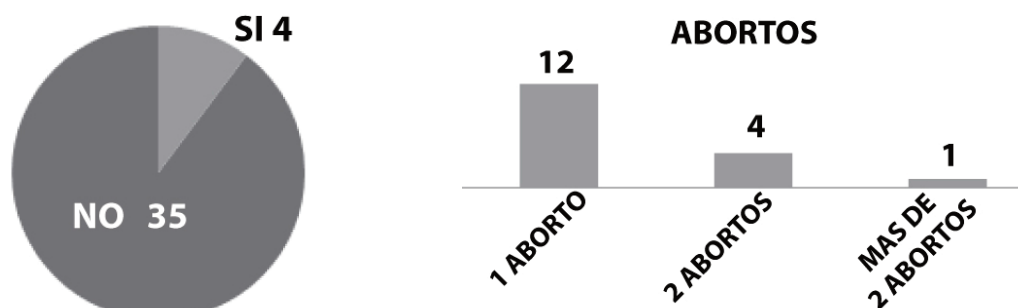
Gráficos N°61,62: Número de Familias que reportan fallecimientos desde que viven en Recinto Puerto Rico y año en el que ocurrieron.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

Desde la implantación del basural, 4 familias tuvieron niños/as con malformaciones congénitas: 1 niño con osteocondroma en el 2008; 1 niño con atresia pulmonar unilateral en el 2009, 1 niño con estrabismo en el 2000, 1 niña con polidactilia en 1997. En 12 familias se reportó 1 aborto; en 4 familias, 2 abortos y en 1 familia, más de 2 abortos.

Gráficos N°63, 64: Número de familias que reportan niños/as con malformaciones congénitas.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

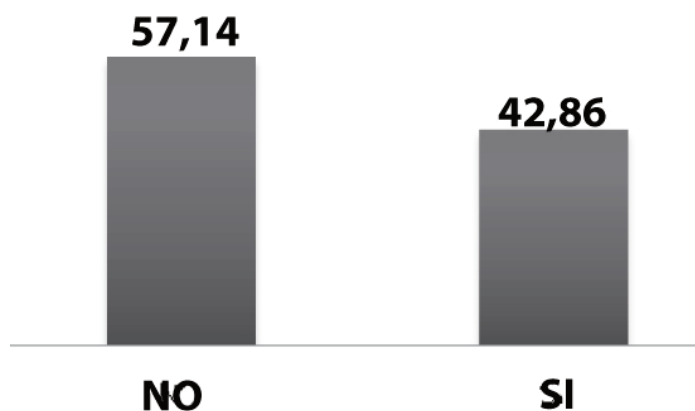
A raíz de la implantación del basural, tres muertes de niños/as se reportaron:

- Un niño de menos de 1 mes (atresia pulmonar).
- Dos muertes de niños menores a 5 años por infección intestinal.

En relación al examen médico y a la valoración del estado de salud a través de las visitas domiciliarias encontramos lo siguiente:

El 42,86% de los miembros de la comunidad presenta alergias.

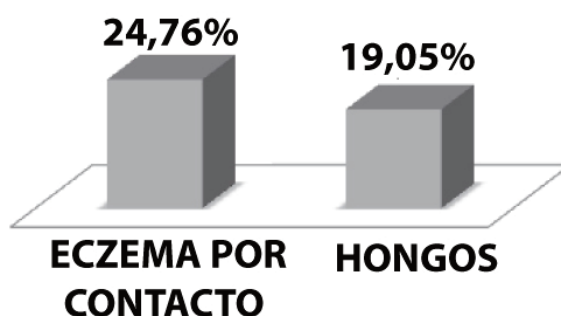
Gráfico N° 65: Porcentaje de alergias.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio

De los problemas de piel encontrados, el 24,76% corresponde a eczemas por contacto, en todos los casos se reportó su vinculación al contacto con el agua contaminada (generalmente después de bañarse) y los químicos de las fumigaciones. El 19,05% presenta hongos.

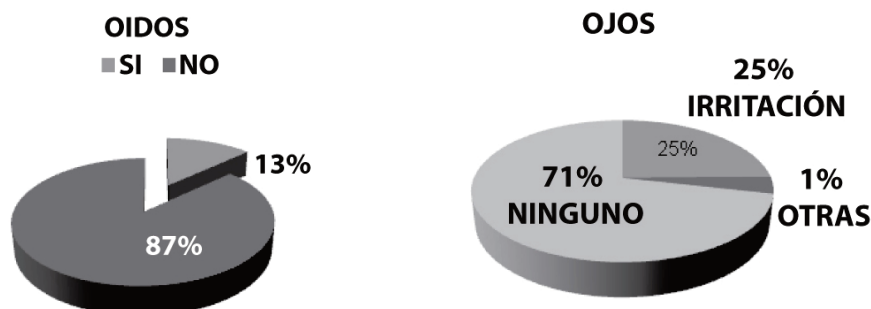
Gráfico N° 66: Problemas en la piel.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio

El 13% de los pobladores presenta problemas en oídos, una cuarta parte (25%) presenta irritación en ojos y el 4% otras enfermedades de los ojos.

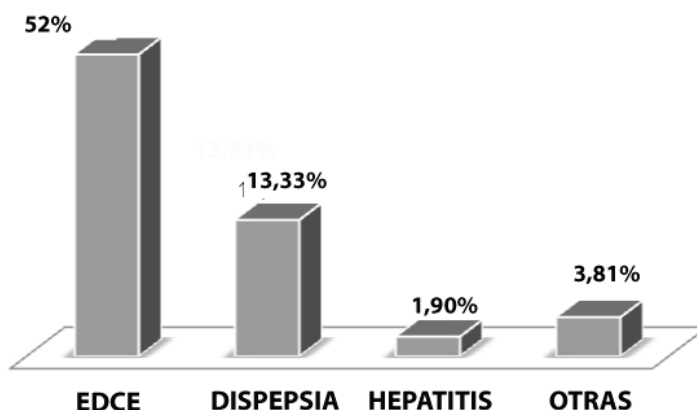
Gráficos N° 67, 68: Problemas en ojos y oídos.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio.

Las afecciones reportadas con mayor frecuencia corresponden al aparato digestivo, el 29,52% reporta Enfermedad Diarreica Crónica, uno de cada 3 personas presentó 33% molestias digestivas, el 1,90% Hepatitis y el 3,81% refiere otras enfermedades.

Gráfico N° 69: Problemas en aparato digestivo.



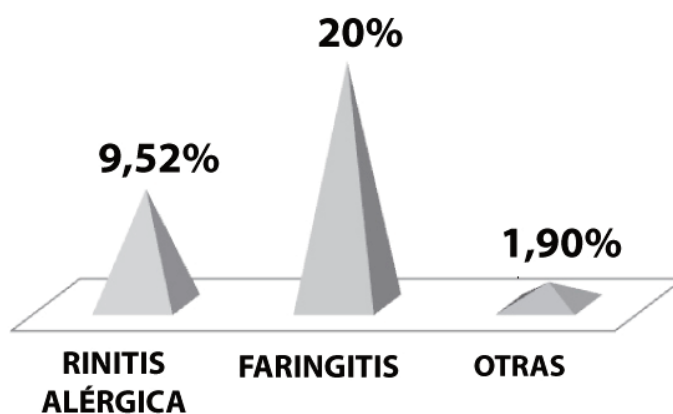
Fuente: Historias familiares y personales del estudio



Imagen N° 42: Examen físico.

En relación al aparato respiratorio, el 20% de los pobladores presentaban faringitis, el 9,52% rinitis alérgica y el 1,90% otras enfermedades respiratorias.

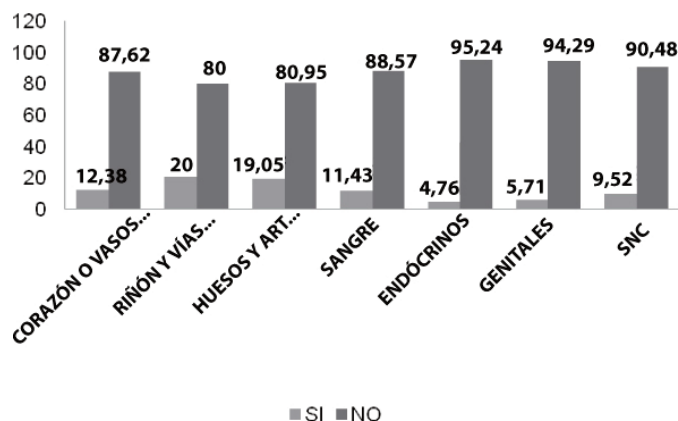
Gráfico N° 70: Problemas en aparato respiratorio.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio

A continuación se presenta un cuadro en el que se resumen las principales enfermedades encontradas en los habitantes de Recinto Puerto Rico.

Gráfico N° 71: Frecuencia de presentación de enfermedades por sistema.



Fuente: Historias familiares y personales del estudio

El 20% presenta enfermedades del riñón y vías urinarias (en su mayoría mujeres), el 19,05% enfermedades en huesos y articulaciones, el 12,38% enfermedades del corazón y vasos sanguíneos.

5.5 REPARACIÓN INTEGRAL.



Imagen N° 43: Niños/as de la comunidad

La comunidad manifiesta una situación de abandono por parte del gobierno municipal, provincial y central. Desde que se instaló el basural no han recibido ninguna medida de reparación integral (restitución, indemnización, rehabilitación, satisfacción y las garantías de no repetición de las conductas.).

Luego de la paralización desarrollada en el mes de enero del presente año, la administración llegó a un convenio con la comunidad que se centraba en los siguientes ejes:

- Acceso a Agua Potable.
- Unidades Sanitarias Básica.
- El Cerramiento de la escuela.

5.6 RESPUESTA DEL ESTADO FRENTE AL CONFLICTO.

En el mes de **octubre del 2008**, la Defensoría del Pueblo de Ecuador expide la Resolución Defensorial N°. 041-DDP-2008 en respuesta a la queja presentada por el señor Feliciano Paz Acaro y la señora Luz Moreno en sus calidades de Presidente de la Comunidad Virgen del Carmen y Presidenta del Comité de Padres de Familia de la Escuela Cariguayrazo, disponiendo lo siguiente:

- **PRIMERO:** Se declara a lugar la queja presentada (Queja N° 029-2008).
- **SEGUNDO:** La Defensoría del Pueblo considera que a las personas que integran la Comunidad Virgen del Carmen y la Precoperativa Puerto Rico, del cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos, se le han violado derechos fundamentales garantizados en la Constitución Política del Estado, como el derecho a vivir en un ambiente sano y libre de contaminación, establecido en el artículo 23 numeral 6; el derecho a una calidad de vida que asegure saneamiento ambiental, establecido en el artículo 23 numeral 20; al derecho de la comunidad a que previamente se cuente con sus criterios sobre decisiones estatales que puedan afectar al medio ambiente, establecido en el artículo 88.
- **TERCERO:** Establece que la responsabilidad de estas violaciones a los derechos humanos corresponde a los personeros de la I. Municipalidad del Cantón Lago Agrio que son los administradores del botadero municipal que se encuentra bajo su dependencia.
- **CUARTO:** La Defensoría del Pueblo recomienda a los representantes legales de la I. Municipalidad del Cantón Lago Agrio, actuales y futuros, tomar de manera urgente las medidas que recomiendan las técnicas de control ambiental y de manera especial las que constan en el documento de

El 13 de Agosto del año 2009, el señor Alcalde Yofre Poma Herrera, socializó ante los medios de comunicación, concejales, Directores Departamentales y otros actores sociales y con la presencia de los técnicos de la empresa Natura Inc., de Quito (adjudicataria del contrato de los estudios para el nuevo relleno sanitario de Nueva Loja) el proyecto para la construcción de un nuevo relleno sanitario.

“Este es un problema de la ciudad, para entre todos ir solucionando y buscando salidas a cada caso que se viene dando, por eso esta sentencia del juez es bienvenida en un momento que empezamos una nueva administración”, afirmó la primera autoridad municipal. Insistió que la solución del manejo final de la basura será una política prioritaria de su administración y pidió el apoyo de todos, del empoderamiento de la ciudadanía y de los mismos habitantes que demandaron al Municipio, puntualizó el alcalde²⁰.

Natura Inc., fue contratada por el Municipio de Lago Agrio a finales del 2008 y recibió el anticipo del 70% del contrato el 29 de julio del 2009, teniendo plazo para entregar los estudios del Nuevo Relleno Sanitario en 105 días, es decir, hasta el 13 de noviembre de 2009. El monto total del estudio es de 75 mil dólares²¹.

En el año 2009, Jacinto Saulo Obando Mera, interpuso acción de protección, en calidad de presidente y representante legal del comité “Pro mejoras Puerto Rico”, contra el Alcalde y Procurador Síndico del Municipio de Lago Agrio.

El juez del Juzgado Primero del Trabajo de Sucumbíos, en primera instancia, resuelve, con fecha 13 de Agosto de 2009, conceder la acción de protección interpuesta, disponiendo en su parte resolutoria lo siguiente:

- La clausura del “relleno sanitario” en el plazo perentorio de ocho (8) meses contados a partir de la notificación de la sentencia.
- Trasladar la ubicación del actual relleno sanitario, según estudios pertinentes de impacto ambiental y de conformidad a la normativa vigente en la materia.
- El municipio debe proceder a la elaboración, ejecución, evaluación y auditoria de programas de restauración ambiental de la zona afectada conocida como botadero de basura municipal o “relleno sanitario”.

Esta resolución de primera instancia fue apelada por el Municipio ante la Corte Provincial de Justicia de Sucumbíos, cuya resolución rechaza la apelación interpuesta y ratifica la sentencia emitida en primera instancia, disponiendo en su parte resolutoria lo siguiente:

- La clausura del relleno sanitario en el plazo perentorio de doce (12) meses, contados a partir de la notificación de la presente sentencia. **El Plazo se cumplió en Noviembre de 2010. El 6 de Mayo del 2011, 6 meses luego de cumplido el plazo para el cierre técnico, se cumple el plazo para la Reparación Integral del Territorio.**
- Traslado de ubicación del relleno sanitario con base en los estudios de impacto ambiental previa otorgación de licencia ambiental y de conformidad a la normativa vigente en la materia.
- El municipio debe proceder a la elaboración, ejecución, evaluación y auditoria de programas de restauración ambiental de la zona afectada conocida como botadero de basura municipal o “relleno sanitario”, en un plazo de siete (7) meses computables desde su cierre y clausura.
- La nueva ubicación del relleno sanitario debe ser objeto de socialización y aprobación comunitaria.
- El Municipio de Lago Agrio debe tomar las medidas sanitarias para salvaguardar la salud y el medio ambiente de los habitantes del lugar donde se vaya a encontrar el futuro relleno sanitario.

La socialización del Estudio de Impacto Ambiental se realizó en el mes de Diciembre del 2010, con la presencia de los moradores de Recinto Puerto Rico, los funcionarios del Municipio, Consejo Provincial, el Ing. Fasuto Gonzáles, funcionario del MAE y la Ing. Alejandra Conrado Directora de Fundación Natura. La comunidad aún no ha presentado sus observaciones al documento.

20 I. Municipalidad de Lago Agrio: <http://www.municipiolagoagrio.gov.ec/noticias.php?vamenu=11&var=28>. Agosto, 2009.

21 I. Municipalidad de Lago Agrio: <http://www.municipiolagoagrio.gov.ec/noticias.php?vamenu=11&var=28>. Agosto, 2009.

5.6.1. DISCUSIÓN: INFORME DEL PROYECTO DE REPARACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE.

En el informe de **evaluación Integral de las Iniciativas de Compensación Social del Proyecto de Reparación Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente de Ecuador**, en comunidades afectadas por la explotación Hidrocarburíferas estatal, en el marco del contrato celebrado en fecha 18 de mayo de 2010, se realizó a una evaluación de 51 proyectos, en los siguientes componentes: agua potable, alcantarillado, residuos sólidos, unidades básicas sanitarias y salud. De todos los proyectos, tan solo se evalúa 1 en el tema de Residuos Sólidos: “El Botadero Controlado del Cantón Lago Agrio”

El proyecto: “Mejoramiento del relleno sanitario de Lago Agrio, Sucumbíos Lago Agrio Nueva Loja (parroquia urbana)” es referido en el año 2005, los recursos asignados al Municipio de Lago Agrio ascienden a un monto de 200.569 USD²².

En la página 46 del mencionado informe se describe que *“En relación a la Generación, Separación y Almacenamiento: a nivel de domicilio, no se separan los residuos sólidos; la producción de basura es de 0,69 kg hab/día ... El barrido se realiza de manera manual, existe baja cobertura del barrido, porque solo se lo realiza en vías principales ... La recolección tiene una cobertura del 70%... La disposición final se realiza mediante vertido directo del 100% de los residuos sólidos en el botadero controlado. Existe presencia de segregadores de residuos recuperables, una alta emisión de gases y especies de fauna no deseadas. No existe ningún tipo de tratamiento de los residuos sólidos ni lixiviados”*.

A continuación, en el literal: **IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**, se plantea que: *“la principal dificultad para un funcionamiento eficiente del servicio, es que a pesar del apoyo del PRAS la orientación de intervención ha sido exclusiva a la fase de Disposición Final, excluyendo la visión de gestión integral del servicio, lo que incide en que las fases de almacenamiento, barrido, recolección, transporte y disposición final sean altamente deficitarias. La Municipalidad de Lago Agrio, a la fecha no cuenta con un Plan de Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos... Es importante destacar que los residuos hospitalarios, no reciben trato diferenciado y se mezclan en el sitio de disposición final, lo que genera un alto riesgo de contaminación de las aguas subterráneas y superficiales que fluyen alrededor del sitio de la disposición final”*...

Así también, en las páginas 79 – 80 el componente: **EVALUACIÓN AMBIENTAL** dice: *“no se identifican a la fecha planes de manejo para la preservación de las fuentes de agua que garanticen la dotación del líquido vital en cantidad y calidad, así como planes de mitigación de las agresiones a los cuerpos hídricos provenientes de descargas de aguas residuales y lixiviados”*.

En la evaluación del ítem **PROYECTOS DE DESECHOS SÓLIDOS**, citamos textualmente el cuerpo del documento:

*“La parte alta del terreno dispuesto para el relleno sanitario de Lago Agrio se encuentra cubierto con basura dispersa. Se observa una gran cantidad de aves de rapiña y moscas, estas se alimentan de desechos expuestos. ... Adicionalmente se observa la basura expuesta sin cobertura, encontrando en algunos lugares, sobre todo en aquellos donde funcionaba con anterioridad el botadero de basura, el crecimiento de hierbas y vegetación propia del sector sobre la basura depositada... **Por lo mencionado se puede concluir que el botadero actual es un foco importante de contaminación hacia el entorno donde se ubica.** No se identifica un manejo técnico adecuado. El proceso de confinamiento de los residuos sólidos en el sitio de la disposición final, por lo general se realiza como un proceso de botadero controlado **por lo que existe contaminación, por lixiviados, de las fuentes cercanas de agua.** La materia orgánica contenida en estos lixiviados disminuye el oxígeno disuelto y aumenta los nutrientes, N y P, lo que ocasiona el aumento descontrolado de algas y genera procesos de eutrofización. Es muy notoria la presencia de pasivos ambientales por la existencia de anteriores botaderos de basura. No existe evidencia de que el proyecto tenga el estudio de impacto ambiental y que a base de este se haya obtenido la licencia ambiental²³ .*

22 Informe de Evaluación Integral de las Iniciativas de Compensación Social del Proyecto de Reparación Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente de Ecuador de Ecuador. Ministerio del Ambiente del Ecuador. Mayo 2010. Pp. 34-35.

23 Informe de Evaluación Integral de las Iniciativas de Compensación Social del Proyecto de Reparación Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente de Ecuador de Ecuador. Ministerio del Ambiente del Ecuador. Mayo 2010. Pp. 84. (las negritas y el subrayado son nuestros).

En relación a la cobertura del servicio de recolección y disposición final de desechos sólidos, en el Municipio de Lago Agrio es de 86,65%. Sin embargo, no dispone un catastro específico de usuarios y no se ha realizado un estudio técnico para determinar su pliego tarifario, la tarifa correspondiente se cobra con el servicio de energía eléctrica, y se calcula como el 2% del consumo de luz²⁴. **NO EXISTE COBRO DIFERENCIADO PARA SECTORES EMPRESARIALES, INDUSTRIALES, COMERCIALES NI TURÍSTICOS.**

El informe enfatiza en la existencia **prácticas clientelares, verticales y asistenciales** por parte de autoridades, reconoce que además a estas prácticas se puede sumar una visión tecnicista y no integral. En este punto debemos reiterar en que una de las prácticas que mejor ilustra este acápite, es la asignación como medida de compensación de un contrato con la empresa Biocontrol, para el control de vectores en el Vertedero y adicionalmente para la fumigación intradomiciliaria.

Finalmente y como **ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN** se propone que: *“es urgente que la Municipalidad cuente con un estudio que defina la gestión integral del servicio de desechos sólidos, este estudio debe responder a una estrategia que integre acciones concretas de Reciclaje, Reutilización y Recuperación de uso, así como a los aspectos administrativos, financieros y de comercialización que garanticen la sostenibilidad del servicio al menos los próximos 10 años”.*

En resumen, el informe del PRAS, reconoce los impactos en el ecosistema que representa el Botadero Municipal del cantón Lago Agrio, así también concluye en la ineficiencia del proyecto y detalla las condiciones de ilegalidad bajo las cuales continua operando con serias deficiencias técnicas. Incluso, reconoce la asignación de medidas clientelares como lógica de operación frecuente y el carácter tecnocrático y atenuante de las prácticas institucionales.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

En la actualidad nuestra visión sobre el problema de la basura, de su incremento acelerado y su carácter nocivo resulta extremadamente limitada, partiendo de que somos muy pocos los/las ciudadanos/as que en algún momento nos hemos detenido en el análisis del resultado final del modelo capitalista, es más preocupante aún que quienes trabajan el tema de desechos limitan su mirada a procesos técnicos de recolección, almacenamiento, disposición y tratamiento.

Contra esta forma de comprender el desecho resulta urgente proponer una mirada profunda, desde la raíz. Hoy en día cuando en el Ecuador tan solo el 14,91% de los Residuos Sólidos Urbanos se dispone en rellenos sanitarios²⁵ es inevitable preguntarse sobre el sentido de los proyectos de ingeniería sanitaria con enfoque tecnicista que ignora la desigualdad en la distribución de la producción y en la producción de desechos.

Lago Agrio constituye un caso muy ilustrativo que permite cuestionar con rigor las tasas de servicios ambientales que responsabilizan a toda la ciudadanía de financiar el tratamiento de desechos subvencionando a los grandes responsables: las empresas extractivas e industria.

La producción masiva de desechos refleja que la capacidad de consumo define la capacidad de producción de desechos, se dice que a mayor ingreso per cápita, mayor producción de Residuos Sólidos, sin embargo al no tomar en cuenta a empresas, comercio, turismo e industria, se invisibilizan a los mayores responsables.

24 Informe de Evaluación Integral de las Iniciativas de Compensación Social del Proyecto de Reparación Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente de Ecuador de Ecuador. Ministerio del Ambiente del Ecuador. Mayo 2010. Pp. 73.

25 Censo Agua Portable, Alcantarillado y Residuos Sólidos, MIDUVI, Ecuador, 2008.

La producción per cápita a nivel urbano tiene un promedio nacional de 0,686 Kg/hab*día mientras la producción per cápita de Lago Agrio es de 0,74 kg/hab*día²⁶. Obviamente esta tasa no está vinculada a un mayor ingreso per cápita en los habitantes de Lago Agrio, se trata de un promedio alto que esconde la producción industrial de las empresas extractivas (es común que en ciudades con procesos de extracción petrolera la producción per cápita se vea afectada).

En este contexto, resulta evidente que la salud de los habitantes de Recinto Puerto Rico se encuentra seriamente afectada. Partiendo desde una visión integral de salud concebida desde tres componentes: subjetivo (bienestar), objetivo (capacidad para la función) y psicoecológico social (adaptación biológica, mental y social de la persona a su entorno), creemos que la

... salud se tiene que entender como un proceso de la colectividad, pues se relaciona con la estructura social y económica, con el sistema de producción y consumo, con el nivel y estilos de vida de los grupos sociales, con el grado de instrucción de cada persona y su participación en la comunidad, la que determina desde el bienestar hasta la enfermedad y la muerte²⁷.

Así, entendiendo que la salud integral implica la salud social y ambiental además de la física (determinante social de la salud), podemos reconocer que los derechos de los habitantes de la comunidad se violentan en todos los niveles: social, relacional e individual. El derecho a un medio ambiente saludable debe ser considerado como principio superior, la contaminación de agua, aire, suelo, afecciones en flora, fauna y paisaje a causa de la inadecuada disposición y tratamiento de Residuos Sólidos, agudizan la situación de desigualdad y pobreza en la que viven los habitantes de Recinto Puerto Rico.

Es importante enfatizar en las siguientes consideraciones:

- Contra lo establecido en las normativas nacionales e internacionales, el 58,97% de las viviendas de la comunidad se encuentran ubicadas a menos de 1 Km del basural.
- La falta de acceso a servicios básicos agudiza la problemática, el 96,8% de la comunidad bebe agua insegura, 96,9% arroja la basura a la superficie, 46,8% elimina eses fecales al aire libre²⁸, cabe resaltar que las autoridades municipales tienen conocimiento de esta situación.
- La exposición generalizada a agroquímicos tanto en fumigaciones de cultivos como para control de vectores en el basural y en las viviendas resulta en extremo preocupante. La comunidad no conoce los riesgos ni las medidas de protección que deben considerarse.
- Según manifestamos en el informe creemos que las fumigaciones constituyen únicamente una medida superficial que no resuelve el problema y que requiere un control prolijo tanto de la Dirección de Ambiente como de los habitantes de Recinto Puerto Rico. Recomendamos establecer procesos de capacitación, monitoreo y empoderamiento comunitario fortalecidos desde la Dirección de Ambiente que permitan aprovechar los beneficios de esta práctica y evitar riesgos asociados.
- Resulta urgente que la Municipalidad de Lago Agrio vaya más allá de la disputa política en la que se encuentra: por un lado falta de institucionalidad que significa la asignación de acciones nada más superficiales en lugar de resolver el problema de raíz y por otro una comunidad separada en la que incluso la asignación de estas medidas de compensación no son de acceso universal. Por ello, la Municipalidad de Lago Agrio deberá promover y fortalecer la cohesión comunitaria, así como la participación y empoderamiento de todos los/las actores sociales como un imperativo fundamental.

26 Calculado tomando como base los datos proporcionados por el Estudio de Impacto Ambiental, Natura Inc. 2008.

27 Currículum 2008, Licenciatura en enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca.

28 LEITÓN, A: Programa de Salud Comunitaria en la Comunidad de Puerto Rico, Informe Preliminar del primer acercamiento a la población afectada, Sucumbíos, 2009.

- Las afecciones asociadas directamente a la contaminación ocasionada por la inadecuada disposición y tratamiento de Residuos Sólidos en el basural de Lago Agrio, se observan en tres niveles: medio ambiente (agua, aire, flora, fauna, paisaje); comunitario y familiar (cohesión, economía, etc.); individual (presencia de enfermedades directamente vinculadas).
- Partiendo del entendimiento de bienestar desde la Psicología Comunitaria Latinoamericana como el equilibrio o sinergia entre la satisfacción de necesidades personales, relacionales y colectivas, resulta importante poner énfasis en las afecciones emocionales presentadas como consecuencia de factores biológicos o socioculturales. Tal como se reflejan en los resultados del informe, los padres y madres de familia (especialmente los padres) muestran mucho temor frente a la exposición de la familia, en particular de los niños/as, a la contaminación ocasionada por el basural a cielo abierto. Así mismo se sienten impotentes, lo que deriva en ansiedad.

Esta situación se agudiza frente al estrés ocasionado por las condiciones socioeconómicas deficientes: falta de empleo, pérdida de productividad en cultivos, pérdida de animales, etc. Entonces, el “bienestar” aparece violentado en las esferas colectiva y relacional y se visibiliza en la esfera emocional personal.

- Las condiciones de trabajo de recicladores/as es preocupante: no tienen reconocimiento legal, no pertenecen a ninguna asociación u organización, no reciben apoyo económico, no tienen un salario asignado, carecen de medidas de protección, no existe control del estado de salud ni atención médica periódica, se encuentran en contacto con desechos biopeligrosos e industriales, etc.

“Aquí nos tienen secuestrados, no tenemos agua, toda la contaminación baja por los esteros a nuestras fincas, el olor, las moscas, las ratas, todo eso nos tiene sin salud, sin vida”.

(Testimonios de los habitantes)

Finalmente, tomado el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI: “De la Calidad Ambiental”, Título II: Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, el Art. 31.- Ámbito de Salud y Ambiente establece como políticas de la gestión de residuos sólidos en el ámbito de salud y ambiente las siguientes:

- a. Prevención y minimización de los impactos de la gestión integral de residuos sólidos al ambiente y a la salud, con énfasis en la adecuada disposición final.
- b. Impulso y aplicación de mecanismos que permitan tomar acciones de control y sanción, para quienes causen afectación al ambiente y la salud, por un inadecuado manejo de los residuos sólidos.
- c. Armonización de los criterios ambientales y sanitarios en el proceso de evaluación de impacto ambiental y monitoreo de proyectos y servicios de gestión de residuos sólidos.
- d. Desarrollo de sistemas de vigilancia epidemiológica en poblaciones y grupos de riesgo relacionados con la gestión integral de los desechos sólidos.
- e. Promoción de la educación ambiental y sanitaria con preferencia a los grupos de riesgo.

Es claro que ninguna de estas consideraciones se está cumpliendo²⁹, en este contexto y sobre la base del Art. 46.- Principio Precautorio:

En caso de existir peligro de un daño grave o irreversible al ambiente, la ausencia de certidumbre científica, no será usada por ninguna entidad reguladora nacional, regional, provincial o local, como una razón para posponer las medidas costo-efectivas que sean del caso para prevenir la degradación del ambiente.

²⁹ A la fecha del estudio, la Dirección de Higiene informó de dos iniciativas que pretendían desarrollarse a partir del mes de marzo: el proyecto de SEGURIDAD LABORAL y la formación de PROMOTORES AMBIENTALES para iniciar separación en fuente en barrios pilotos.

La Ilustre Municipalidad del Cantón Lago Agrio debe **garantizar la inmediata reparación integral del sector (restitución, indemnización, rehabilitación, satisfacción; y las garantías de no repetición de las conductas)**, así mismo está en la obligación de promover un cambio de mentalidad frente a la comunidad y a los/las recicladores/as, una obligación urgente sería pasar de la actual mirada de autoridad y de oposición-enemistad hacia una concepción solidaria, igualitaria, responsable y participativa.

Recinto Puerto Rico, en especial sus recicladores/as se han acostumbrado y ven como normal los estilos y modos de vida violentos, carentes de todo derecho que los ubica a nivel de “basura humana”, de ahí la urgencia de establecer procesos de desnaturalización, reconocimiento y revalorización del trabajo en reciclaje, así como la aplicación inmediata del principio precautorio y de reparación integral.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

- Análisis Sectorial de Residuos Sólidos, Gobierno de la República del Ecuador, OPS-OMS, Mayo 2002.
- Banco Interamericano de Desarrollo, Guía para Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos de Residuos Sólidos Municipales, Diciembre, 1997.
- BELLAMY FOSTER, J: “La Ecología de Marx, materialismo y naturaleza”, Ediciones de intervención cultural El Viejo Topo, España, 2000, 235.
- Breilh, Jaime. Epidemiología Crítica: Ciencia Emancipadora e Interculturalidad. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2004 (2da. Edición).
- CARE – INTERNACIONAL, Informe final de la indagación estratégica de impacto sobre equidad de género y empoderamiento de las mujeres: La experiencia con las mujeres recicladoras de ARUC y AREV, Cuenca – Ecuador, 2007.
- CARE Internacional. Quito, Ecuador, abril de 2007. “Guía para la implementación de sistemas de gestión integral de residuos sólidos”.
- LEITÓN, A: Programa de Salud Comunitaria en la Comunidad de Puerto Rico, Informe Preliminar del primer acercamiento a la población afectada, Sucumbíos, 2009.
- MIDUVI, Censo de Agua Potable, Alcantarillado y Residuos Sólidos, Quito, Ecuador, 2008.
- Ministerio del Ambiente, Ecuador: Informe de Evaluación Integral de las Iniciativas de Compensación Social del Proyecto de Reparación Ambiental y Social del Ministerio del Ambiente de Ecuador de Ecuador. Mayo 2010.
- Municipalidad de Lago Agrio: <http://www.municipiolagoagrio.gov.ec/noticias.php?vamenu=11&var=28>. Agosto, 2009.
- Natura Inc. Estudio de impacto ambiental y plan de manejo ambiental para el proyecto de relleno sanitario del cantón Lago Agrio, provincia Sucumbíos. 2010.
- Ordenanza Municipal, N°. 21-98/Reg.Of.376/5-08-98/ Ilustre Concejo del Cantón Lago Agrio.
- Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI: “De la Calidad Ambiental”, Título II: Políticas Nacionales de Residuos Sólidos.
- Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, Licenciatura en enfermería Currículum 2008.
- Veraza Jorge: “La Basura al Final del Día, Síntesis del Modo de Producción Capitalista” México, 2008
- Veraza, Jorge: “Subsunción real del consumo al capital”, Editorial Itaca, México, 2008.

ANEXOS

ANEXO 1 Tabla N° 2: Análisis químico de agua.

MUESTRA	PH VR: 6-8	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA VR: 170 $\mu\text{S}/\text{cm}^3$
1: Estero a 10 metros del basural, dirección derecha.	6,152	167,5 $\mu\text{S}/\text{cm}^3$
2: Estero a 20 metros del basural, dirección izquierda.	6,443	331 $\mu\text{S}/\text{cm}^3$
3: Estero que desemboca en río Teteyé. 200 metros del Botadero, posterior a descarga de alcantarilla de drenaje de lixiviados.	6,669	296 $\mu\text{S}/\text{cm}^3$
4: A 250 metros, riachuelo en finca del basural que desemboca en el Río Aguarico.	7,345	603 $\mu\text{S}/\text{cm}^3$
5: A 250 metros. Finca de Jacinto Ovando.	5,845	278 $\mu\text{S}/\text{cm}^3$
6: Vertiente a 250 metros. Finca de Don Jacinto Ovando.	5,998	262 $\mu\text{S}/\text{cm}^3$
Actualmente la comunidad bebe de esta fuente.	5,859	274 $\mu\text{S}/\text{cm}^3$
7: A 300 metros. Pozo en el que se bañan, finca de Jacinto Ovando.	6,107	199 $\mu\text{S}/\text{cm}^3$

Temperatura Promedio: 25,8 °C Fuente: El estudio.

ANEXO 2 Tabla N° 3: Análisis Bacteriológico de Agua

MUESTRA	BACTERIOLÓGICO.
7: A 300 metros. Pozo en el que se bañan, finca de Jacinto Obando.	Color: Amarillenta. Aspecto: Turbia. Densidad: 1.005 MICROSCÓPICO. Bacterias (++) Restos Minerales (+++) Parásitos: Protozoarios flagelados (++) Hongos: Esporas (+).Hifas (++) GRAM. Bacilos Gram Positivos (++) (tipo bacteroides). Cocos Gram Positivos Inespecíficos (+).
3: Estero que desemboca en río Teteyé. 200 metros del Botadero, posterior a descarga de alcantarilla de drenaje de lixiviados.	Color: Amarillenta. Aspecto: Ligeramente Turbia. Densidad: 1.005 MICROSCÓPICO. Bacterias (++) Restos Minerales (++) Parásitos: Protozoos (+). Hongos: Escasos. GRAM. Bacilos Gram Positivos tipo bacteroides. Cocos Gram Positivos Inespecíficos.
4: A 250 metros, riachuelo en finca del basural que desemboca en el Río Aguarrico.	Color: Incolora. Aspecto: Ligeramente Turbia. Densidad: 1.005 MICROSCÓPICO. Bacterias (+) Restos Minerales (++) Parásitos: Protozoarios flagelados (+). Hongos: Escasos. GRAM. Bacilos Gram Positivos (+) tipo bacteroides. Cocos Gram Positivos Inespecíficos escasos.

ANEXO 3 Estándares del Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas (RAOH) o Decreto 1215

PH:

Se considera como valores normales de 6 a 8.

CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA:

Según el Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas 1215, se acepta valores menores a 170 uS/cm. Este parámetro está relacionado con la presencia de sales en solución, en el caso de aguas contaminadas por la industria petrolera un valor alto de conductividad eléctrica indica presencia de aguas de formación. En el caso de aguas afectadas por rellenos sanitarios:

“El lixiviado generado en el basurero presenta conductividad eléctrica por encima de 10000 µS/cm y pH básico (7 – 8.5). El Cl⁻ (1000 – 8750 mg/L) es el anión predominante, con también altas concentraciones de NH₄⁺ (50 – 1500 mg/L). El lixiviado presenta un estado muy reducido, puesto de manifiesto por las medidas de potencial redox (+135 mV – (-300 mV)) y las altas concentraciones de los parámetros orgánicos analizados (COD (190 – 3300 mg/L); DBO₅ (100 – 1000 mg/L); DQO (600 – 8150 mg/L) y NKT (100 – 1700 mg/L))³⁰ .

ANEXO 4 Casos seleccionados para análisis genético.

Con el fin de analizar si existe daño genético en la población del recinto Puerto Rico expuesta a los riesgos del botadero de basura, se tomaron 11 muestras de sangre a 4 hombres y 7 mujeres. De estas muestras, 7 pertenecen a recicladores/as. Los resultados del análisis genético indican que no se presentan anomalías³¹.

30 http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992007000100001&lng=en&nrm=iso&tlng=es

31 Los exámenes genéticos se desarrollaron en convenio con la Universidad De Las Américas (UDLA). No se reportaron anomalías.



Vertedero Municipal del Cantón Lago Agrio, celda de disposición final, fotografía tomada en Febrero de 2010. Se observa la ausencia de políticas de GIRS: disposición indiferenciada sin control de lixiviados ni biogas.



Caracterización de Residuos del Vertedero Municipal de Lago Agrio. El 60% de los residuos inorgánicos corresponden a PET, principalmente botellas de cuatro grandes transnacionales: coca-cola, pepsi, nestle y danon, ninguna de estas asume costos por el tratamiento de sus desechos.

Con el apoyo de:

appleton
foundation



UNIVERSIDAD ANDINA
SIMÓN BOLÍVAR



acción
ecológica



Clínica Ambiental
Proyecto de Reparación Socioambiental

Diputación de Granada
Red de municipios