



REPUBLICA DE HONDURAS
SECRETARIA DE SALUD



**INFORME DE ANÁLISIS
AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL
ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y
REDES DE SALUD
(HO-L1090)**



Jenny Elizabeth Suazo
Consultora

Marzo 2013, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.

RESUMEN EJECUTIVO

Título del Proyecto:	Programa de Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud
Número de Proyecto:	HO-L1090
Equipo de Proyecto:	Hugo Godoy (SPH/CHO), Jefe de Equipo; Leonardo Pinzón (SPH/CPN); Diana Pinto (SCL/SPH); Susan Kolodin (SCL/SPH/); María del Pilar Jiménez de Arechaga (LEG/SGO); Kelvin Suero (FMP/CHO); Juan Carlos Martell (PDP/CHO); Claudia Peveré (SCL/SPH); Bessy Romero (CID/CHO); y Mauricio Dinarte (Consultor).
Prestatario:	República de Honduras
Organismo ejecutor:	Secretaría de Salud (SESAL)
Plan de financiamiento:	BID (FOE 30% y CO 70%): US\$30,0 millones
Salvaguardias:	Políticas identificadas: OP-703 Categoría: Clasificación C

El Banco Interamericano de Desarrollo, (BID) se encuentra estructurando y preparando el Programa de Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud (HO-L1090), que consiste en la continuación de otras operaciones anteriores del Banco. Esa operación no involucra la construcción de infraestructura solo financiará la compra de servicios a los gestores de unidades de salud descentralizadas, incluyendo los centros de salud rural (CESAR), Centros de Salud con Médico y Odontólogo (CESAMO) y clínicas materno-infantiles (CMI).

Este Programa busca contribuir a la mejora del acceso, cobertura y calidad de los servicios de salud, fortaleciendo la implementación del modelo de atención integral en salud familiar-comunitario a través de gestores descentralizados a las poblaciones de los municipios más pobres del país.

UBICACIÓN

El proyecto se localiza en once de los dieciocho Departamentos del país, estos son: a) Santa Bárbara; b) Copán; c) Lempira; d) Intibucá; e) La Paz; f) Comayagua; g) Choluteca; h) Valle; i) El Paraíso; j) Olancho; y, k) Gracias A Dios. Estos departamentos se caracterizan por poseer una población con alta incidencia de pobreza y una muy baja tasa de partos institucionales.

OBJETIVO DEL ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL

El propósito de este informe es presentar el *Análisis Ambiental y Social del Programa de Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud (HO-L1090)*, y el *Plan de Gestión Ambiental y Social*, preparado como instrumento de gestión que asegure la sostenibilidad socio-ambiental de la operación a financiarse en el marco del programa y, de esta forma, cumplir tanto con la legislación ambiental nacional como con las Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El objetivo de esta consultoría es realizar una Revisión Ambiental y Social en una muestra de los centros de salud apoyados por el programa Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud y apoyar en la identificación de actividades, productos y resultados que promueven mayor acceso a los servicios de salud por parte de poblaciones indígenas y mujeres.

También se propondrán medidas que permiten asegurar que el sistema para la provisión de los servicios cumpla con las normas nacionales y las Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID); El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), cuenta con una serie de Políticas relacionadas con la gestión ambiental y social en los proyectos que financia. Éstas se encuentran dentro de las Políticas Operativas Multisectoriales definidas por la institución, donde se presentan las Políticas de Medio Ambiente (703).

Incluye, entre otras medidas: salud y seguridad ocupacional, sistemas adecuados de manejo de agua potable, efluentes líquidos domésticos, efluentes líquidos y residuos sólidos y bio-infecciosos, residuos domésticos, ruidos, emisiones de gases de los sistemas de refrigeración, sistemas de contingencia y planes de emergencia contra incendios y demás accidentes naturales, y aspectos de cumplimiento de las políticas sociales del BID, como por ejemplo acceso a personas con discapacidad, temas de género y de pueblos indígenas.

Cabe señalar que el proyecto tiene clasificación “C” en el sistema de salvaguardas ambientales y sociales del BID. En resumen los objetivos del análisis ambiental y social, son: a) Identificar y analizar los potenciales impactos ambientales y sociales del Programa; b) Definir las medidas de prevención, mitigación y/o compensación ambiental y social por componente y actividad.

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

El programa busca continuar financiando la prestación de servicios de salud a través de gestores descentralizados a las poblaciones de los municipios más pobres del país y que actualmente están siendo financiados por el Proyecto 2418/BL-HO, contribuyendo a la mejora del acceso, cobertura y calidad de los mismos; fortaleciendo la implementación del modelo de atención integral en salud familiar-comunitario. Consecuentemente, el objetivo del proyecto es contribuir a mejorar la cobertura y calidad de los servicios de salud en los departamentos focalizados, con énfasis en los servicios de atención materno-infantil, bajo un modelo de financiamiento basado en el logro de metas.

Los resultados esperados son: i) Mejorar el acceso y calidad del conjunto garantizado de servicios prestados a la población beneficiaria del proyecto, aumentando la cobertura, calidad y uso de servicios esenciales de salud en poblaciones pobres; ii) fortalecidas las redes integrales de salud en los municipios y departamentos beneficiados a través del fortalecimiento de la capacidad gerencial de los diferentes niveles de atención; y, iii) fortalecimiento de la capacidad rectora de la SESAL mejorando su capacidad institucional de la SESAL para normar, conducir y gestionar los servicios de salud que son provistos con gestores descentralizados.

La operación tendrá un costo de US\$ 42.0 millones, el 93% se invertirán en la provisión de servicios, se atenderá en promedio a 864,344 personas por año, a razón de US\$ 20.00 por persona al año, y 10,250 partos por año, pagados a US\$ 125.00 cada uno. La duración del proyecto será de cuatro años. El programa incluye los siguientes componentes:

- ***Componente 1. Mejora de cobertura de los servicios de salud (US\$39.000.000).*** El objetivo de este componente es continuar el proceso de mejoramiento del acceso y calidad de un conjunto de servicios esenciales de salud que han sido financiados con recursos del proyecto 2418/BL-HO.

- ***Subcomponente 1.1 Mejora del acceso y calidad de los servicios Provisión de servicios de salud de primer nivel¹ de atención bajo el modelo de gestión descentralizada (US\$38.000.000).***

Tiene como objetivo garantizar la provisión oportuna de un conjunto de servicios de salud, incluyendo la atención de partos, los cuidados obstétricos y neonatales (CONE) y la atención a las enfermedades prevalentes de la infancia, incorporando prestaciones adicionales tales como la estrategia de Atención Integral a la Niñez en la Comunidad (AINC), la utilización de micronutrientes para el tratamiento de la anemia en menores de 24 meses y servicios de AQV femenina y masculina; a través del financiamiento basado en el cumplimiento de metas.

Así como el aumento de la cobertura incorporando municipios pobres que actualmente no están atendidos con gestores descentralizados. En el año 2013 se financiará la brecha ocasionada por el agotamiento de recursos del 2418BL-HO, US\$ 6.5 millones, en 2014 US\$ 18.2 millones (100% de financiamiento para cubrir a 845,594 personas), en 2015 US\$ 8.5 millones (45% de lo requerido para cubrir a 870,594 personas) y en 2016 US\$ 3.8 millones (20% del monto necesario para atender a 895,594 personas). El proyecto permitirá ampliar la cobertura a 50,000 personas.

- ***Subcomponente 1.2 Fortalecimiento de las Redes Integrales de Salud (US\$1.000.000).*** El objetivo de este componente es mejorar el desempeño técnico y económico de la red de servicios gestionada de forma descentralizada. Se financiará acciones para mejorar la calidad de los servicios, así como gestión clínica y de usuarios y el sistema de referencia y respuesta de pacientes.
- ***Componente 2: Fortalecimiento Institucional (US\$2.000.000).*** El objetivo de este componente es fortalecer la capacidad de la SESAL para normar, conducir y gestionar la red de servicios que se gestionada de forma descentralizada. Se financiará acciones para fortalecer la función de compra y contratación de servicios de salud; el desarrollo de competencias de la SESAL para la gestión técnica y económica del proceso de descentralización; el desarrollo de un marco; la implementación de un sistema de análisis de costo y de determinación de tarifas para la contratación de servicios de salud; v) el diseño e implementación de un sistema de certificación de gestores; y vi) el apoyo al proceso de certificación de la corresponsabilidad en salud del Bono 10,000 a través de los servicios descentralizados de salud.
- ***Componente 3: Evaluación, auditoría y gestión del proyecto (US\$1.000.000).*** Se plantea llevar a cabo una evaluación de los resultados en la calidad, eficiencia, cobertura, tasa de uso y equidad en la prestación de los servicios. Además se realizará una medición de los indicadores de salud en la situación actual de los municipios en donde se prestan servicios de salud a través de gestores descentralizados, comparando los mismos con los indicadores al final del proyecto. Se tomarán los datos que genere la ENDESA 2012 y la línea base del proyecto Salud Mesoamérica 2015. Además se financiarán gastos de auditoría y administración del proyecto.

¹ Incluye el CONE ambulatorio. En los departamentos de Lempira, Intibucá, La Paz, Copan, Santa Bárbara, Ocotepeque, FM, El Paraíso, Olancho, Gracias a Dios, Choluteca, Valle, Yoro y Comayagua entre otros.

- **Instrumento de financiamiento.** La operación se financiará a través de un préstamo de inversión hasta por la cantidad de US\$42,0 millones.

DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

En Honduras, en las últimas décadas se ha logrado un significativo avance en el campo de la legislación ambiental; desde 1993 con la promulgación de la Ley General del Ambiente han sido promulgadas importantes normas que sirven como herramientas jurídicas para regular el ambiente, con el objetivo de lograr el desarrollo sostenible del país. Estas leyes se pueden organizar en: a) *Normativa Ambiental*, propiamente tal que incluye cuatro leyes, 1 código, 9 reglamentos, 1 norma técnica y 1 acuerdo del ejecutivo; b) *Normativa Ambiental Sectorial*, que incluye aproximadamente 30 cuerpos de ley que regula a los siguientes sectores: agua y saneamiento, biodiversidad, saneamiento ambiental, minería, forestal, patrimonio cultural y agropecuario; y, c) Legislación Institucional con competencia ambiental, que incluye ocho cuerpos de ley.

Estas leyes están principalmente tuteladas por la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), el Instituto de Conservación Forestal de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) y la Secretaría de Salud (SESAL) todas ellas encargadas de velar por la aplicación efectiva de tales leyes, aplica las sanciones administrativas pertinentes. Asimismo, existen instituciones vinculadas a la aplicación de la legislación ambiental, en materia administrativa y penal, tales como: el Ministerio Público, a través de la Fiscalía del Ambiente (FEMA), la Procuraduría Ambiental y la Contraloría Ambiental del Tribunal Superior de Cuentas (TSC).

La normativa ambiental, tutelada desde la SESAL está principalmente incorporada en el código de salud y están referidas a la calidad de la salud ambiental (contaminación de suelos, agua y aire, con efectos secundarios sobre la salud) y a los aspectos administrativos de adquisición de permisos y supervisión de la operación de centros de salud y establecimientos vinculados.

La Política de Salvaguardia de Medio Ambiente (OP-703) del Banco, tiene como objetivos los siguientes: a) Asegurar que en los proyectos financiados por el Banco se incluyan los aspectos ambientales y adoptando las medidas pertinentes para evitar el impacto ambiental adverso, prestando atención a los costos y beneficios económicos y sociales; b) Cooperar con préstamos y operaciones de cooperación técnica para mejorar o preservar el ambiente; c) Dar asistencia para identificar problemas ambientales y formular sus soluciones y formular proyectos de mejora ambiental; d) Dar asistencia en la formulación, transmisión y utilización de la ciencia y la tecnología ambiental para fortalecer las instituciones nacionales ambientales.

Con base a esta política y teniendo como base la operación a financiar se clasifica como “C”, dado a que se prevén impactos ambientales y sociales negativos, moderados no significativos.

AREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

El área de Influencia Directa (AID) del Programa, está referida al área de ubicación misma de cada una de las Unidades de Salud, al área aledaña a la infraestructura existente en cada caso, porque son las zonas en donde se prevén impactos directos y de mayor intensidad. También incluye los sitios (en caso que existieren) utilizados para las diferentes actividades que demanda la unidad de salud: funcionamiento de la unidad de salud, transporte y disposición de residuos sólidos y disposición de residuos líquidos propios de la unidad de salud.

El Área de Influencia Indirecta (AII) son todas las zonas más allá de los límites de las Unidades de Salud afectadas por descargas de efluentes líquidos como las áreas donde se ubican las plantas de

tratamiento de las descargas de las aguas servidas o alcantarillado sanitario de estos centros de salud o áreas de desechos sólidos en las que se depositan las basuras unidad de salud, especiales o en los crematorios locales. En el Departamento de Lempira, El Programa incide en 15 municipios en donde existen 43 unidades de salud, como se describe a continuación: a) San Manuel de Colohete (4 UDS); b) San Marcos de Caiquin (2 UDS); c) San Sebastián (2 UDS); d) Gualcinse (5 UDS); e) San Andrés (7 UDS); f) La Virtud (3 UDS); g) Piraera (3 UDS); h) Candelaria (4 UDS); i) Virginia (2 UDS); j) Mapulaca (2 UDS); k) Tomalá (2 UDS); l) Guarita (5 UDS); m) Valladolid (2 UDS); n) Tambla (3 UDS); o) San Juan de Guarita (2 UDS).

En el Departamento de Intibucá, El Programa incide en 7 municipios en donde existen 22 unidades de salud, como se describe a continuación: a) San Antonio (3 UDS); b) Magdalena (1 UDS); c) Santa Lucía (3 UDS); d) Concepción (4 UDS); e) San Marcos de la Sierra (2 UDS); f) San Miguelito (3 UDS); g) San Francisco de Opalaca (5 UDS). En el Departamento de La Paz, existen 2 municipios con 11 unidades de salud beneficiadas por el Programa, a saber: Guajiquiro (7 UDS); y, b) Aguanqueterique (4 UDS). Y, en el departamento de Comayagua, existen 5 unidades de salud en dos municipios, así: a) Taulabé (3 UDS); b) San José de Comayagua (2 UDS).

Las unidades de salud del Programa se localizan en el departamento de Gracias a Dios: Brus Laguna localizada en la Novena sub-región que es la Biosfera del Rio Plátano, con 8 unidades de salud del Programa; b) En el Departamento de Olancho, Dulce Nombre de Culmí, localizada en la séptima sub-región: Norte de Olancho en donde existen 17 unidades de salud beneficiarias del programa. La zona del Golfo de Fonseca, que incluye una de las unidades de salud en el municipio de Morocelí; en el departamento de Valle, se localizan en el municipio de Langue 16 unidades de salud; y, en Choluteca en el municipio de San Marcos se localizan 49 unidades de salud del Programa. Esta es una de las regiones con presencia de temperaturas más elevadas del país.

DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE LAS UNIDADES DE SALUD BENEFICIARIAS DEL PROGRAMA

Esta es una operación que es la continuación de operaciones anteriores que han sido financiados con recursos del BID. Esa operación no involucra la construcción de infraestructura (ya que las infraestructuras – casas de salud y centros materno-infantiles – fueron financiadas por operaciones anteriores). Esta nueva operación solo financiará la compra de servicios a los gestores de unidades de salud descentralizadas, incluyendo los centros de salud y las clínicas materno-infantiles mencionadas anteriormente).

Como se menciona previamente, el Programa incluye tres componentes que están orientados a: a) mejorar la cobertura de los servicios de salud incorporando municipios pobres que actualmente no están atendidos con gestores descentralizados y apoyo al desempeño técnico y económico de la red de servicios gestionada de forma descentralizada; b) fortalecimiento institucional en apoyo a la gestión técnica y económica del proceso de descentralización y certificación de gestores, y, c) auditoria y gestión del proyecto. Estas actividades no incluyen obras estructurales que puedan generar impactos negativos al medio biológico o físico en sus respectivas áreas de influencia.

En este contexto, existen impactos ambientales pasivos, que son problemas ambientales existentes en las unidades de salud, en su condición actual (antes del proyecto), ya sea por las construcciones anteriores o por el manejo inadecuado de materiales, residuos o basuras contaminadas, que no son manejadas preventiva u oportunamente impactando el suelo, el agua, el aire o a la población laboral y/o pacientes y/o vecinos de las áreas de influencia directa de estas unidades de salud.

Frente a la existencia de los referidos pasivos ambientales es necesario recurrir no solo a una remediación o mitigación sino también a resarcir los daños causados. Así, la Estrategia Ambiental y Social (EAS) de la operación incluye un Análisis Ambiental y Social (AAS). A este efecto se ha llevado a cabo un análisis ambiental, como parte de la auditoría ambiental y social en una muestra de las 262 clínicas y centros con los cuales el proyecto financiado con recursos del Banco ya está trabajando y/o pretende trabajar.

En el proceso de dicha auditoría, se revisó el funcionamiento y/o existencia de sistemas de manejo de agua potable, efluentes líquidos domésticos, efluentes líquidos y residuos sólidos bio-infecciosos, residuos domésticos, ruidos, emisiones de gases de los sistemas de refrigeración, sistemas de contingencia y planes de emergencia contra incendios y demás accidentes naturales, y aspectos de cumplimiento de las políticas sociales, como las medidas de acceso a discapacitados, aplicación de políticas y, aunque no fue el caso se revisó en áreas con presencia de grupos étnicos la aplicación de políticas de pueblos indígenas y afro-hondureños.

El análisis ambiental de este programa se hizo tomando una muestra de las unidades de salud, así: 50% del total de gestores, ello implica visitar y entrevistar a: a) 4 municipalidades (San José de Colinas, en Santa Bárbara con 5 unidades de salud; Municipalidad de Gracias, en Lempira con 8 unidades de salud; La Municipalidad de Guajiquiro, con 7 unidades de salud; y, La Municipalidad de Jesús de Otoro en Intibucá, con 6 unidades de salud; b) 4 mancomunidades (MANCORSARIC, en el municipio de Santa Rita de Copán, con 7 unidades de salud; MANCURISJ, en el municipio de San Miguelito, con 3 Unidades de Salud; MAFRON en Langué con 16 Unidades de Salud; y, MANBOCAURE en el Municipio de San Marcos de Colón con 9 unidades de salud).

Por otro lado, se analizaron 4 Organizaciones No Gubernamentales (ONG's), incluyendo a: (a) Hombro a Hombro en el Departamento de Intibucá, en el Municipio de Concepción con 4 Unidades de Salud; (b) la Asociación Madre Feliz (MAFE) con 3 centros de salud en el municipio de Taulabé en Comayagua; (c) Asociación Nueva Vida, localizada en el departamento de La Paz, en el municipio de Santiago Puringla con 6 unidades de salud; y, (d) Asociación Amigos de los Niños, localizado en el municipio de Morocelí, El Paraíso, administra una unidad de salud).

En cada caso se aplicó la metodología de mejora continua en proceso de validación por la SESAL y la OMS / OPS y que permite identificar el nivel de cumplimiento del reglamento de desechos sólidos y manejo de efluentes en cada una unidad de salud. Asimismo, se revisó y analizó la demanda de agua y energía de cada unidad de salud, definiendo la eficiencia en el uso y consumo de tales recursos. En términos generales, cada gestor, solamente y de ser factible se tomó una muestra por tipo de unidad de salud (CESAR, CESAMO, CMI) y no del total de unidades de salud que cada gestor administra.

Esta auditoría incluye la revisión del manejo de las aguas servidas de las unidades de salud en análisis; se tomaron muestras del agua para consumo humano a fin de determinar su calidad, tomando muestras de aguas en los puntos más críticos de cada centro de salud. Estos resultados fueron contrastados con los valores y parámetros de las normas técnicas para determinar la calidad de agua consumida en cada unidad de salud. Como resultado de estos análisis y auditorías se encontró la presencia de una serie de pasivos ambientales vinculados al manejo inadecuado de sólidos y efluentes líquidos, falta de aplicación de medidas de higiene y seguridad laboral.

IDENTIFICACION Y ANALISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

Como ya se mencionó los potenciales impactos ambientales que se generan con las actividades a financiar con el Programa, tienen un balance positivo en cuanto a que buscan mejorar el acceso a

los servicios de salud en las comunidades rezagadas del país; sin embargo, como también ya se indicó existen en la actualidad algunos pasivos ambientales que generan impactos negativos al medio del área de influencia directa de cada una de las unidades de salud. Los potenciales impactos negativos y riesgos ambientales y sociales identificados en esta Operación se relacionan con el incremento de la problemática que caracteriza la situación actual de las unidades de salud; esto es el incremento de los efectos negativos de los pasivos ambientales.

Durante la correspondiente auditoría realizada a las unidades de salud visitadas no se identificó la existencia de Sistemas de Gestión Ambiental, Social, y de Seguridad y Salud Laboral (SGASSS) orientado a mitigar o evitar los potenciales impactos negativos y riesgos que este tipo de infraestructura de salud requiere. Esta ausencia de un SGASSS conlleva a tener un inadecuado manejo de desechos sólidos y descargas de efluentes sin manejo; también se identificó un manejo ineficiente y mala calidad del uso de los recursos agua y energía. La falta de aplicación y/o inexistencia de un plan de higiene y seguridad laboral y la falta de un plan y equipamiento para enfrentar contingencias y riesgos a incendios, inundaciones, sismos y otros desastres naturales.

Aunque estos impactos son en su mayoría temporales, de moderada y baja significancia ambiental y presentan la posibilidad de aplicación de medidas de prevención, mitigación y control, ya que permiten su reducción sustancial condición que hace viable la ejecución de la obra, plantean la limitación de requerir fondos adicionales para la adquisición y/o mantenimiento de equipo y materiales que permitan el manejo adecuado de materiales, residuos o basuras contaminadas, por ejemplo. Asimismo, el cumplimiento de las medidas de higiene y seguridad laboral, contingencias y prevención de riesgos a la salud está vinculado a un mejor y/o mayor nivel de exigencias, supervisión y capacitación de los manual de manejo de residuos y de manejo la seguridad laboral que existe y de los cuales la mayoría tiene copias.

En resumen los impactos ambientales que se podrían potenciar se generan por la falta del manejo preventivo u oportuno de los residuos sólidos bio-infecciosos, residuos domésticos y de las descargas inadecuadas en el suelo, el agua, el aire. Los resultados del análisis de calidad muestran condiciones muy similares entre las distintas unidades de salud; en general se presenta la presencia de *e coli* y coliformes fecales.

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

Este plan define los instrumentos de gestión ambiental para uso del proyecto, con el fin de asegurar la incorporación de las variables ambientales y sociales a lo largo de su implementación orientado a la prevención, mitigación y compensación de los impactos negativos durante la construcción del proyecto. Es el caso que en casi todas las unidades de salud poseen incinerados en sus patios, los cuales en la mayoría son amplios; pero, tales incinerados que son pequeños hornos la mayoría sin chimenea, todavía no son adecuadamente manejados y se mantiene la dispersión de desechos contaminados y comunes por lo que se hace necesario mejorar las estructuras, definir su manejo y mantenimiento y operación de rutina; para el control de las emisiones del incinerador se debe tomar como referencia lo recomendado por la IFC para estos casos.

La gestión actual de desechos sólidos debe corregirse a través de un adecuado sistema de separación y diferenciación de desechos comunes y desechos peligrosos o contaminados, que aunque no son de un alto volumen, en la actualidad se manejan sin la segregación correspondiente; reducir al mínimo la generación de residuos contaminados con la implementación de sistemas rigurosos de segregación para evitar la mezcla de residuos contaminados (principalmente en las CMI). Se destaca que en el 90% de los centros visitados poseen bolsas rojas, con los volúmenes requeridos,

las áreas para el manejo intermedio de basuras y conocen la normativa vigente y los métodos de tratamiento y eliminación propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), por lo que se requiere de una mayor vigilancia y enforzar su cumplimiento.

Solamente en el 1% de los centros visitados existe gestión de las aguas residuales domésticas (aguas negras y grises) y menos del 1% posee sistemas de tratamiento; consecuentemente no existe ningún control de descargas de estas unidades de salud ya que en la mayoría de los casos tampoco existe a nivel del centro poblado (caserío, aldea o municipio). Algunas unidades poseen fosas sépticas en donde se confinan los efluentes de líquidos, por el volumen que generan no existe un impacto significativo, pero debe incluirse en el componente 2, Fortalecimiento institucional la inclusión de la evaluación y planificación de la mejora y mantenimiento de la infraestructura de las unidades de salud del Programa, con especial énfasis en la evaluación de las actuales dotaciones de sistemas de captación de agua, manejo de aguas residuales y de residuos sólidos.

Las medidas de seguimiento para la gestión de higiene y seguridad ocupacional, estarán orientadas a dar cumplimiento a la normativa vigente que plantea la elaboración y aprobación de un Plan de Higiene y Seguridad Ocupacional para su implementación en cada unidad de salud. En lo relacionado a ruido, iluminación, radiación, y protección personal de los trabajadores de establecimientos de salud se deberá cumplir con lo establecido en la correspondiente ley, y complementariamente con lo que recomienda la IFC para estos casos.

La incorporación de las mejoras en el saneamiento básico, manejo de desechos, mejora de la calidad del agua potable y de las aguas servidas que puedan darse a través de esta Operación, promueve ya la inclusión de los pueblos indígenas y los más pobres de la población meta. Ello porque con estas mejoras, también se amplía y mejora la atención a la población pobre e indígena; la inclusión de la especificidad indígena, se da mediante la incorporación transversal, ya que la actividad del sector salud y el objetivo de la presente Operación, si bien es cierto que no está enfocada específicamente a los pueblos indígenas, los considera también como beneficiarias. Estas unidades de salud (CESAR, CESAMO y CMI) proveen un mejor acceso y calidad de servicios de salud, en las zonas del país (noroccidente, la Mosquitia y zonas fronterizas con el Salvador, Guatemala y Nicaragua) que concentran la mayor proporción de población vulnerable por su condición de pobre cumpliendo de forma transversal las políticas de equidad de género.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	13
2.	OBJETIVOS.....	14
2.1.	Objetivos del Informe	14
2.2.	Objetivos del Análisis Ambiental y Social	14
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.....	14
3.1.	Objetivo del Programa.....	14
3.1.1.	<i>Objetivo General.....</i>	<i>14</i>
3.1.2.	<i>Objetivos Específicos / Resultados Esperados</i>	<i>14</i>
3.2.	Antecedentes del Programa.....	15
3.3.	Componentes del Programa	16
3.3.1.	<i>Componente 1. Mejora del Cobertura de los Servicios de Salud (US\$39.000.000).....</i>	<i>16</i>
3.3.2.	<i>Componente 2: Fortalecimiento Institucional (US\$2.000.000).....</i>	<i>17</i>
3.3.3.	<i>Componente 3: Evaluación, auditoria y gestión del proyecto (US\$1.000.000).....</i>	<i>17</i>
3.3.4.	<i>Instrumento de financiamiento</i>	<i>17</i>
4.	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROGRAMA	18
4.1.	Área de influencia Directa (AID).....	18
4.2.	Área de influencia indirecta (AII)	18
4.3.	Localización del Programa	18
4.3.1.	<i>Localización y Organización Política de Honduras</i>	<i>18</i>
4.3.2.	<i>Organización del País por Regiones y Principales Centros de Salud por Región.....</i>	<i>19</i>
4.4.	Descripción Biofísica.....	22
4.4.1.	<i>Características Biofísicas del Territorio Hondureño.....</i>	<i>22</i>
4.4.2.	<i>Características Biofísicas de la Región 1: Región del Valle de Sula</i>	<i>24</i>
4.4.5.	<i>Características Biofísicas de la Región 5: Región del Lempa.....</i>	<i>39</i>
4.5.	Descripción Socioeconómica.....	40
5.	DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	41
4.1.	Descripción del Marco Legal Ambiental y Sanitario de Honduras.....	41
4.2.	Salvaguardas Ambientales del BID	45
4.3.	Descripción del Marco Institucional Ambiental y Sanitario de Honduras.....	45
4.3.1.	<i>Descripción General del Marco Institucional Ambiental Honduras</i>	<i>45</i>
4.3.2.	<i>Descripción de la Institucionalidad Vinculada a la Gestión Ambiental</i>	<i>46</i>
4.3.3.	<i>Descripción del Marco Institucional Sanitario de Honduras</i>	<i>47</i>
6.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LAS UNIDADES DE SALUD BENEFICIARIAS DEL PROGRAMA.....	49
6.1.	Análisis Ambiental del Manejo de Residuos Sólidos, Aguas Servidas, del Abastecimiento de Agua Potable y de la Energía.....	49
6.1.1.	<i>Análisis Ambiental de las Unidades de Salud.....</i>	<i>50</i>
6.2.	Análisis de la Calidad de Agua de las Unidades de Salud	59
6.2.1.	<i>Análisis de la Calidad de Agua al Unidad de salud Juan Manuel Gálvez, Gracias, Lempira.....</i>	<i>60</i>

7.	IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	60
7.1.	Identificación de los Principales Impactos Ambientales y Sociales del Programa.....	61
7.1.1.	<i>Componente 1. Mejora del Cobertura de los Servicios de Salud</i>	<i>61</i>
7.1.2.	<i>Potenciales Impactos del Componente 2: Fortalecimiento Institucional</i>	<i>61</i>
7.1.3.	<i>Potenciales Impactos del Componente 3: Evaluación, auditoria y gestión del proyecto.....</i>	<i>61</i>
8.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)	62
8.1.1.	<i>Introducción</i>	<i>62</i>
8.1.2.	<i>Actividades / Compromisos</i>	<i>62</i>
9.	ANEXOS	64
9.1.	Anexo A: Términos de Referencia de la Consultoría.....	65
9.2.	Anexo B. Análisis del Marco Legal e Institucional de la Gestión Ambiental ...	71

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AAS	Análisis Ambiental y Social
AID	Área de Influencia Directa
AII	Área de Influencia Indirecta
Art.	Artículo
CMI	Centro Materno Infantil
CESAMO	Centro de Salud con Médico
CESAR	Centro de Asistencia Rural
CESCCO	Centro de Estudios y control de contaminantes
CONE	Cuidados Obstétricos y Neonatales
COPs	Contaminantes Orgánicos Persistentes
COTIAS	Comité Técnico Interinstitucional de Ambiente y Salud
DECA	Dirección General de Evaluación y Control Ambiental
DIBIO	Dirección General de Biodiversidad
Dr.	Doctor
E	Este
ICF	Instituto Nacional de Conservación Forestal
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
IHSS	Instituto Hondureño de Seguridad Social
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
IOA	Índice de oscilación austral
km	kilómetros
km ²	kilómetros cuadrados
mm	milímetros
msnm	metros sobre el nivel del mar
N	Norte
O	Oeste
PGAS	Plan de Manejo Ambiental y Social
SANAA	Servicios Autónomo de Agua y Alcantarillado
SERNA	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
SESAL	Secretaría de Salud
SINEIA	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
TdR	Términos de Referencia

1. INTRODUCCIÓN

El Banco Interamericano de Desarrollo, (BID) se encuentra estructurando y preparando el Programa de Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud (“*el Programa*”), mismo que sería ejecutado por la Secretaría de Salud (SESAL) con el propósito de mejorar el incremento del acceso y calidad de servicios de salud, especialmente en las zonas del país con mayor población vulnerable por su condición de pobre, por ejemplo, el noroccidente del país², la zona de la Mosquitia y las zonas fronterizas con el Salvador, Guatemala y Nicaragua.

Esta operación complementa las acciones iniciadas para ampliar el acceso, calidad y eficiencia del sector salud impulsado por el GOH con la implementación del modelo de gestión descentralizada, caracterizado por la contratación de gestores extra institucionales (asociaciones civiles sin fines de lucro, ONGs, mancomunidades y corporaciones municipales) que asumen la responsabilidad de proveer los servicios de salud a grupos de población priorizados. Este modelo de gestión por resultados se ha focalizado en los municipios con mayor nivel de pobreza y con los peores indicadores de salud del país.

Con la firma de un convenio de gestión entre la SESAL y el Gestor, se delegan las funciones (cartera de servicios) de atención de salud, según la población adscrita a cada unidad de salud, definiendo metas, indicadores (producción, gestión y calidad) contra monto a pagar por los resultados. El conjunto de prestaciones o cartera de servicios que se brinda a la población incluye: atención prenatal, del atención de parto y puerperio, cuidados nutricionales de los niños menores de 5 años, vacunación, atención a las enfermedades prevalentes de la infancia, como las diarreas, neumonías, parasitosis, etc., anticoncepción quirúrgica voluntaria femenina y masculina.

Con la finalidad de revisar los potenciales efectos ambientales negativos de dicha operación surge esta consultoría cuyo propósito es realizar una Revisión Ambiental y Social en una muestra de los centros de salud apoyados por el Programa. Los resultados se presentan en este informe de *Análisis Ambiental y Social del Programa de Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud (HO-L1090)*, y el *Plan de Gestión Ambiental y Social*, preparado como instrumento de gestión que asegure la sostenibilidad socio-ambiental del Programa dando cumplimiento tanto a la legislación ambiental nacional como con las Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Se destaca que por su alcance esta Operación ha sido clasificada como Categoría C de riesgo moderado, de acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas del Banco –OP-703, dado que el Proyecto mantiene la presencia de los impactos negativos que actualmente presentan los pasivos ambientales en las unidades de salud que serán intervenidas; y que están relacionadas al manejo de desechos sólidos y descargas de efluentes contaminados. Por lo anterior, la estrategia ambiental y social de la Operación definió que Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), contentivo de directrices de prevención y control.

En este contexto el informe se organiza de la siguiente manera: a) Resumen; b) Introducción; c) Objetivos; d) Descripción del Programa; e) Diagnóstico del Área de Influencia y Beneficiarias del Programa; f) Descripción del Marco Institucional y Legal; g) Diagnóstico Ambiental del Programa; h) Identificación y Análisis de los Potenciales Impactos Ambientales y Sociales; i) Plan de Manejo Ambiental y Social (PGAS).

² Departamentos de Lempira, Ocotepeque, Copán e Intibucá.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos del Informe

El propósito de este informe es presentar el Análisis Ambiental y Social del Programa de Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud (HO-L1090), y el Plan de Gestión Ambiental y Social, preparado como instrumento de gestión que asegure la sostenibilidad socio-ambiental del componente de infraestructura física y su operación a financiarse en el marco del programa y, de esta forma, cumplir tanto con la legislación ambiental nacional como con las Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

2.2. Objetivos del Análisis Ambiental y Social

- Identificar y analizar los potenciales impactos ambientales y sociales del Programa
- Definir las medidas de prevención, mitigación y/o compensación ambiental y social por componente y actividad.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El Programa *de Fortalecimiento de la Red Unidad de saludaria Materno Infantil en Honduras (HO-L1072)*, se estructura en dos componentes: a) *Desarrollo y Rehabilitación de la Infraestructura y el Equipamiento*; b) *Fortalecimiento Institucional de la SESAL: Fortalecimiento de la Gestión, Formación y Capacitación de Recursos Humanos*, como se describe a continuación existen actividades de ampliación y construcción de infraestructura, equipamiento y fortalecimiento institucional de cada uno de las Unidades de Salud en análisis (Unidad de salud Juan Manuel Gálvez de Gracias, Lempira; Unidad de salud Enrique Aguilar Cerrato de La Esperanza, Intibucá; y, El Unidad de salud San Lorenzo, de San Lorenzo, Valle).

3.1. Objetivo del Programa

3.1.1. Objetivo General

El programa tiene como objetivo continuar financiando la prestación de servicios de salud a través de gestores descentralizados a las poblaciones de los municipios más pobres del país y que actualmente están siendo financiados por el Proyecto 2418/BL-HO, contribuyendo a la mejora del acceso, cobertura y calidad de los mismos; fortaleciendo la implementación del modelo de atención integral en salud familiar-comunitario.

3.1.2. Objetivos Específicos / Resultados Esperados

- Mejorar el acceso y calidad del conjunto garantizado de servicios prestados a la población beneficiaria del proyecto
- fortalecidas las redes integrales de salud en los municipios y departamentos beneficiados; y,
- mejorada la capacidad institucional de la SESAL para normar, conducir y gestionar los servicios de salud que son provistos con gestores descentralizados.

3.2. Antecedentes del Programa

Con la intención de ampliar el acceso, calidad y eficiencia del sector salud el GOH ha venido impulsando la implementación del modelo de gestión descentralizada, el que se caracteriza por la contratación de gestores extra institucionales (asociaciones civiles sin fines de lucro, ONGs, mancomunidades y corporaciones municipales) que asumen la responsabilidad de proveer los servicios de salud a grupos de población priorizados.

Este modelo de gestión por resultados se ha focalizado en los municipios con mayor nivel de pobreza y con los peores indicadores de salud del país, operativamente se recurre a la firma de un convenio de gestión en el que se define las responsabilidades de la SESAL y del efector, especialmente lo referido a la población adscrita, cartera de servicios, metas, indicadores (producción, gestión y calidad) monto pagar por los resultados, formas de pagos, periodicidad de los desembolsos, incentivos y sanciones.

El conjunto garantizado de prestaciones que se brinda a la población incluye: atención prenatal, del atención de parto y puerperio, cuidados nutricionales de los niños menores de 5 años, vacunación, atención a las enfermedades prevalentes de la infancia, como las diarreas, neumonías, parasitosis, etc., anticoncepción quirúrgica voluntaria femenina y masculina. Existe evidencia de que esta modalidad innovadora de provisión de servicios ha logrado ciertos resultados, tales como la ampliación del acceso a los servicios de salud a 1,1 millón de personas a diciembre 2012, la que se ha financiado principalmente con recursos del BID, con esta fuente se ha cubierto a 845,000 personas en 54 municipios.

Producto de estos esfuerzos se ha ampliado la cobertura de servicios obstétricos, por ejemplo en el departamento de Lempira se incrementó la cobertura del parto institucional del 58% al 81% y la cobertura del puerperio del 65% al 80% del año 2007 al 2012. Pese a las mejoras de los indicadores de salud logrados por Honduras en las últimas décadas, la esperanza de vida al nacer de 66 a 72 años, y la reducción de la mortalidad materna (RMM) a 74 por 100 mil nacidos vivos, estos valores permanecen aún por encima del promedio regional.

Por otro lado, la RMM es considerablemente mayor en las poblaciones más pobres, en las áreas rurales y entre los grupos indígenas de los departamentos de Colón, Intibucá, Copán, Lempira y La Paz, en la que se estima entre 190 y 255 por 100 mil N.V. En cuanto a la salud infantil, la tasa mortalidad infantil de 25 por mil nacidos vivos, es una de las mayores de la región. Esta es mayor en los departamentos con mayor pobreza, en donde asciende a 33 por mil nacidos vivos. Por otro lado aún existe una alta prevalencia de desnutrición crónica que alcanza un 31% en menores de cinco años. Aunado a todo lo anterior, el 25 % de la población no tiene acceso a servicios de salud, principalmente del quintil más pobre de la población.

El desempeño del sistema es muy bajo, de mala calidad y baja cobertura principalmente en el área rural. Desafíos del sistema de salud. El sistema de salud en Honduras tiene como sus principales retos el incremento del acceso y calidad de servicios de salud, especialmente en las zonas del país que concentran la mayor proporción de población vulnerable por su condición de pobre, por ejemplo, el noroccidente del país, la zona de la Mosquitia y las zonas fronterizas con el Salvador, Guatemala y Nicaragua. Respuestas del gobierno. Para enfrentar los problemas de acceso y calidad, el GOH ha implementado el modelo de gestión descentralizada de servicios de salud en 69 municipios del país, alcanzando una cobertura efectiva 1.1 millón de personas.

Con el fin de consolidar este modelo, la SESAL, con la ayuda del BID, organizó la Unidad de Gestión Descentralizada (UGD) como la instancia responsable de la gestión de los servicios descentralizados, quien implementó varios procesos de asistencia técnica, monitoreo y evaluación de los gestores descentralizados en las Regiones Sanitarias Departamentales (RSD).

Pese a lo antes descrito, existen aún varios retos, como ser: i) el fortalecimiento de la función de compra y contratación de servicios de salud; ii) el fortalecimiento de los gestores descentralizados; iii) la sostenibilidad jurídica del modelo; iv) el desarrollo de las competencias y capacidades de los recursos humanos; v) la consolidación del modelo de atención, que incluye la profundización del modelo de atención familiar comunitario en base a la atención primaria en salud; y vi) el fortalecimiento de las redes integrales de salud.

La operación propuesta está alineada con la Estrategia del Noveno Aumento General de Recursos del BID (AB-2764) y contribuye a la implantación de la “política social favorable a la igualdad y la productividad” (GN-2588-4), específicamente lo referido a la “promoción de la igualdad de los resultados de salud”. Este proyecto contribuirá al logro del resultado referido a que las personas se beneficien de un conjunto básico de servicios de salud y al alcance de las metas de reducción de la razón de mortalidad materna y de la tasa mortalidad infantil.

Este proyecto va a permitir la consolidación de los logros del proyecto 1619 SF-HO en el que se construyeron y equiparon clínicas materno infantiles, con el 2418/BL-HO que financió la expansión de los servicios, y con SM- 2015, en la que se han hecho esfuerzos para mejorar la calidad de los cuidados materno y neonatales (CONE) y de nutrición infantil.

Este proyecto está alineado con la Estrategia del Banco (GN-2645), que tiene como objetivo fomentar una mayor articulación y acceso a los servicios básicos de salud, para lo cual se contempla: i) financiar inversiones para extender la cobertura de servicios descentralizados de salud de primer y segundo nivel, con énfasis en la atención materno infantil con modelos de financiamiento basados en el logro de metas; ii) apoyar la integración de las redes de servicios incluyendo la mejora de la gestión en el primer y segundo nivel de atención y iii) el fortalecimiento institucional. Esta nueva operación continuará con modelos de pago por desempeño que ha dado resultados alentadores en Honduras y en otros países, como Argentina, Belice, Panamá, entre otros.

3.3. Componentes del Programa

3.3.1. *Componente 1. Mejora del Cobertura de los Servicios de Salud (US\$39.000.000)*

El objetivo de este componente es continuar el proceso de mejoramiento del acceso y calidad de un conjunto de servicios esenciales de salud que han sido financiados con recursos del proyecto 2418/BL-HO.

3.3.1.1. *Subcomponente 1.1. Mejora del Acceso y Calidad de los Servicios Provisión de Servicios de salud de Primer Nivel de atención bajo el modelo de gestión descentralizada (US\$38.000.000)*

Tiene como objetivo garantizar la provisión oportuna de un conjunto de servicios de salud, incluyendo la atención de partos, los cuidados obstétricos y neonatales (CONE) y la atención a las enfermedades prevalentes de la infancia, incorporando prestaciones adicionales tales como la

estrategia de Atención Integral a la Niñez en la Comunidad (AINC), la utilización de micronutrientes para el tratamiento de la anemia en menores de 24 meses y servicios de AQV femenina y masculina; a través del financiamiento basado en el cumplimiento de metas. Así como el aumento de la cobertura incorporando municipios pobres que actualmente no están atendidos con gestores descentralizados.

En el año 2013 se financiará la brecha ocasionada por el agotamiento de recursos del 2418BL-HO, US\$ 6.5 millones, en 2014 US\$ 18.2 millones (100% de financiamiento para cubrir a 845,594 personas), en 2015 US\$ 8.5 millones (45% de lo requerido para cubrir a 870,594 personas) y en 2016 US\$ 3.8 millones (20% del monto necesario para atender a 895,594 personas). El proyecto permitirá ampliar la cobertura a 50,000 personas.

3.3.1.2. Subcomponente 1.2. Fortalecimiento de las Redes Integrales de Salud (US\$1.000.000)

El objetivo de este componente es mejorar el desempeño técnico y económico de la red de servicios gestionada de forma descentralizada. Se financiará acciones para mejorar la calidad de los servicios, así como gestión clínica y de usuarios y el sistema de referencia y respuesta de pacientes.

3.3.2. Componente 2: Fortalecimiento Institucional (US\$2.000.000)

El objetivo de este componente es fortalecer la capacidad de la SESAL para normar, conducir y gestionar la red de servicios que se gestionada de forma descentralizada. Se financiará acciones para fortalecer la función de compra y contratación de servicios de salud; el desarrollo de competencias de la SESAL para la gestión técnica y económica del proceso de descentralización; el desarrollo de un marco; la implementación de un sistema de análisis de costo y de determinación de tarifas para la contratación de servicios de salud; v) el diseño e implementación de un sistema de certificación de gestores; y vi) el apoyo al proceso de certificación de la corresponsabilidad en salud del Bono 10,000 a través de los servicios descentralizados de salud.

3.3.3. Componente 3: Evaluación, auditoría y gestión del proyecto (US\$1.000.000)

Se plantea llevar a cabo una evaluación de los resultados en la calidad, eficiencia, cobertura, tasa de uso y equidad en la prestación de los servicios. Además se realizará una medición de los indicadores de salud en la situación actual de los municipios en donde se prestan servicios de salud a través de gestores descentralizados, comparando los mismos con los indicadores al final del proyecto. Se tomarán los datos que generen la ENDESA 2012 y la línea base del proyecto Salud Mesoamérica 2015. Además se financiarán gastos de auditoría y administración del proyecto.

3.3.4. Instrumento de financiamiento

La operación se financiará a través de un préstamo de inversión hasta por la cantidad de US\$42,0 millones. *Desarrollo y Rehabilitación de la Infraestructura y el Equipamiento.*

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROGRAMA

En este capítulo se hace una descripción del área de influencia del Programa, partiendo de la definición de lo que se considera área de influencia directa y cuál es el área de influencia indirecta. Se indica la ubicación, características biofísicas y las características socioeconómicas; del entorno directo e indirecto las unidades de salud beneficiarias de esta y anteriores operaciones. Destacándose que por su ubicación en 11 de los 18 departamentos y en 55 de los 298 municipios a continuación se hace una descripción de las condiciones biofísicas y socioeconómicas del país.

Información principalmente originada en la caracterización que presenta el Plan de Nación, del que se prevé surjan los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano; se destaca que existen planes regionales y/o departamentales de desarrollo, en los que ya se incorporan las infraestructuras de salud que forman parte del Programa.

4.1. Área de influencia Directa (AID)

Para los fines de este informe el área de Influencia Directa corresponde al área misma de cada uno de unidades de salud y el área aledaña a la infraestructura existente y donde se prevén impactos directos y de mayor intensidad. También incluye los sitios (en caso que existieren) utilizados para las diferentes actividades que demandan estos centros de salud: disposición de residuos sólidos y disposición de residuos líquidos. Asimismo se toman en cuenta las vías de acceso que interconectan las diferentes áreas de desarrollo de actividades, por ello en cada caso se han definido como áreas de influencia directa a los diferentes centros poblados en los que se localizan estas unidades de salud en estudio.

4.2. Área de influencia indirecta (AII)

El Área de Influencia Indirecta (AII) son todas las zonas que trascienden los límites de los centros poblados en donde se localizan las unidades de salud y que en primera instancia se ven afectados, ya sea por las descargas de los efluentes líquidos o por los sólidos. Y, también se incluyen los sitios y centros poblados en los que habitan los potenciales y habituales pacientes de cada uno de estos centros. Por esta razón el área de influencia indirecta está referida a los 11 departamentos a los que pertenecen las ciudades (cabeceras municipales, aldeas y/o caseríos) en donde se localizan dichos centros de salud.

4.3. Localización del Programa

A continuación se presenta el mapa de Honduras, destacando su organización por regiones a fin de facilitar la ubicación y área de influencia del Programa (Ver Figura 1); teniendo como base la localización departamental de las unidades de salud, se destaca la región y el departamento en el que está concentrado el Programa.

4.3.1. Localización y Organización Política de Honduras

Honduras se encuentra ubicada en la parte más ancha del istmo centroamericano. Está limitada al Norte por el Mar Caribe; al Este por el Océano Atlántico y la República de Nicaragua, al sur por

Nicaragua, el Golfo de Fonseca y la República de El Salvador y al Oeste por Guatemala. La extensión superficial de Honduras, comprendiendo todas sus islas, se calcula en 112.492 km². Sus costas tienen una longitud de 400 millas en el Atlántico, y de 60 en el Océano Pacífico. El territorio insular comprende las Islas de la Bahía, las Islas del Cisne y los Cayos Cochinos; y las islas de Zacate Grande y El Tigre en el Golfo de Fonseca (Wikipedia, 2012).

Políticamente el país está dividido en 18 departamentos, que incluyen 298 municipios, 3,740 aldeas y 19,937 caseríos (IGN, 1999). El INE estima que la población del país para el 2010 alcanzaba los 8.2 millones de habitantes (Ver Figura No. 1).

Figura 1. Mapa de Ubicación Por Regiones y Departamentos de Honduras



Fuente: SEPLAN, 2010.

4.3.2. Organización del País por Regiones y Principales Centros de Salud por Región

En el marco del Plan de Nación el País se organiza en 6 regiones de desarrollo, organizadas conforme al criterio de cuencas hidrográficas, estos es conforme a características biofísicas comunes. Estas regiones podrán sub-dividirse en sub-regiones, atendiendo a las características socio-económicas comunes, potencialidades, ventajas comparativas, factores geográficos y otros elementos de diferenciación.

4.3.2.1. Región 1: Primera Región o Región del Valle de Sula

Esta región comprende las cuencas hidrográficas de los ríos Ulúa, Chamelecón y Motagua, que comprende a los departamentos de Cortés, Santa Bárbara, Copán, norte de los departamentos de Ocotepeque, Lempira y La Paz, el departamento de Comayagua, Nor occidente de Francisco

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Morazán y sur occidente del departamento de Yoro. La Primera región se podrá subdividir en tres sub-regiones: La Primera es la sub-región del Valle de Sula, la Segunda es la sub-región del Valle de Comayagua y la Tercera es la sub-región de Occidente. En la tabla 1, se resumen las principales unidades de salud que pertenecen a esta Región 1.

Tabla 1. Unidades de Salud, por Departamento, Municipio y Gestor en la Región 1: Valle de Sula

Departamento	Gestor	Municipio	Población	Unidades De Salud			
				CMI	CMO	CESAR	TOTAL
Santa Bárbara	Alcaldía Municipal de Atima	Atima	15738		1	2	3
	Unión Sanmarqueña	San Marcos	15323	1	1	3	5
		San Luis (pobl. de El Playón)	5662			1	1
		Población Total	20985				0
	Alcaldía Municipal Colinas	San José de Colinas	17298	1	1	3	5
Total Departamento		54021	2	3	9	14	
Copán	MANCHORTI	El Paraíso	23381	1	1	2	4
		San Antonio	10578		1	1	2
		La Jigua	9095		1	3	4
		Nueva Arcadia	18842	1	1	3	5
		San Nicolás	6755		1	1	2
		Población Total	68651				
	MANCORSARIC	Copán Ruinas	41872		2	5	7
		Santa Rita	30479	1	1	5	7
		Cabañas	13297		1	1	2
		San Jerónimo	5350			2	2
		Población Total	90998				
Total Departamento		159649	3	9	23	35	
Lempira	Mancomunidad COLOSUCA	San Manuel Colohete	15225	1	1	2	4
		San Marcos Caiquin	5554		1	1	2
		Belén	6832		1	3	4
		San Sebastián	10325		1	1	2
		Población Total	37936				0
	Acadia de Gracias	Gracias	56814	1	4	6	11
	Alcaldía Gualcinse	Gualcinse	11520		1	4	5
		San Andrés	13475	1	1	5	7
		Población Total	24995				0
	Mancomunidad MOCALEMPA	La Virtud	6291	1	1	1	3
		Piraera	13655		1	2	3
		Candelaria	7175	1	2	1	4
		Virginia	2914		1	1	2
		Mapulaca	4574		1	1	2
		Población Total	34609				0
	Mancomunidad MANCOSOL	Tomala	6754		1	1	2
		Guarita	9024		1	4	5
		Valladolid	3637		1	1	2
		Cololaca	7253		1	1	2
		Tambla	2580	1	1	1	3
		San Juan Guarita	3091		1	1	2
		Población Total	32339				0
	Alcaldía Lepaera	Lepaera (80 % de la población)	41541	1	2	5	8
La Iguala (parcial)		4000			1	1	
Población Total		45541					
Total Departamento		232234	7	24	43	74	

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Departamento	Gestor	Municipio	Población	Unidades De Salud			
				CMI	CMO	CESAR	TOTAL
Intibucá	Hombro A Hombro	San Antonio	5606		1	2	3
		Magdalena	4815		1		1
		Santa Lucía	5527	1	1	1	3
		Concepción	10758	1	1	2	4
		San Marcos de la Sierra	9085		1	1	2
		Población Total	36212				0
	Alcaldía Municipal de Jesús de Otoro	Jesús de Otoro	31476	1	1	4	6
		Masaguara (solo partos)					0
		San Isidro (solo partos)					0
	MANCURISJ	San Miguelito	7253	1	1	1	3
		San Francisco de Opalaca	10565	1	1	3	5
		Población Total	17818				
Total Departamento		49294	5	8	14	27	
La Paz	Alcaldía Municipal De Guajiquiro	Guajiquiro	15365		2	5	7
	Luchando Por Vivir	Aguanqueterique	5382	1	1	2	4
	Nueva Vida	Santiago de Puringla	15959	1	1	4	6
	Total Departamento		36706	2	4	11	17
Comayagua	MAFE	Taulabé	24175	1	2		3
		San José de Comayagua	6833		1	1	2
	Total Departamento	Población Total	31008				

4.3.2.2. Segunda Región o Región del Valle de Lean o Caribe Hondureño

Esta región comprende las cuencas hidrográficas del Río Aguan y del Río Sico Paulaya, que recorren los departamentos de Atlántida, Colón, Nororiente los departamentos de Yoro y Norte del Departamento de Olancho. La Segunda región, se podrá subdividir en tres subregiones, lo que sería la Cuarta es la sub-región del Valle de Lean, la Quinta es la sub-región del Valle del Aguan y la Sexta es la sub-región de la Cordillera de Nombre de Dios. El Programa, no tiene incidencia en esta región.

4.3.2.3. Tercera Región o de la Biosfera

Esta Región comprende las cuencas hidrográficas de los ríos Patuca, Plátano, Coco o Segovia, Warunta, Nakunta, Cruta y Mocerón, que recorren los departamentos Gracias a Dios, casi todo el departamento de Olancho y el nor oriente del departamento de El Paraíso. La Tercera región se podrá subdividir en cuatro sub-regiones; la Séptima es la sub-región Norte de Olancho, la Octava sub-región es la de Valles de Olancho, la Novena sub-región es la Biosfera del Río Plátano y la Décima es la subregión de La Mosquitia.

En la tabla 2 se listan las unidades de salud que forman parte del programa y se ubican en esta Región.

Tabla 2. Unidades de Salud, por Departamento, Municipio y Gestor en la Región 3: Región o de la Biosfera

Departamento	Gestor	Municipio	Población	Unidades De Salud			
				CMI	CMO	CESAR	TOTAL
Gracias A Dios	Alcaldía Municipal De Brus Laguna	Brus Laguna	15282	1	3	4	8
	Total Departamento		15282				
Olancho	Buen Pastor	Dulce Nombre de Culmí	33934	1	1	15	17
	Total Departamento		33934				0

4.3.2.4. Cuarta Región o Región Sur

Comprende las cuencas hidrográficas de los ríos Choluteca, Goascorán, Nacaome, Negro y Sampile que recorren los departamentos de Choluteca, Valle y el Sur de La Paz. Esta Cuarta región podrá tener dos sub-regiones: la Undécima sub-región del Distrito Central y la Duodécima sub-región es la del Golfo de Fonseca. En la tabla 3, se resumen las principales unidades de salud que el Programa apoya o apoyará en esta región.

Tabla 3. Unidades de Salud, por Departamento, Municipio y Gestor en la Región 4: Región Sur

Departamento	Gestor	Municipio	Población	Unidades De Salud			
				CMI	CMO	CESAR	TOTAL
El Paraíso	Amigos de los niños	Morocelí	15406	1			1
	Total Departamento		15406				0
Choluteca	MANBOCAURE (Concepción de María)	Concepción de María	27049	1	1	10	12
	MANBOCAURE(San Marcos de Colón)	San Marcos de Colón	25267	1	2	6	9
		Duyure	2838		1		1
	Total Departamento	Población Total	28374				
			55423	7	12	30	49
Valle	MAFRON	Langue	22178	1	2	13	16
	Total Departamento		22178				0

4.3.2.5. Quinta Región o Región Lempa

Comprende la cuenca hidrográfica del Rio Lempa y se desplaza por el sur de los departamentos La Paz, Intibucá y Lempira; algunos centros de salud del Programa ya listados en la Región 1, podrían pertenecer a esta región.

4.3.2.6. Sexta Región o del Arrecife Mesoamericano

Comprende el departamento de las Islas de la Bahía, en donde el Programa no tiene incidencia.

Finalmente, es importante indicar que en resumen el Programa se localiza principalmente en la Región 1; en menor escala en las regiones 3 y 4.

4.4. Descripción Biofísica

En esta sección se hace una breve presentación de las características biológicas (flora y fauna) y físicas (uso del suelo, clima, geología, suelo, riesgos de desastres naturales, recursos hídricos) de las regiones en donde se localizan las unidades de salud, éstas son las regiones 1, 3 y 4; se parte de una descripción de estas características a nivel nacional y luego de cada una de las regiones indicadas que para los fines de este informe se definen como área de influencia indirecta del Programa.

4.4.1. Características Biofísicas del Territorio Hondureño³

Honduras se encuentra localizada en una posición tropical de 15 a 16 grados al norte del ecuador y se caracteriza por poseer un territorio altamente montañoso casi en el 90% de su territorio, con suelos poco profundos y rocosos, que lo que lo convierten en un país de vocación eminente

³ Esta información ha sido tomada del Informe del Estado del Ambiente, 2000 y de la estadísticas y proyecciones del INE, 2006. Adicionalmente se ha tomado información del Informe PNUD 2010, Evaluación de las Metas del Milenio.

forestal y que determina que sus características biológicas estén vinculadas a una alta diversidad biológica representada en una cobertura forestal en más del 45% de su territorio. Con un promedio de 1000 msnm; es atravesado por la Cordillera Centroamericana, que divide al territorio en tres regiones: La Oriental, Central y Occidental. Geomórficamente, el territorio hondureño está dividido en tres zonas: a) Planicie Costera del Norte, Planicie Costera del Sur, y Región Montañosa (compuesta por las cordilleras del norte, centro y sur). Se destaca que el proyecto se localiza en la Región Occidental y la Planicie Costera del Sur. Esta división determina dos importantes áreas de drenaje, la del Atlántico (Mar Caribe) y la del Pacífico; Honduras posee 19 cuencas en total.

En la vertiente del mar Caribe desembocan trece, con longitudes entre 550 y 25 km, cuyas cuencas representan el 82,72% del territorio nacional y en la vertiente del Pacífico a través del Golfo de Fonseca desembocan seis que representan el 17,28%. Los ríos de Honduras que desembocan en el mar Caribe son: Chamelecón, Ulúa, Aguán, Lean, Tinto o Negro, Patuca, Segovia entre otros. En el océano Pacífico terminan por desembocar los ríos Choluteca, Negro, Lempa, Goascorán, y el Nacaome. Los ríos que desembocan en el Caribe son los más extensos y caudalosos del país.

En total la superficie de agua de Honduras es tan solo de 200 km², siendo la menor en toda Centroamérica. Honduras también cuenta con diversas lagunas; siendo las más importantes y de gran extensión, las del litoral Atlántico; y, con un único lago natural que es el Lago de Yojoa y el lago del Embalse del Cajón, que se ha convertido en un importante recurso no solo energético, sino que también para la acuicultura, la pesca y el turismo. Esta topografía determina, también, el tipo y calidad de cobertura vegetal, encontrándose tres tipos esenciales de bosque, que según sea la clasificación pueden dividirse en cinco y que ubican a Honduras en el puesto 74 a nivel global, por su cobertura forestal.

Ello a pesar que cada año, esta cobertura disminuye debido a la tala y quema de los bosques, afectando también la biodiversidad, y las fuentes de agua. La cobertura forestal se divide en: a) bosque latifoliado, que se ubica principalmente en la cuencas de la vertiente del Atlántico y que a su vez pueden sub dividirse en (i) bosque húmedo; (ii) bosque nublado; y (iii) bosque seco; b) bosque de Conífera, localizado en casi todo el territorio, pero con una mayor densidad, todavía, en la región nor oriental y centro del país; y, c) el bosque de mangle localizado en las dos planicies costeras, pero con mayor representatividad, cobertura y calidad en la costa del Golfo de Fonseca (Pacífico Hondureño).

En este orden de ideas, se destaca la presencia de una importante diversidad biológica, consecuente con su ubicación tropical privilegiada entre dos océanos y sus condiciones topográficas que crean una gran variedad de hábitats, desde bosques nublados a arrecifes coralinos, favorables para una alta diversidad de flora y fauna. Según el Plan Nacional Estrategia de Biodiversidad y de acción (ENBRA-SERNA / DIBIO, 2001), el número de las especies ha crecido hasta 7.524 especies, de las cuales 170 son de distribución limitada. La última lista de aves cuenta con 744 especies, de las cuales 59 se consideran amenazadas en el país.

La lista de mamíferos incluye 231 especies, de las cuales 3 son endémicas, 19 amenazadas, ocho en peligro de extinción. La lista de los anfibios es de 116 especies y los reptiles de 200. En el océano Atlántico se conocen 197 especies de peces y 387 en el Pacífico. Puesto que artrópodos son los menos conocidos en el mundo, se estima que Honduras pueden haber unos 30,000

especies, hasta ahora se han identificado 2500. Estas características biológicas y topográficas están estrechamente vinculadas a las condiciones climáticas que determinan que Honduras, únicamente cuenta con dos estaciones, las cuales están bien definidas: La estación seca y la estación lluviosa. En términos generales se puede establecer que su promedio anual de temperaturas es de 26 °C, con una temperatura máxima promedio en todo el país de 32 °C (90 °F), y una mínima promedio de 20 °C (68 °F) y una precipitación promedio de 1800 mm de lluvia.

Sin embargo, en la región centro norte y la zona costera del Atlántico (Caribe) el clima es tropical lluvioso la precipitación promedio anual es de 1000 mm (40 pulgadas) en las partes altas (montañas) y en sus partes bajas (costas y valles) es de 2500 mm (100 pulgadas) La temporada de lluvias comienza en el mes de junio y por lo general dura hasta el mes de diciembre. El promedio anual de lluvias es de 2,643 mm. La temperatura media es de 29,1 °C máxima de 35 °C mínima de 23,4 °C.

La zona central que corresponde a los departamentos de Francisco Morazán (donde se ubica Tegucigalpa) Comayagua y La Paz, tiene un promedio de temperatura Media de 22,4 °C, máxima de 27,2 °C y mínima de 17,4 °C. El promedio de lluvia es de aproximadamente 1000 mm durante más de tres meses del año.

4.4.2. Características Biofísicas de la Región 1: Región del Valle de Sula

En virtud al área de influencia del Programa en la Región del Valle de Sula (Ver figura 2), se localiza esencialmente en las siguientes subregiones: a) Segunda Subregión, la del Valle de Comayagua y en la Tercera es la sub-región que es la de occidente, a continuación se describen las características biofísicas de cada una de estas sub regiones.

Figura 2. Mapa de la Primera Región de Desarrollo de la Región del Valle de Sula



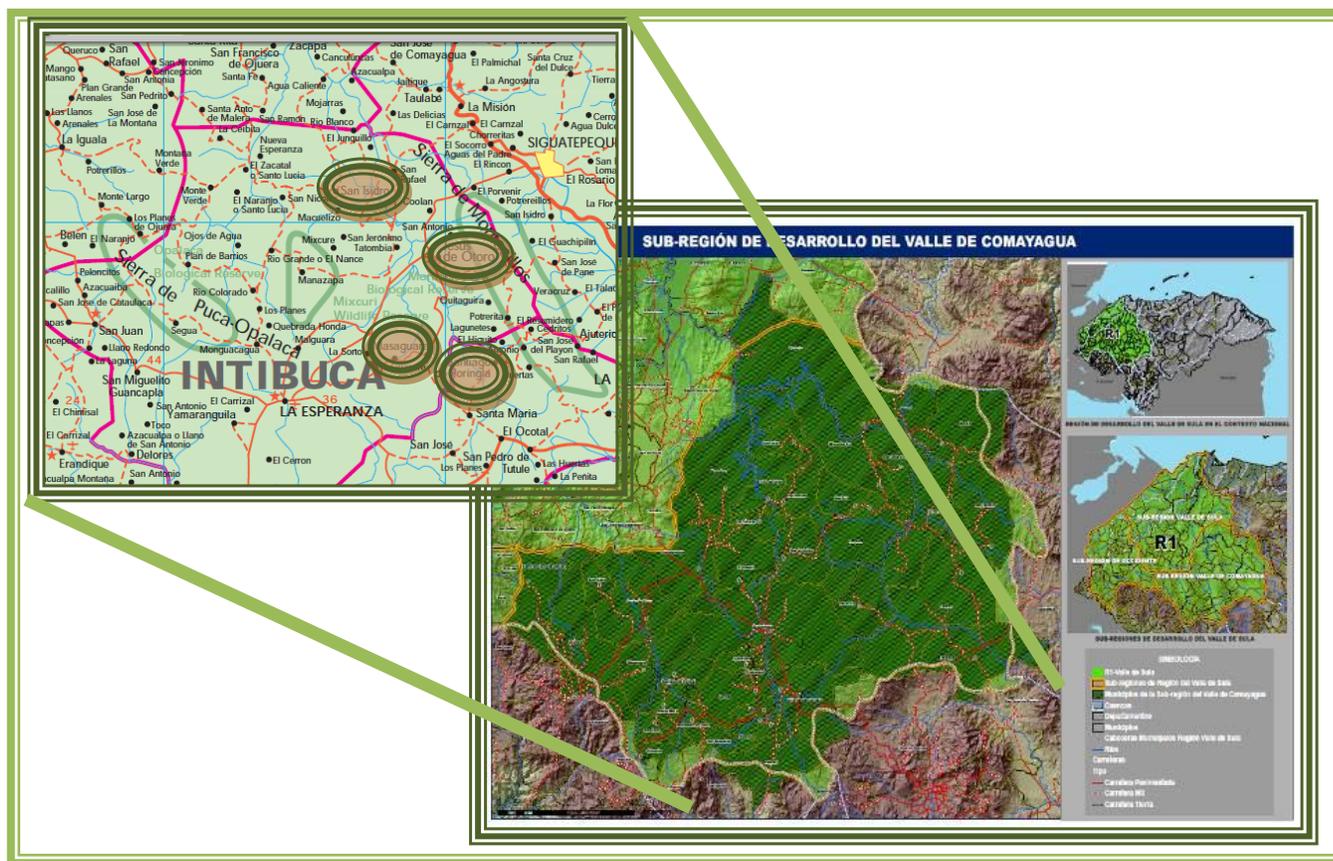
Fuente: SEPLAN, 2010.

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

4.4.2.1. Características Biofísicas de la Región 1: Sub región Comayagua

En la sub región II, Valle de Comayagua, es el área de influencia indirecta y también directa de las unidades de salud localizadas en los municipios de Jesús de Otoro, Masaguara, San Isidro administradas por la Alcaldía Municipal de Jesús de Otoro; también las que se localizan en el municipio de Santiago de Puringla administrado por la organización Nueva Vida. En la figura 3, se muestra el mapa de la Sub Región del Valle de Comayagua y a continuación se resume la información física y biológica que ha sido tomada en general de SEPLAN, 2010.

Figura 3. Mapa de Ubicación de la Segunda Sub Región de Desarrollo Valle de Comayagua y Localización de las Unidades de Salud del Programa



Fuente: SEPLAN, 2010 y Map Matrix.com

A. Clima

La subregión Comayagua incluye municipios del departamento de Intibucá y la Paz que posee un clima subtropical, determinado por la zona de vida según la clasificación de Holdridge, como bosque húmedo subtropical y bosque húmedo montano bajo.

B. Temperatura

En Intibucá la temperatura media anual de esta zona, de acuerdo con la Estación Pluviométrica de Azacualpa es de 20 °C. (Max 21°C y Min 19°C) El régimen es característico de la zona, con dos épocas bien marcadas, la época de frío y calor. En La Paz, de acuerdo con la estación de Márcala la temperatura media anual de esta zona es de 20.95°C (Max 22.3°C y Min 19.6°C). Al Igual que Intibucá, el régimen es característico de esta zona son las épocas de frío y calor.

C. Precipitación

Este aspecto climatológico se refiere a la deposición de agua en forma líquida o sólida sobre la superficie de la tierra, desde una fuente atmosférica. En palabras sencillas se describe como el total de agua aportada en forma de lluvia, granizo u otro hidrometeoro, a una superficie determinada de suelo. Normalmente expresada en milímetros o lo que es equivalente a litros por metro cuadrado.

En ambos departamentos, hay dos épocas bien marcadas, la de lluvias durante los meses de mayo a noviembre y la seca de diciembre a abril (estos son los períodos en las cuales se debe realizar el control de caudales, y los respectivos aforos, para determinar los periodos de producción de hortalizas). En Intibucá la precipitación media anual registrada es de 1,600 mm. (1,300mm a 1,900 mm) y la de La Paz es de 1,318 mm., los meses más lluviosos son Junio, julio, agosto y septiembre.

D. Humedad Relativa

Se denomina humedad ambiental o relativa, a la cantidad de vapor de agua presente en el aire. Es la razón entre el contenido efectivo de vapor en la atmósfera y la cantidad de vapor que saturaría el aire a la misma temperatura, se mide en porcentaje. Según mapa de la Dirección de Recursos Hídricos de la SERNA 1999, los meses de noviembre y diciembre, son los más húmedos en ambas regiones y los meses de febrero, marzo y abril, los más secos. En Intibucá la humedad relativa ambiental es de 94%. En La Paz la humedad relativa ambiental es de 84%

E. Evaporación

La evaporación es el proceso físico por el cual una sustancia en estado líquido pasa al estado gaseoso, tras haber adquirido energía suficiente para vencer la tensión superficial y sin que haya ebullición. En hidrología, la evaporación es una de las variables hidrológicas más importantes al momento de establecer el balance hídrico de una determinada cuenca hidrográfica o parte de ésta. En Intibucá, con base a los datos obtenidos de la estación meteorológica de Azacualpa, nos indica que la evaporación media mensual de la zona de Intibucá es de 3 mm. En La Paz, los datos obtenidos de la estación meteorológica de Marcala, nos indica que la evaporación media mensual de la zona de La Paz es de 4.19

F. Aspectos Hidrológicos

En Intibucá existen tres microcuencas en 8,600.86 has, estas son: a) La Microcuenca de La Chorrera con 1,765.86 has; b) Microcuenca El Ciprés con 2,682.42 has; y, c) Microcuenca Monquecagua con 4,152.58 has. En La Paz el área total de 5 microcuencas corresponde a 4,497.63 has en la: a) Microcuenca, Cabañas: 990.33 has; b) Microcuenca El Caracol: 717.23 has.; c) Microcuenca, Mezcalito: 517.72 has.; d) Microcuenca, Rio Humuya: 1,034.51 has; y, e) Microcuenca, San Martín: 1,238.63 has.

Según el Instituto Geográfico Nacional de 1999, existen acuíferos locales y extensivos, categorizados en un rango de pobre a moderadamente productivos.

G. Topografía y Relieve

En el departamento de Intibucá la topografía es irregular con un área montañosa constituida básicamente por la sierra de Opalaca, con altitudes que van 1000 a más de 2000 msnm, se encuentra parte del altiplano de La Esperanza y el valle de Azacualpa; presentando una

topografía que va de plana a ligeramente ondulada, con suelos aluviales de fertilidad media a alta. Son suelos de contenido orgánico de drenaje medio a bueno y de moderada erosión. El área de laderas está conformada por tierras intermedias entre el valle y la montaña, con altitudes que van desde los 700 a 1000 m.s.n.m., caracterizado por tener pendientes más pronunciadas y suelos escasamente desarrollados, de poca y baja productividad.

El departamento de La Paz es montañoso y posee suelos de textura mediana, con contenidos de arcilla, limo y arena. Se ubica en altitudes superiores a los 1,200 msnm y presenta 3 condiciones morfológicas, variadas, identificándose: (i) Altiplanos (1,200 m.s.n.m.), (ii) Colinas extendidas de la sierra formadas por una densa red de ondulaciones (elevación promedio de 1,900 msnm) y (iii) la Montañosa, que se ubica alrededor de los altiplanos y colinas extendidas de la sierra.

H. Geología

De acuerdo al mapa geológico de Honduras, a escala 1:500.000, la mayor parte de esta sub región tienen formaciones de rocas aflorantes que corresponden a depósitos de la edad terciaria. Poseen una geología que pertenece al Grupo Padre Miguel y Basaltos cuaternarios, son formación geológica de tetras volcánicas que se depositaron en el Mioceno y en el Oligoceno, que cubrió la totalidad de la parte sud occidental de Honduras.

Las rocas de esta unidad consisten en tobas riolíticas, dacíticas y andesíticas de colores blancos, rojos, rosados y verde con cristales de cuarzo, feldespatos, sanidina, biotita y líticos de pómez con buena porosidad, pero poca permeabilidad lo que resulta un potencial limitado en cuanto a las aguas subterráneas También incluyen algunas rocas sedimentarias de clastos volcánicos y tobas de tipo "sillar" bien estratificadas.

I. Suelos

En Intibucá el tipo de suelo predominante es Andosol, se desarrollan sobre cenizas y otros materiales volcánicos ricos en elementos vítreos, tienen altos valores en contenido de materia orgánica, sobre un 20 por ciento, además tienen una gran capacidad de retención de agua y mucha capacidad de cambio. Se encuentran en regiones húmedas, del ártico al trópico, y pueden encontrarse junto una gran variedad de vegetales. Su rasgo más sobresaliente es la formación masiva de complejos amorfos humus-aluminio.

Dentro de la clasificación de Simmons y Castellanos, encontramos suelos clase MILILE, (7,493 has) y DE LOS VALLES (1,109 has), con una profundidad menores a 30 cm, PH de 6, textura silty-loam, color DK brown. En La Paz los tipos de suelo son Andosol y Lithosol, suelos de clase MILILE, (2,989.88 has), DE LOS VALLES (408.79 has) y COCONA (1,099.25 has). Son suelos poco profundos (menor de 30 cm) con un PH de 5-6, textura franco arenosa.

J. Vegetación

En general las especies vegetales de esta sub región se caracterizan por la presencia de pinos, robles (blanco y negro), izote, guachipilín, quebracho; y a su vez goza de la presencia de árboles frutales, entre los cuales predominan el naranjo, mango, guayabo, mora, que juega un papel muy importante en la elaboración de vinos, el Liquidámbar, el eucalipto, el ciprés; el tatascán, entre otros.

K. Fauna

En cuanto a especies animales, los más comunes en esta subregión son el ala blanca, azulona, perdís, armadillos, zorrillo, pizote, tepescuinte y mapache, en Opatoro es posible encontrar pumas. En La Paz las especies animales más comunes son las urracas, tortugas, pichetes, garrobos, chanco de monte, olingos, tepezcuintle, zopilote, zanates, coyotes, monos auyadores, chequeques, conejos, piteros (especie de cusuco o armadillo) y la guatusa (especie de roedor sin cola, es comestible), las gallinas, catrachas (o gallina guinea), guajolotes, patos, gavilanes, el venado cola blanca, que es simbólico y característico de la región dentro de las zonas con mayor altitud.

L. Áreas Protegidas

Una reserva natural, área protegida o reserva ecológica es un área de importancia para la vida silvestre, flora o fauna, o con rasgos geológicos de especial interés que es protegida y manejada por el hombre, con fines de conservación y de proveer oportunidades de investigación y de educación. En Intibucá se encuentra el Refugio de Vida Silvestre Mixcure y la Reserva Biológica de la Cordillera de Opalaca. En La Paz no se ubica ninguna fracción dentro de un área protegida en particular.

M. Riesgos Ambientales

Se denomina riesgo ambiental a la posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe en el debido a un fenómeno natural o a una acción humana. En Intibucá los riesgos ambientales a los que es vulnerable, son: incendios forestales, siendo susceptibles a dicha amenaza 7,872.25 has.; en menor escala, pero no con menos importancia, se presentan los deslizamientos, inundaciones y sequías, con un área vulnerable de 386.8 has, 231.12 y 94.17 has., respectivamente. Quedando un insignificante porcentaje sin riesgo alguno de 22.68 has.

Los riesgos ambientales de La Paz son en su mayoría incendios forestales, siendo susceptibles a dicha amenaza 4,002.89 has, deslizamientos, inundaciones y sequías, con un área vulnerable de 196.8.8 has, 109.01 y 189.32 has respectivamente.

4.4.2.2. Características Biofísicas de la Región 1: Tercera Sub región Occidente

La Subregión de Occidente, que constituye la Tercera sub-región de desarrollo del Valle de Sula, que como se muestra en la figura 3, está conformada por los Departamentos de Santa Bárbara, Copán y Norte de Lempira. Y, en el caso del Programa incluye específicamente a los siguientes municipios: a) en Santa Bárbara: Atima, San Marcos, San Luis y San José de Colinas; b) En Copán: El Paraíso, San Antonio, La Jigua, Nueva Arcadia, San Nicolás, Copán Ruinas, San Rita, Cabañas, San Jerónimo; y, en c) Lempira: Belén, Gracias, Cololaca y Lepaera.

A continuación, se presentan las siguientes características físicas y biológicas obtenidas esencialmente del Informe “*Diagnóstico y Caracterización de las Ocho Microcuencas donde se instalarán los Sistemas de Riego*”, FAO – MCAH, 2009. En la figura 4, se presenta el mapa de la Tercera Subregión de Occidente y la ubicación de los municipios que constituyen el área de influencia indirecta del Programa.

zonas más vulnerable a la sequía debido a la alta tasa de evapotranspiración, la cual se encuentra entre 1,614 - 2,129 mm, siendo en la parte sur este del Municipio la más crítica en porcentajes de evapotranspiración, posee un clima tropical con una temperatura promedio de 27 °C.

D. Humedad Relativa

La humedad relativa anual es generalmente la más baja del país, con valores del solo 60% anual. En el resto de la zona éste oscila entre los 72 y 78% al año;

E. Aspectos Hidrológicos

Los departamentos de Santa Bárbara, Copán, norte de los departamentos de Lempira y de Intibucá que forman parte de la cuenca alta del Río Ulúa; poseyendo diferentes cursos de agua que desembocan en el río Ulúa, mismos que varias ocasiones han ocasionado problemas de inundación en las cercanías de su cauce dañando viviendas y zonas de cultivos.

F. Topografía y Relieve

La topografía en los departamentos de Santa Bárbara, Copán, norte de los departamentos de Lempira y de Intibucá es irregular; las altitudes sobre el nivel del mar varía entre los 1500 a 2800 metros sobre el nivel del mar; considerando que las montañas altas del país existe un alto porcentaje del territorio que presenta fuertes pendientes, predominando un rango promedio de que oscila 30% al 45% y las cimas más altas exceden el 45%.

G. Geología

La geología de cada municipio, aunque ha sido poco estudiada es la siguiente: un 90% del grupo Padre Miguel (TPM), un 5% del Volcánico del Cuaternario (Qv) y un 5% equivalente a Rocas Intrusivas (Kti).

H. Suelos

La clasificación de los suelos, que se presenta a continuación se ha tomado del mapa nacional de los Suelos de Honduras 1:500.00, con datos tomados del trabajo elaborado por Simmons y Castellanos, en 1968.

- *Tipos*
 - De clase III Suelos de Yojoa son bien avenados, derivados de cenizas volcánicas, relieve ondulado con pendientes inferiores al 20% en altitudes de 600 a 800 metros. Hasta una profundidad de 50 cm. La reacción es fuertemente acida; PH de 5.0. En algunos lugares afloran rocas basálticas oscuras. El área de estos suelos está cubierta de pinares o de pastos.
 - De clase VI suelos Coray se caracteriza por ser bien avenados o drenados, poco profundos con pendientes de 15 a 25% tiene una reacción inmediata acida con PH de 6.0. La tendencia a la erosión de estos suelos hace la recomendable su uso limitado en forma de pastoreo rotativo y el aprovechamiento de los bosques realizados mediante métodos conservacionistas.
- *Profundidad.* Estos suelos se caracterizan por ser suelos con poca profundidad y suelos con profundidad media (en menor escala), los que presentan pendientes entre 15-25%, un rango de pH entre 5-6, con una textura de franco-limoso o franco-arcilloso-limoso; en esta zona se da el cultivo de Maíz, Fríjol y Yuca, bien abonados

pueden cultivarse Café con gran rendimiento por hectárea. Con el paso del huracán Mitch se comprobó la fragilidad de los suelos, cuando se produjeron grandes deslizamientos que provocaron las pérdidas y daños a los cultivos de Café, daños a la propiedad y medio ambiente.

- *Capacidad agroecológica.* Los suelos son del tipo III y tipo VI (III: por su mayor declive que los anteriores requieren métodos conservacionistas más complicados, combinaciones de terraza, surcos en contorno, fajas de cultivos alternos. VI: tendencia a la corrosión y uso apropiado de bosques que tienen métodos de conservación). Lo anterior indica que existe una limitada capacidad productiva debido a que los suelos son superficiales, pedregosos y vulnerables a la erosión dada su acentuada pendiente (entre 30 y 50 %).

Las características de estos suelos, hacen que esta zona del Municipio de Concepción del Sur sea vulnerable a los deslizamientos, y por su poca profundidad es un factor que incide considerablemente en el problema de sequía por su poca capacidad de retención de agua.

I. Vegetación

Los departamentos de Santa Bárbara, Copán, norte de los departamentos de Lempira y de Intibucá cuenta con un tipo de bosque mixto (latífoliado y Pino), presentan importantes problemas de deforestación por cambio de uso de la tierra; estos son territorios en los que la conversión del uso de la tierra se manifiesta esencialmente en cultivos agrícolas permanentes y ganadería. También existe un importante consumo del bosque con fines domésticos. Existe además tala ilegal con fines maderables. Por su parte los incendios forestales también afectan la calidad de este recurso y son responsables de la pérdida de un porcentaje de la cobertura por daños a la regeneración natural.

J. Fauna

La fauna relevante presenta la problemática de la caza de especies silvestres, por parte de clubes de cacería y por campesinos que captura por deporte o subsistencia: Conejo de Monte (*Sylvilagus floridanus* y el *S. brasiliensis*), Tepescuintle (*Agouti paca*), Venado Cola Blanca (*Odocoileus virginianus*), peligro de extinción, Tacuazín de Cuatro Ojos (*Metachirops opossum*), Mono Araña (*Ateles geoffroyi*), Cusuco (*Dasyopus novemcintus*), Tigrillo (*Felis wiedii*), Mapache (*Procyon lotor*), Chanco de Monte o Quequeo (*Tayassu tajacu*), Ardilla jaspeada (*Sciurus variegatoides*).

El principal problema que afecta directamente a la biodiversidad es la pérdida de los ecosistemas, debido a la deforestación que altera considerablemente los hábitats de las especies reduciendo o eliminando los nichos reproductivos, alimenticios y de descanso de especies de fauna. La falta de protección ante los depredadores y enemigos naturales de especies de flora, además del impacto que tienen sobre los ciclos naturales de vida de estas especies al eliminarse uno de los eslabones, afecta indirectamente toda la cadena alimenticia de las especies.

K. Áreas Protegidas

Tienen incidencia aproximadamente 4 áreas protegidas, las cuales han sido declaradas en diferentes categorías de manejo, como: Parques Nacionales, Refugios de Vida Silvestre y Reservas Biológicas, por el Congreso Nacional bajo el decreto 87 – 87

L. Riesgos Ambientales

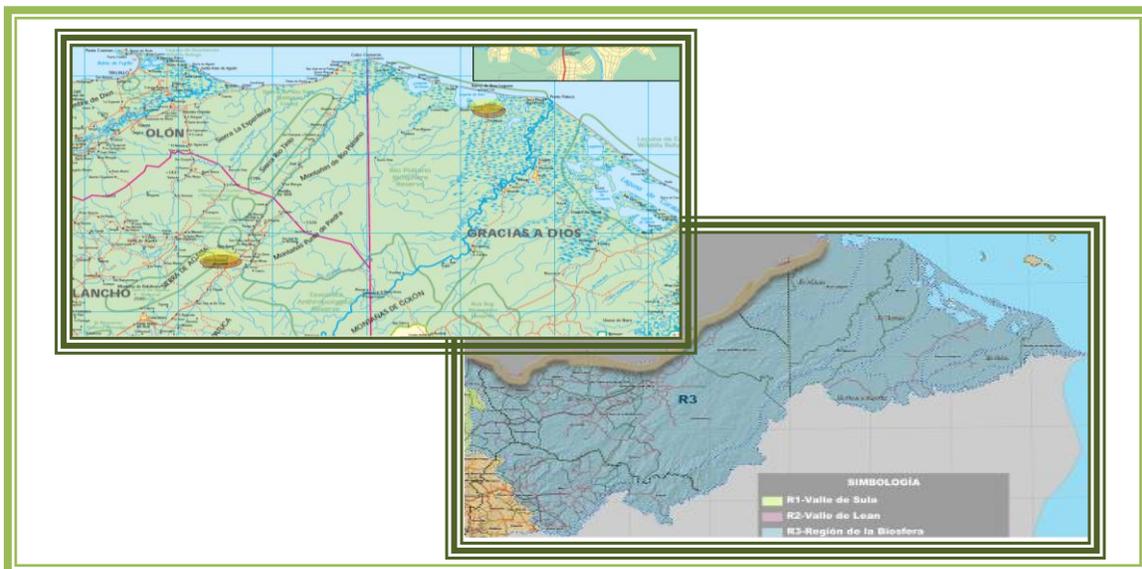
Las amenazas más frecuentes de esta subregión están íntimamente ligadas a la deforestación causado por la agricultura migratoria, caficultura, ganadería extensiva y los incendios forestales, que al fusionarse inciden de una forma negativa en las precipitaciones pluviales y saturación de humedad del suelo, por perdida de la cobertura vegetal provocando deslaves y deslizamientos en varios sitios de toda la cuenca en los meses de septiembre a noviembre, tales como:

- Deslizamientos en los municipios de Talgua, Dulce Nombre, Encarnación y Fraternidad.
- Hundimientos en; Belén Gualcho (30 casas), Talgua y Cucuyagua.
- Inundación en; municipio de Higuito, Cololaca, Encarnación, Cucuyagua y sensenti (Especialmente en pérdidas de cultivos)
- Movimientos Sísmicos se presentan en toda la zona pero especialmente en Belén Gualcho, San Marcos y las Mercedes ya que son fronterizos con el Salvador.
- Derrumbes; en Belén Gualcho, San Agustín, La Labor, Mercedes, San Marcos, Santa Rosa y San Francisco.

4.4.3. Características Biofísicas de la Región 3: Región de la Biosfera

El área de influencia directa e indirecta de las unidades de salud que forman parte del Programa, se localizan en los siguientes municipios: a) En el departamento de Gracias a Dios: Brus Laguna localizada en la Novena sub-región que es la Biosfera del Rio Plátano; b) En el Departamento de Olancho, Dulce Nombre de Culmí, localizada en la séptima sub-región: Norte de Olancho (Ver figura 5) en donde se identifica la localización de los municipios del área de influencia del Programa. A continuación se describen las principales características biofísicas.

Figura 5. Mapa de Ubicación de la Tercera Región: Séptima y Novena Sub Región de Desarrollo y Localización de las Unidades de Salud del Programa



Fuente: SEPLAN, 2010 y Map Matrix.com

A. *Clima*

Muy lluvioso tropical con distribución regular de lluvias.

B. *Temperatura*

Su clima es cálido, Las temperaturas oscilan entre los 22° C y los 30 ° C. Con una temperatura media anual de 24°C (75.2°F)

C. *Precipitación*

Las precipitaciones abundantes y regulares, de más de 3.000 mm al año.

D. *Humedad Relativa*

En esta Región la Humedad Relativa está entre el 74 l 78%; la dirección del viento es oeste y su velocidad es de 1.1 ms / 4 kmh / 2 mph

E. *Aspectos Hidrológicos*

Esta Región, como ya se mencionó, se integra alrededor del Río Patuca que drena al Mar Caribe; La séptima sub región, en donde se localiza el municipio de Dulce Nombre de Culmì se encuentra en la parte media de la cuenca del Río Patuca; la presencia de cascadas y chorros es frecuente, la más alta (100-150 m) es la Cascada del Mirador en la cabecera del Río Cuyamel.

En la novena subregión que es la Biosfera del Río Plátano en donde se localiza el municipio de Brus Laguna que se localiza en la parte baja de la cuenca del Río Patuca y es una zona lagunar; cuenta con una serie de lagunas, a saber: a) Laguna de Ibans o Ebano, localizada entre los Municipios de Juan Francisco Bulnes y Brus Laguna; b) La Laguna de Krasa Raya; c) la Laguna de Mokobil, es conocida localmente como Mukabila, no se tiene referencia de su significado que está clasificada como Laguna Costera por estar conectada con la Laguna de Brus; d) Laguna es Nigrowatla y se desconoce su significado autóctono, e) Laguna de Rapa, f) Laguna de Sikalanka; g) Laguna Kiramahta; h) Laguna Tukta Tiwan; Laguna es Punkira, conocida también como Binkmunta que en lengua miskita significa atrás de la champa (Bink: champa, Munta: atrás). Está clasificada como laguna temporal.

F. *Topografía y Relieve*

Esta región se caracteriza por poseer un gran número de sabanas y humedales que se encuentran a todo lo largo de la región. En tanto que la subregión séptima: Norte de Olancho y la Novena, poseen montañas con muchos rangos de altura. Pico Morrañanga alcanza los 1500 metros y Punta de Piedra 1326 metros.

G. *Geología*

Diversas formaciones geológicas son encontradas en esta región; Rogers, 1994 indica que esta región están conformada por calizas masivas Atima del Cretáceo y las rocas más viejas del área son las filitas Agua Fría del Jurásico que están expuestas en las áreas norteñas y orientales. Continuando con lo enunciado por Rogers, “clast”volcánicos, de cuarzo y caliza, así como piedras de arenisca que probablemente pertenecen al grupo Valle de Ángeles, se sobreponen a las rocas calizas. El alineamiento general de los ríos mayores y la alineación topográfica que se observa en mapas y fotos aéreas delimitan las fallas y desdoblamientos de la región.

Incisiones de fallas observadas a lo largo del Río Patuca cerca de Krautara son fuertes indicadores de líneas de fallas en una tendencia predominantemente noreste. Continúa mencionando Rogers, que la Montaña de Colón es un bloque levantado con alineamientos de fallas que sugieren un movimiento lateral hacia la izquierda a lo largo de la tendencia noreste.

La zona está influenciada por la presencia de formaciones tectónicas que han generado valles internos y amplias depresiones cársticas. La zona, de acuerdo a los mapas geológicos editados por el Instituto Geográfico Nacional, está constituida principalmente por caliza gris del Cretáceo Inferior, margas, caliza margosa y varias incisiones a lo largo de formaciones tectónicas de origen volcánico. Siete formaciones geológicas se han identificado para la región: Depósitos aluviales del cuaternario, Formación Tabacón, Roca Volcánica, Formación Grupo Valle de Angeles, Formación Krausirpe, Grupo Yojoa y Grupo Honduras.

H. Suelos

Müller en el 2000, identificó que para el área agrícola de esta región se encuentran suelos fluviosoles, que ocurren sobre la formación del Grupo Valle de Ángeles y contienen material de suelo flúvico que inicia dentro de los 25 centímetros desde la superficie del suelo, profundizándose hasta por lo menos 50 centímetros desde la superficie. Los suelos Leptosoles o Redizna, son limitados en su profundidad por roca dura dentro de los 25 cms. Estos suelos de la Montaña de Colón y de la Cordillera de Wimpi se desarrollan sobre la formación Grupo Yojoa.

Según un perfil esquematizado de las vegas previo al fenómeno del Huracán Mitch, al menos 4 tipos de suelos se podían encontrar: suelos aluviales fértiles, suelos aluvial légame, aluviales consolidados. Luego de Huracán estos suelos fueron modificados a playa, piedra y arena. Arena, depósitos franco limosos sobre suelo aluvial franco-arcillo-limoso, sedimento de 10 a 15 centímetros de espesor depositado sobre suelo aluvial. El mapa general de suelos del Instituto Geográfico Nacional identifica Suelos de los Valles (Sv), Suelos Sulaco (Su), Suelos Tomalá (TA) dentro los límites del área.

I. Vegetación

La vegetación de la zona es abundante, y la fauna silvestre de la zona es muy diversa. El 25% de la novena sub región de desarrollo “la biosfera” es un zona costera cubierta por pantanos que cubren el noreste de las fajas costeras con manchas de manglares que sobreviven en lugares específicos en las márgenes de las lagunas de Brus e Ibans y a orillas de los canales; las dos áreas más grande de mangle se encuentran a lo largo de la costa de Brus Laguna (120 km²) y la Laguna de Ibans (63 km²). El bosque latifoliado que forma parte de la Reserva con una capa predominante de árboles muy maduros de hasta 35 metros de altura. Especies como la caoba (*Swietenia macrophylla*), el cedro (*Cedrella odorata*), el laurel (*Cordia alliodora*) y otras maderas de color se encuentran dispersas en las zonas donde no han habido aprovechamientos forestales.

En las áreas con altitudes de aproximadamente 600 msnm, tal es el caso de la zona de tierra firme del Municipio de Brus Laguna y la zona de la séptima subregión se encuentra el bosque tropical muy húmedo, compuesto de árboles de hoja ancha con una gran diversidad de formas de vida. Algunos de las especies de árboles que se encuentran incluyen: balsa, ceiba, guayacán, caoba, santa maría, cedro y pino. Los bosques de galería de madera de color se encuentran en las márgenes de los ríos, lejos de cualquier asentamiento humano; los bosques pantanosos existen en tierras aluviales e inundables cerca de la costa; por otro lado, los bosques de pino de tierras altas cuentan con una superficie considerable (6.000 ha aproximadamente).

J. Fauna

Los variados ecosistemas de esta región, en sus dos subregiones, proveen hábitat para muchas especies raras y en peligro manteniendo un diverso y rico conjunto de vida neotropical, entre los que se destacan muchos mamíferos y aves, especies en peligro de extinción o reducidas en otras partes de América Central. Especies indicadoras importantes de la condición de la biodiversidad de esta zona pueden ser: el águila arpía (*Harpia arpija*), el jaguar (*Panthera onca*) y la jaguaia (*Tajassu pecari*). Los pocos estudios indican que hay probablemente unas 400 especies de aves y 200 especies de anfibios y reptiles (Froehlich, etc. al. 1983).

Otros estudios identifican más de 375 especies de aves; esta región también es visitada por muchas especies de aves migratorias. Muchas de las especies raras de aves que se encuentran en estas regiones, no pueden ser vistas en otras partes del país.

Las costas y ríos son los hogares de los manatíes, nutria, tortugas verdes de mar y caimán. Las áreas de bosque son el hogar de tapir, jaguar, ocelote, león, jaguarundi, kekeo, jaguilla, mono araña, mono aullador, mono cara blanca, venado cola blanca, oso caballo y oso perezoso de tres dedos solo para nombrar algunos. En esta región existe la mayor población de especies en peligro de extinción de toda Honduras, tales como especies: de águila arpía, halcón fajado, guacamaya verde y rojo, pescador menor y jabirú.

K. Áreas Protegidas

El municipio de Dulce Nombre de Culmí se localiza en el límite de *La Reserva de la Biosfera de Río Plátano* que está localizada sobre el río Plátano. Esta reserva ha sido declarada Patrimonio de la Humanidad y Reserva de la Biosfera por la UNESCO en 1980. La reserva abarca tanto las montañas como las tierras bajas de selva tropical, llena de flora y fauna diversa, en la que al menos 2000 pobladores pertenecen a grupos étnicos y siguen viviendo de su modo tradicional.

L. Riesgos Ambientales

Previo al fenómeno natural del huracán y tormenta tropical Mitch ocurrida en el año 1998, no se registra problemática natural alguna para el área. Inundaciones pasadas ocurridas en el año 1941 registradas en los cortes hechos por las crecidas del río en las bordas de arena en las orillas de las vegas. De acuerdo a Cruz, et. al., 1999, el fenómeno Mitch provocó el lavado del suelo y dejó expuesta una capa rocosa incapaz de favorecer el desarrollo de un sistema radicular que sirva de base a la formación de una nueva capa de suelo. Tal lavado del suelo y su vegetación ha provocado la pérdida de hábitat para especies que interactuaban con el bosque y el río.

4.4.4. Características Biofísicas de la Región 4: Región Sur

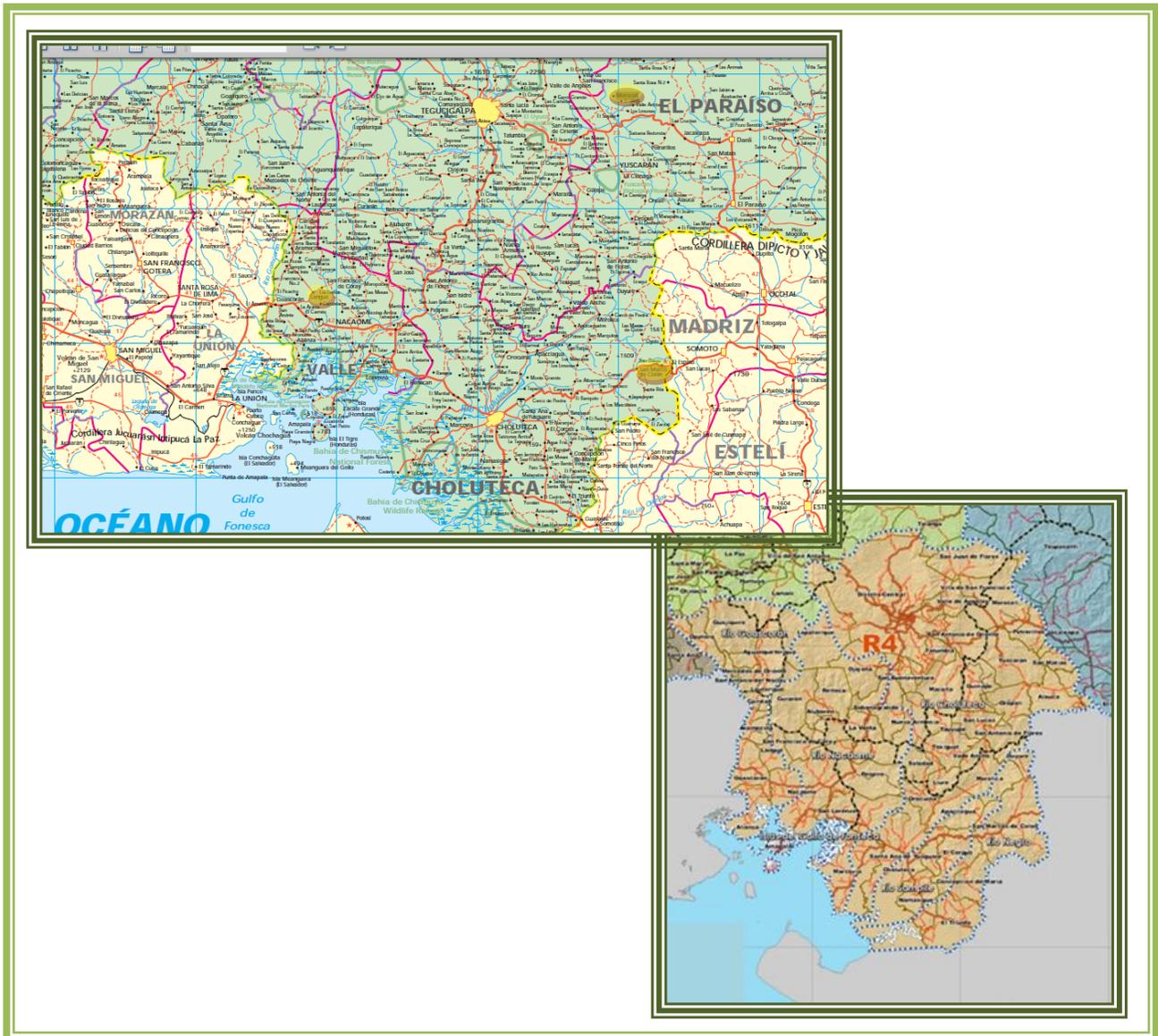
Las características biológicas y físicas que a continuación se describen sobre el área de influencia directa e indirecta de las unidades de salud que forman parte del Programa y que se localizan en la Región 4: Región Sur, se refiere esencialmente a las características biofísicas de los siguientes municipios: a) la Undécima sub-región que se refiere al Distrito Central, en donde el Programa no tienen incidencia; b) la Duodécima sub-región es la del Golfo de Fonseca, que incluye el oriente del Municipio de El Paraíso en donde se ubica una de las unidades de salud en el municipio de Morocelí.

En el departamento de Valle, se localizan en el municipio de Langué 16 unidades de salud; y, en Choluteca en el municipio de San Marcos se localizan 49 unidades de salud del Programa (Ver

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

figura 6) en donde se identifica la localización de los municipios del área de influencia del Programa.

Figura 6. Mapa de Ubicación de la Cuarta Región: Región Sur, Duodécima Sub-Región Golfo de Fonseca y Localización de las Unidades de Salud del Programa



Fuente: SEPLAN, 2010 y Map Matrix.com

A. *Clima*

La región sur tiene un clima tropical cálido; sin embargo en el caso de los municipios de Morocelí y San Marcos de Colón la temperatura es menos cálida que la del Municipio de Langué. En resumen se establece que la sub región del Golfo de Fonseca se encuentra en un área geográfica, con características climáticas extremas, a saber: a) alta incidencia de tormentas tropicales que serán más intensas a medida que la temperatura del mar se eleve. Algunos estudios

de la zona, predicen la inundación de la mayor parte de la ciudad para el 2050⁴; y b) se han consolidado largos períodos de sequías -principalmente en los meses de junio a agosto- con acortamiento del período de lluvias que provocan pérdida de las cosechas y de ingresos, incluyendo situaciones de riesgo nutricional en los agricultores que producen para el autoconsumo⁵.

B. Temperatura

La región sur tiene un clima tropical cálido; sin embargo en el caso de los municipios de Morocelí y San Marcos de Colón la temperatura es menos cálida que la del Municipio de Langué; en los dos primeros municipios la temperatura oscila entre los 24 y 28°C con una temperatura promedio de 26°, pero en Langué la temperatura es alta durante todo el año, con un valor medio del orden de 34°C, la temperatura media mensual es de 29°C con máximas registradas en abril de 38°C y mínimas de 25°C en el mes de septiembre.

C. Precipitación

Toda esta región tiene dos estaciones bien diferenciadas y con alternancia estacional en las precipitaciones, una de lluvia o invierno que se inicia en mayo y finaliza en octubre con mayores volúmenes en los meses de mayo, junio, septiembre y octubre; y, una estación seca o de verano de noviembre a abril, siendo este último mes, el que registra las temperaturas más altas. El promedio de lluvias oscila entre los 1100 y 1900 mm, distribuidos en 123 días en el año.

D. Humedad Relativa

La humedad relativa promedio anual de la región es de 66% con una máxima y mínima absoluta de 99% y 25.5%, respectivamente. La nubosidad es directamente proporcional a la precipitación con máximas de 6 octas en el mes de septiembre y un mínimo de 1.1 octas en el mes de abril. El municipio se ubica entre los de mayor vulnerabilidad ambiental acentuada por el cambio climático. El fenómeno de ENOS afectó a la región del Golfo y por ende a estos municipios; en los últimos 20 años ha padecido de sequías de hasta 8 meses como lo ocurrido con el Fenómeno del Niño desde su aparición entre 1997 – 1998 y de la Niña, en noviembre de 1998.

E. Aspectos Hidrológicos

Esta región se caracteriza por que sus ríos drenan al mar Pacífico a través del Golfo de Fonseca; es el área tributaria de dos importantes ríos: Choluteca y Nacaome, pero también se encuentran las cuencas compartidas de los Ríos Negro, Sampile y Segovia. Es importante hacer notar que estas cuencas son las más densas pobladas del país y ello la determina como un área altamente demanda y con fuertes presiones y niveles de contaminación.

F. Topografía y Relieve

La Subregión del Golfo de Fonseca, aunque incluye la parte media de las cuencas de los Ríos Choluteca y Nacaome con una topografía predominantemente quebrada, se caracteriza por poseer un 70% de su territorio con una topografía plana en la parte baja de dichas cuencas;

G. Geología

En esta zona se identifican varias formaciones geológicas; rocas intrusivas del terciario, principalmente en los límites con el departamento de Choluteca. En el resto existen formaciones

⁴ [http://es.wikipedia.org/wiki/san_lorenzo\(honduras\)cite](http://es.wikipedia.org/wiki/san_lorenzo(honduras)cite)

⁵ *Ibíd.*

de ignimbritas y lavas de la edad del Oligoceno y Plioceno. Los sedimentos depositados por los ríos han formado una serie de deltas a lo largo del margen norte del Golfo de Fonseca; estos se caracterizan por la presencia de arenas, gravas, limos y arcillas encontradas en un espesor que varía desde 18 metros en la proximidad al pie de montes hasta 244 metros en la zona costera.

H. Suelos

Presenta diferentes tipos de suelos; franco arcillo - limosos en la zona alta del municipio, suelos aluviales en la parte central y suelos costeros con fertilidad apropiada para cultivos promisorios para la agroindustria de exportación. Los sitios que rodean los esteros poseen suelos hidromórficos; en las planicies se encuentran suelos aluviales, así como suelos arcillosos del orden de los vertisoles.

I. Vegetación

Esta subregión del Golfo de Fonseca, está principalmente cubierta de bosque latifoliado (bosque seco) representado esencialmente por especies espinosas como el carbón, espino ruco, guácimo y también por el júcaro (crescentia alata y cugete); en la zona costera todavía tiene presencia de bosque de manglar. Los manglares son los principales recursos boscosos de este municipio, con la presencia de 2 a 3 familias y entre 5 a 6 especies reportadas, entre otras las siguientes: mangle rojo, colorado; curumo negro, curumo blanco, angeli, mangle blanco, botoncillo.

J. Fauna

Existen diferentes reportes de la zona, recopilados en la Estrategia Nacional de Biodiversidad, en donde se muestra la presencia de más de 90 especies entre organismos marinos, terrestres, con algún valor comercial, artesanal y de subsistencia para las poblaciones locales. En el mismo se indican que se trata de 48 especies de crustáceos, 21 bivalvos, 4 gastrópodos, patos, 1 especie de loras, 2 de pericos, 6 de mamíferos y 2 de palomas. Es destacable el hecho que muchas de las especies asociadas a los manglares forman parte del Listado de Especies de Animales Silvestres de Preocupación Especial en Honduras, tal es el caso de los bivalvos (conchas), reptiles y tortugas (tortuga golfina).

Otro grupo faunístico de relevancia en esta zona son los camarones, ya sea a partir de su captura como larva y adultos o a través del cultivo. Asimismo, se encuentran los peces que son otro recurso de importancia económica y de subsistencia de los pobladores locales.

K. Áreas Protegidas

Esta región posee diferentes sistemas ecológicos que van desde bosques húmedos, secos y montanos hasta aguas interiores, islas, humedales, planicies, laderas de mediana altura con vegetación permanente.

Ello le permite integrar varias áreas protegidas entre ellas: a) La Reserva Biológica Cerro Uyuca; b) Refugio de vida silvestre Bahía de Chismuyo; c) Área de Uso Múltiple Isla del Tigre; d) Área de Manejo de Hábitat por Especie Bahía de Chismuyo; e) Área de Manejo de Hábitat por Especie Bahía de San Lorenzo; f) Área de Uso Múltiple Cerro Guanacaure; g) Área de Manejo de Hábitat por Especie Las Iguanas; h) Punta Condega; i) Área de Manejo de Hábitat por Especie Los Delgaditos; j) Área de Manejo de Hábitat por Especie El Jicarito; k) Parque Nacional Marino, Archipiélago del Golfo de Fonseca; l) Área de Uso Múltiple La Botija.

4.4.5. Características Biofísicas de la Región 5: Región del Lempa

En esta Región 5 o del Lempa que comprende el sur de los departamentos La Paz, Intibucá y Lempira, incluye el área de influencia directa e indirecta de 81 unidades de salud del Programa localizadas en 22 municipios de la zona fronteriza con El Salvador (Ver Mapa 7), que constituye el 40% del total de los municipios apoyados; y, el 31% del total de las unidades de salud que están o van a ser apoyadas por El Programa. A continuación se listan los municipios en los que se incide e infra se hace una descripción de las características biofísicas del área de influencia directa e indirecta de los mismos.

En el Departamento de Lempira, El Programa incide en 15 municipios en donde existen 43 unidades de salud, como se describe a continuación: a) San Manuel de Colohete (4 UDS); b) San Marcos de Caiquin (2 UDS); c) San Sebastián (2 UDS); d) Gualcinse (5 UDS); e) San Andrés (7 UDS); f) La Virtud (3 UDS); g) Piraera (3 UDS); h) Candelaria (4 UDS); i) Virginia (2 UDS); j) Mapulaca (2 UDS); k) Tomalá (2 UDS); l) Guarita (5 UDS); m) Valladolid (2 UDS); n) Tambla (3 UDS); o) San Juan de Guarita (2 UDS).

En el Departamento de Intibucá, El Programa incide en 7 municipios en donde existen 22 unidades de salud, como se describe a continuación: a) San Antonio (3 UDS); b) Magdalena (1 UDS); c) Santa Lucía (3 UDS); d) Concepción (4 UDS); e) San Marcos de la Sierra (2 UDS); f) San Miguelito (3 UDS); g) San Francisco de Opalaca (5 UDS). En el Departamento de La Paz, existen 2 municipios con 11 unidades de salud beneficiadas por el Programa, a saber: Guajiquiro (7 UDS); y, b) Aguanqueterique (4 UDS). Y, en el departamento de Comayagua, existen 5 unidades de salud en dos municipios, así: a) Taulabé (3 UDS); b) San José de Comayagua (2 UDS).

Figura 7. Mapa de Ubicación de la Cuarta Región: Región Sur, Duodécima Sub-Región Golfo de Fonseca y Localización de las Unidades de Salud del Programa



Fuente: SEPLAN, 2010 y Map Matrix.com

4.5. Descripción Socioeconómica

En este acápite se presentan los datos de población, actividad económica y social, más relevantes de cada uno de las regiones en las que se ubican las unidades de salud que serán beneficiadas con fondos del Programa. Como ya se mencionó la población incluida en el Programa, se localiza en las regiones del Valle de Sula, La Región de la Biosfera, La Región Sur y la Región del Lempa. Estas son regiones favorecidas con alta fertilidad de sus suelos aluviales. También potencian su desarrollo económico los recursos hídricos como el lago de Yojoa, la Central Hidroeléctrica Francisco Morazán, los Ríos Ulúa y Chamelecón y sus afluentes, áreas verdes o zonas de reserva como.

Los niveles de pobreza son altos; sin embargo, existen bases organizacionales en las cuatro regiones, que forman parte de procesos de capacitación enfocados a los procesos de gestión en el manejo de los recursos naturales, principalmente en el manejo integrado de la cobertura vegetal (bosques, pastos y cafetales), para lograr la regulación hídrica y el desarrollo de sistemas de producción agropecuaria sostenibles (MANCORSARIC 2003); así mismo se ha convertido en zonas de expulsión o recepción de pobladores.

La población asciende a 705,135.00 habitantes, que posee un índice promedio de Desarrollo Humano (IDH) de: 0.507, también tiene una tasa de alfabetismo del 75.4% y una tasa de analfabetismo del 24.6%. Las viviendas en el área rural no cuentan con servicios básicos. Los materiales de construcción son los convencionales ladrillo, bloque, adobe, madera, bahareque. La situación de las viviendas es un problema, ya que el alto índice de pobreza de la mayor parte de los habitantes hace más vulnerable sus viviendas en sus estructuras físicas, a los deslizamientos e inundaciones.

Esta vulnerabilidad se vuelve más marcada en la zona rural, en donde las casas se ubican en su mayoría en zonas de alto riesgo y de forma dispersa. En la el Municipio de Santa Bárbara la población (medida por el NBI) es un 48.9 % pobre, mientras que en las demás aldeas del municipio existe pobreza extrema. Datos de Población, hogares y NBI. Debido a las condiciones económicas, geográficas y físicas se desarrollan diferentes actividades las cuales se pueden agrupar en Actividades Ganaderas, que se da en menor escala y de manera extensiva debido a que los pobladores no se dedican a la producción de leche y carne para la comercialización industrial, para consumo local.

Las Actividades agrícolas también producen en menor escala los cultivos tradicionales (fríjol y maíz), huertos familiares, que sirven como respaldo a la seguridad alimentaria. Los cultivos son amenazados por inundaciones y deslizamientos debido a que este tipo de prácticas agrícolas se realizan en su mayoría en laderas con pendientes mayores de un 30%, el carente manejo de los recursos naturales, sumado a la falta de asistencia técnica en la zona, limita la productividad agrícola, agudizando los problemas económicos y sociales de la zona.

Aproximadamente el 60% de las viviendas en el sector urbano tienen servicio domiciliario de agua, administrado por la municipalidad, por el Servicio Nacional Autónomo de Alcantarillado o por juntas de aguas las cuales operan en los distintos barrios donde se dispone de este servicio. En el sector rural es diferente porque no existe la dotación de agua domiciliaria, por lo que se ven obligados a implementar métodos alternos como polductos, bombas o pozos. Debido a la falta de tratamiento en este líquido existe una problemática de salud ya que son muy residentes los casos de enfermedades gastrointestinales, sobre todo en los niños menores de cinco años.

Los sistemas de alcantarillado sanitario, apenas cubren un porcentaje menor al 40% de los cascos urbanos municipales o de las aldeas más grandes; usualmente son administrados por las municipalidades, en muy raros casos por el SANAA; y, aun en menor grado estos sistemas son administrados de manera independiente. Adicionalmente, en un porcentaje mayor sobre todo en el área rural existe manejo de excretas a través del uso de letrinas de fosa séptica y fosa simple en aproximadamente, lo cual es un paliativo a la contaminación de las que podrían ser objetos las distintas fuentes de agua que existen en lugares cercanos a los poblados.

Existe un alto porcentaje de la población en hogares sin el servicio de energía eléctrica administrado por la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENNE); que entrega un servicio deficiente con altos niveles de interrupción y variabilidad del voltaje. También existe un importante número de viviendas con el uso de paneles solares. Estas regiones son accedidas desde Tegucigalpa a través de la carretera CA5 para la región del Valle de Sula y para la Región del Lempa. En tanto que para la región de oriente se va por la carretera hacia Olancho o El paraíso.

La basura es manejada con servicios de recolección de desechos sólidos en los cascos urbanos de las cabeceras municipales; servicio brindado por las alcaldías municipales. En las aldeas y caseríos los pobladores optan por las técnicas tradicionales de enterrar o quemar su basura. En materia de salud estos municipios cuentan con una infraestructura de salud muy limitada, sus aldeas están divididas entre dos áreas de salud diferentes dentro del sistema de atención dentro de las respectivas Regiones Sanitarias. La alta incidencia de enfermedades transmitidas por vectores, de diarreas y de infecciones respiratorias es un indicador de que el ambiente del municipio tiene un alto impacto en la salud del individuo.

5. DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

En este capítulo se revisa el marco legal que determina los requerimientos de los estudios ambientales y sociales, en función del nivel de riesgo socio-ambiental de este programa, con el fin de cumplir tanto con la legislación ambiental nacional y también de las directrices de la Política de Ambiente y Salvaguardias del BID. En este contexto se describen los instrumentos de gestión ambiental para uso de cada proyecto, con el fin de asegurar la incorporación de las variables ambientales y sociales a lo largo del ciclo de cada proyecto; definiendo las Instituciones responsables para la ejecución y la gestión ambiental y social del programa, en los respectivos niveles de gobierno.

También se presenta un rápido análisis de las capacidades de cada una de las instituciones, identificando las necesidades de fortalecimiento institucional.

5.1. Descripción del Marco Legal Ambiental y Sanitario de Honduras

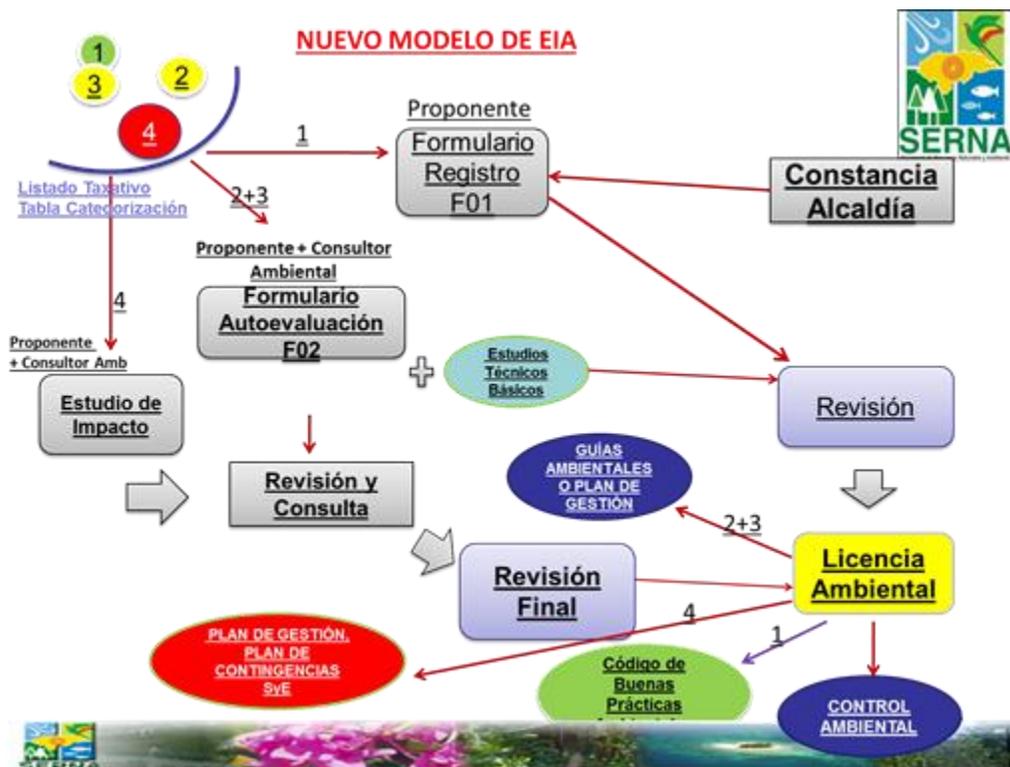
En esta sección se revisa el marco legal que determina los requerimientos de los estudios ambientales y sociales, en función del nivel de riesgo socio-ambiental de este Programa, con el fin de cumplir tanto con la legislación ambiental nacional y también de las directrices de la Política de Medio Ambiente y Salvaguardias del BID. En este orden de ideas es importante

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

destacar que el tema ambiental es competencia de varias instituciones gubernamentales: la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) es el ente rector de la materia y responsable de cumplir y hacer cumplir la legislación ambiental de Honduras, además de la formulación y coordinación global de las políticas nacionales sobre el ambiente, descritas en la Ley General de Ambiente, con vigencia desde Junio de 1993.

La SERNA, aunque es el ente responsable de extender la Licencia Ambiental delega esta función por convenio de descentralización a las municipalidades e instituciones que demuestren la capacidad técnica y logística para ejercer funciones de categorización, vigilancia y control, este no es el caso de ninguna de las municipalidades en los que se ubican las unidades de salud a ser favorecidos por el Programa.

Los pasos para la obtención de una licencia ambiental, como se observa en la siguiente figura, inician con la Categorización del proyecto, obra o actividad, por medio de la tabla de categorización, según lo establece el nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental (SINEIA), Acuerdo Ejecutivo 189-2009; la nueva tabla de categorización de proyectos fue emitida mediante el Acuerdo Ejecutivo No.1774-2010.



Al contrastar las obras previstas a ser financiadas por el Programa, se establece que estas varían esencialmente entre las categorías 1 y 2. Siendo la categoría 1 la que incluye a las actividades humanas calificadas como de Bajo Impacto Potencial o Bajo Riesgo Ambiental; y la categoría 2, incluye las actividades, obras o proyectos calificadas como de Moderado – Bajo Impacto Ambiental Potencial o Riesgo Ambiental. El siguiente paso es la Evaluación Ambiental Inicial y valoración de la significancia del impacto, mediante instrumentos aplicables según la categoría del proyecto.

Luego, se hace el pago de la tarifa por expedición de licencia (que en el caso de proyectos públicos puede ser exonerado); luego se publica en la en un diario de cobertura local y/o nacional de un aviso de con la intención de realizar el proyecto, su giro, la ubicación del mismo y la intención de solicitar la licencia; posteriormente se presenta una solicitud de Licencia Ambiental a la SERNA acompañando los instrumentos de evaluación del impacto, la acreditación del pago y los requisitos legales y técnicos, según la categoría.

Seguidamente, la SERNA revisa los documentos e instrumentos de evaluación ambiental solicitados, para finalmente decidir si otorga o no la Licencia Ambiental, solicitada. En este orden de ideas, corresponderá a la SESAL categorizar el proyecto, llenar los formularios correspondientes, determinar el monto y/o buscar la exoneración y presentar la solicitud de Licencia Ambiental a la SERNA la licencia ambiental virtud a las obras, que se realicen para cada proyecto (hospital).

En virtud a que con el Programa se financiarán los aspectos administrativos de unidades de salud que ya se encuentran en operación, no se hace necesario someterse a este proceso de licenciamiento ambiental, pero si al de auditorías ambientales que permitan el control de la gestión ambiental de los pasivos ambientales, relacionados con el manejo de los desechos sólidos, aguas residuales, uso eficiente de la energía y del agua para consumo humano, garantizando la aplicación de las normas de calidad de agua, sobretodo su calidad bacteriológica.

En el campo de la vigilancia de la salud ambiental, referido es este caso al cumplimiento de las normas de bioseguridad para cumplir con las normas de higiene y seguridad es la SESAL a través de la Dirección de Vigilancia de la Salud por medio de la Unidad de Vigilancia y Factores de Riesgo Ambiental y la Unidad de Vigilancia la responsable de garantizar su cumplimiento, coordinando con instituciones públicas o privadas y gobiernos locales, tales como la SERNA a través del Centro de Estudios y Control de Contaminantes (CESCCO).

La SESAL realiza acciones de identificación y monitoreo de indicadores ambientales de salud de la población y forma parte de comisiones como: Red de Agua y Saneamiento de Honduras (RAS-HON), Red Regional de Agua y Saneamiento para Centroamérica (RRASCA), Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA), Comité Técnico Nacional de Calidad de Agua (CALAGUA), Comité Técnico Interinstitucional de Ambiente y Salud (COTIAS), Comisión Cuatripartita para la Regulación de Emisiones de Gases Contaminantes y Humo de Vehículos.

Ejecuta acciones directas en temas sobre inocuidad de alimentos y bebidas, vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano, vigila factores de riesgo ambiental, integra comités de vigilancia de desechos peligrosos generados en establecimientos de salud, particularmente hospitales.

También las municipalidades, a través de sus Unidades Técnicas y Unidades Municipales Ambientales (UMA's), ejercen funciones normativas y de vigilancia para la aplicación de prohibiciones legales relacionados con el ordenamiento del desarrollo urbano por medio de planes reguladores de las ciudades incluyendo servicios públicos municipales y saneamiento básico; la preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección ambiental en los centros de población en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado sanitarios, recolección y disposición de basuras.

La SESAL y la SERNA deberán proporcionar asistencia técnica en materia ambiental a las municipalidades en coordinación con las dependencias competentes, en la elaboración de planes y programas de desarrollo urbano y rural para el manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos y líquidos, de acuerdo a las normas y especificaciones técnicas establecidas y a otros proyectos de saneamiento ambiental.

5.1.1. Antecedentes

En Honduras, en las últimas décadas se ha logrado un significativo avance en el campo de la legislación ambiental; desde 1993 con la promulgación de la Ley General del Ambiente han sido promulgadas importantes normas que sirven como herramientas jurídicas para regular el ambiente, con el objetivo de lograr el desarrollo sostenible del país. En el Anexo B, se hace una descripción detallada del marco legal ambiental y sanitario de Honduras; se describen los reglamentos del sistema y los requisitos de licencia ambiental, y otras autorizaciones necesarias para la ejecución de los componentes y obras del programa; se identifica la necesidad de complementar las normas que rigen la implementación del proyecto.

Estas leyes están principalmente tuteladas por la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), el Instituto de Conservación Forestal de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), encargadas de velar por la aplicación efectiva de la ley y aplicar las sanciones administrativas. Asimismo, existen varias instituciones vinculadas a la aplicación de la legislación ambiental, en materia penal. Adicionalmente, se cuenta con normativas sanitarias tuteladas por la SESAL.

Con base a la normativa vigente (Código de Salud, Decreto 65 de 1991) las excretas (aguas negras, servidas y pluviales) deberán ser dispuestas adecuada y sanitariamente, con el fin de evitar la contaminación del suelo, del aire y de las fuentes de agua para consumo humano, así como la formación de criaderos de vectores de enfermedades. Esta misma ley establece que en las poblaciones o lugares donde no existan sistemas de alcantarillado, los propietarios de bienes inmuebles deberán preparar un sistema de disposición de excretas, de aguas negras y servidas de acuerdo a las normas fijadas por la SECRETARIA; la cual deberá velar por el estricto cumplimiento de las mismas y supervisará su ejecución, promoviendo la educación sanitaria para mejorar los hábitos de higiene.

En este mismo orden de ideas se destaca que el reglamento de salud ambiental establece que las aguas lluvias de toda edificación deberán descargarse en el alcantarillado pluvial y no se permitirá por ningún concepto su conexión a la red de alcantarillado sanitario. Este mismo reglamento establece que donde no existe red de alcantarillado sanitario la autoridad de la Región o Área de Salud u otra autoridad delegada exigirá a los propietarios de los bienes inmuebles destinados para vivienda, comercio, industria o cualquiera otro uso, construir por su cuenta las instalaciones que permitan disponer sanitariamente las excretas, las aguas negras y servidas tales como: cualquier sistema lavable, letrina u otro recomendable y aceptable según el tipo de terreno, el espacio disponible y la existencia o no de agua para tal finalidad.

Lo anterior es aplicable tanto al medio urbano como al rural; evitando perjuicios así mismo o a sus inquilinos, vecinos y al ambiente. Con base al reglamento de aguas residuales las descargas de aguas servidas de las Unidades de Salud en análisis se clasifican como ARs especiales, Categoría A, cuya composición puede contener contaminantes prioritarios y/o agentes infecciosos agudos.

5.1.2. Salvaguardas Ambientales del BID

Con base a la Política de Salvaguardia de Medio Ambiente (OP-703) del Banco, y considerando la información del Programa se propone la clasificación “C” por el riesgo moderado para la operación, dado que tendrá impactos negativos no significativos ambientales y sociales. El Programa no incluye actividades construcción.

5.2. Descripción del Marco Institucional Ambiental y Sanitario de Honduras

5.2.1. Descripción General del Marco Institucional Ambiental Honduras

El tema ambiental es competencia de varias instituciones gubernamentales: la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) es el ente rector de la materia y responsable de cumplir y hacer cumplir la legislación ambiental de Honduras, además de la formulación y coordinación global de las políticas nacionales sobre el ambiente, descritas en la Ley General de Ambiente, con vigencia desde Junio de 1983. Por otro lado la implementación y ejecución de las políticas ambientales recae tanto en SERNA, como en diferentes instituciones técnico administrativas del gobierno central (que incluye a la Secretaría de Salud) y en las Alcaldías.

Adicionalmente, las actividades de control y vigilancia también incorporan a los entes encargados de aplicar la Ley, tanto a nivel penal como administrativamente, entre estas destacan: la Fiscalía del Medio Ambiente y la Procuraduría del Ambiente. En el campo de la vigilancia de la salud ambiental, La Secretaría de Salud tiene competencia en el diseño y ejecución de programas de saneamiento ambiental, coordinando las actividades con otros órganos, instituciones públicas o privadas y gobiernos locales.

Este campo, está bajo la coordinación entre la SERNA a través del Centro de Estudios y control de contaminantes (CESCCO) y la Secretaría de Salud a través de la Dirección de Vigilancia de la Salud por medio de la Unidad de Vigilancia y Factores de Riesgo Ambiental y la Unidad de Vigilancia y Control de la Calidad de Agua para Consumo Humano.

El CESCCO tiene cuatro líneas estratégicas de trabajo: Investigación en problemas de contaminación ambiental en la calidad de agua, microbiología ambiental, eco toxicología, calidad del aire y contaminantes químicos (plaguicidas y metales); Vigilancia ambiental; Gestión de sustancias químicas; y Prestación de servicios en materia de calidad de agua. El CESCCO actúa como punto focal para convenciones de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) y Convenio de Basilea sobre Movimiento transfronterizo de desechos peligrosos, así como de la iniciativa internacional “Enfoque Estratégico para la Gestión de Sustancias Químicas” (SAICM por sus siglas en ingles).

La Secretaría de Salud realiza diferentes acciones de identificación y monitoreo de indicadores ambientales relacionados con la salud de la población y forma parte de comisiones como: Red de Agua y Saneamiento de Honduras (RAS-HON), Red Regional de Agua y Saneamiento para Centroamérica (RRASCA), Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA), Comité Técnico Nacional de Calidad de Agua (CALAGUA), Comité Técnico Interinstitucional de Ambiente y Salud (COTIAS) (en los últimos años ha estado inactivo), Comisión Cuatripartita para la Regulación de Emisiones de Gases Contaminantes y Humo de Vehículos.

También ejecuta acciones directas en temas sobre inocuidad de alimentos y bebidas, realiza vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano, vigila los principales factores de riesgo ambiental, regula alimentos y bebidas, así como integra los comités de vigilancia de desechos peligrosos generados en establecimientos de salud, particularmente unidad de salud.

5.2.2. Descripción de la Institucionalidad Vinculada a la Gestión Ambiental

1. *Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente*, es la responsable de:

- Extender los permisos ambientales (Licencia, Autorización o Certificación Ambiental) para los proyectos relacionados con el manejo de los desechos sólidos.
- La expedición y administración de las normas técnicas de prevención y control.
- El control de emisión de todo tipo de contaminación y el registro, aplicación de prohibiciones legales relacionados con materiales potencialmente contaminantes (pesticidas, fertilizantes, productos químicos, biológicos o radiactivos);
- El ordenamiento del desarrollo urbano por medio de planes reguladores de las ciudades incluyendo servicios públicos municipales y saneamiento básico.
- La preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección ambiental en los centros de población en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado sanitarios, recolección y disposición de basuras,
- Elaborar las políticas, objetivos, metas, estrategias y prioridades en materia ambiental.
- Estudiar, analizar y revisar permanentemente la legislación nacional para identificar contradicciones y duplicidades en materia ambiental, proponiendo las soluciones más idóneas en cada caso, conjuntamente con las instituciones públicas y privadas competentes.
- Coordinar la elaboración de las normas técnicas que deben seguirse en materia ambiental para la elaboración de términos de referencia, estudios y diseños de conformidad con las regulaciones establecidas en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Así como supervisar los proyectos en ejecución para determinar si se llevan a cabo en la forma prevista en los diseños aprobados por la SERNA.
- Proporcionar asistencia técnica en materia ambiental a las municipalidades en coordinación con las dependencias competentes, en la elaboración de planes y programas de desarrollo urbano y rural y en coordinación con la Secretaría de Salud Pública, en el manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos y líquidos, de acuerdo a las normas y especificaciones técnicas establecidas y a otros proyectos de saneamiento ambiental.
- Establecer los niveles permisibles de contaminación atendiendo los resultados de las investigaciones que sean pertinentes y las normas internacionales, conjuntamente con la Secretaría de Salud.

- Vigilar el cumplimiento de las leyes generales y especiales referentes al saneamiento básico y contaminación del aire, agua y suelos, conjuntamente con la Secretaría de Salud.

2. *Secretaría de Estado en el Despacho de Salud Pública, responsable de:*

- Coordinar y vigilar el cumplimiento de las leyes generales y especiales referentes al saneamiento básico y contaminación del aire, agua y suelos con el objeto de garantizar un ambiente apropiado de vida para la población.
- Establecer los niveles permisibles de contaminación atendiendo los resultados de las investigaciones que sean pertinentes y las normas internacionales, conjuntamente con la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, SERNA.
- Emitir las normas técnicas concernientes a los sistemas sanitarios de recolección, tratamiento y disposición final de basura.
- Vigilar el cumplimiento de las leyes generales y especiales referentes al saneamiento básico y contaminación del aire, agua y suelos, conjuntamente con la SERNA.
- Organizar la Comisión Coordinadora Interinstitucional (SERNA, Economía y Comercio, Trabajo y Seguridad Social, Gobernación y Justicia, Defensa y Seguridad Pública, Alcaldías Municipales y Secretaría de Salud), para que proponga normas técnicas de manejo, fabricación, uso almacenamiento, regulación y control de sustancias peligrosas y el manejo y disposición final de los envases.
- En el Artículo 67 del Reglamento del Funcionamiento del Poder Ejecutivo se establece las competencias de la Secretaría de Salud entre las cuales se mencionan en el inciso b que: “la prestación de los servicios públicos de asistencia sanitaria, con excepción de los de la Seguridad Social”, lo que significa que en las Unidades de Salud públicos tiene la responsabilidad de proveer y financiar los servicios incluyendo manejo de desechos sólidos con características especiales.

En el inciso c se menciona: “la coordinación, normalización, orientación y supervisión técnica de los servicios públicos y privados de salud”, lo que significaría que tiene un papel *normativo/regulador* en *todos* las Unidades de Salud. De esto se infiere que la Secretaría de Salud tiene la responsabilidad de establecer lineamientos o hacer cumplir tanto a las Unidades de Salud públicos como privados un adecuado manejo interno y externo de los desechos con características especiales.

- Cabe señalar que existe un doble rol para la Secretaría en las Unidades de Salud públicos, ya que el marco legal la faculta para realizar un rol como ente regulador y a la vez es un generador de residuos sólidos con características especiales (unidad de salud).

5.2.3. Descripción del Marco Institucional Sanitario de Honduras

La Constitución de la República establece en el artículo 149 que el Poder Ejecutivo, a través de la Secretaría de Salud ejerce la “*Autoridad Sanitaria*” y coordina todas las actividades públicas de los organismos centralizados y descentralizados del sector de la salud, mediante un Plan

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Nacional de Salud, en el cual se da prioridad a los grupos más necesitados. El Código de Salud (1991) establece las instituciones que integran el sector:

- La Secretaría de Estado en el Despacho de Salud Pública
- La Secretaría de Estado en los Despachos de Gobernación y Justicia
- La Secretaría de Estado en los Despachos de Trabajo y Previsión Social
- La Secretaría de Estado en el Despacho de Educación Pública
- La Secretaría de Estado en el Despacho de Recursos Naturales
- La Secretaría de Estado en los Despachos de Planificación, Coordinación y Presupuesto
- El Instituto Hondureño de Seguridad Social
- El Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
- Los organismos autónomos que su propia Ley les encomiende actividades
- Las Municipalidades, en lo que se refiere a las obligaciones que la Ley les impone
- Los organismos públicos y privados, nacionales o extranjeros y los internacionales que por ley, convenio o tratado, estén autorizados para desarrollar actividades

La responsabilidad de la Secretaría de Salud en conducción y regulación del sistema de salud es indelegable, compartiendo con otras instituciones y organizaciones, gubernamentales y no gubernamentales, la provisión de servicios, el financiamiento, el aseguramiento y las funciones esenciales de salud pública. En materia de garantía y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud individuales y colectivos, debe autorizar la instalación, ampliación, modificación, traslado y funcionamiento de los establecimientos públicos y privados de asistencia médica.

Se han definido normas sanitarias para el funcionamiento de establecimientos públicos y privados, el registro de medicamentos y su control de calidad, se ejerce la vigilancia de los laboratorios de fabricación de medicamentos. La función regulatoria y fiscalizadora se ha enfocado más en los establecimientos unidad de salud de la Secretaría de Salud y poco al sector privado. El sistema de salud hondureño es mixto, constituido por el sector público (la Secretaría de Salud, SESAL y el Instituto Hondureño de Seguridad Social, IHSS, principalmente) y el sector privado con y sin fines de lucro.

Formalmente la SESAL ofrece atención a toda la población, sin embargo se estima que únicamente cerca de 60% de los hondureños tienen acceso a estos servicios. Por otro lado el IHSS cubre a poco menos de 40% de la población asalariada del sector formal de la economía (aproximadamente 14% de la población total), y sólo el 2.9% de la población cuenta con un seguro privado de salud. Los hondureños sin acceso geográfico a la red pública, sin afiliación al seguro social y sin cobertura de seguros privados, aproximadamente un cuarto de la población, buscan atención vía otras instancias informales del sector privado (p.ej. curanderos, farmacias), según la misma SESAL.

Se estima, asimismo, que a menudo las instalaciones de la SESAL y el IHSS se concentran en los mismos espacios geográficos dando muestras de ineficiencia en la cobertura. La estructura organizativa de la Secretaría de Salud se articula en: (i) el nivel central que desarrolla las

funciones rectoras del sector salud; y (ii) en 20 Regiones de Salud, de las cuales 18 corresponden a la división política administrativa del país, y 2 a las regiones metropolitanas de Tegucigalpa y San Pedro Sula, las cuales, con la separación de funciones esenciales, han adoptado un modelo de gestión de servicios del primer nivel de atención que es descentralizada y delegada a actores locales, municipalidades, mancomunidades y organizaciones no gubernamentales con convenios de gestión basados en financiamiento por resultados.

A nivel de la red hospitalaria, el organismo rector es la Subsecretaría de Redes de Servicios de Salud. En la Subsecretaría de Redes, la coordinación técnica de la red es responsabilidad de la Dirección General de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud con apoyo del Departamento de Unidad de Hospitales del Programa Nacional de Servicios de Salud (PRONASSA) y de las Regiones de Salud para el seguimiento y supervisión de las Unidades de Salud.

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LAS UNIDADES DE SALUD BENEFICIARIAS DEL PROGRAMA

En este capítulo se describen las condiciones ambientales actuales de las Unidades de Salud a intervenir o implementar las actividades del Programa para caracterizar el área de impactos inmediatos; también, se identifica la existencia de pasivos ambientales y sociales relacionados al manejo de desechos líquidos, sólidos y la calidad del agua de cada uno de los establecimientos de salud a ser intervenidos. El análisis/auditoría se enfoca en identificar los principales impactos negativos y riesgos socio-ambientales, generados por desechos sólidos, descargas de fluidos, y demanda de recursos agua y energía; asimismo, se verifica la existencia de licencias ambientales previas y el nivel de cumplimiento de la normativa y regulaciones ambientales.

Se revisa la existencia de las normas y su nivel de cumplimiento por la Secretaría de Salud para mitigar y tratar los riesgos e impactos negativos ambientales que el sector de la salud en Honduras. En todos los casos se pudo constatar que no existe la necesidad de obtener nuevos terrenos para la construcción y/o expansión de las Unidades de Salud y no existe riesgo alguno de un eventual reasentamiento.

6.1. Análisis Ambiental del Manejo de Residuos Sólidos, Aguas Servidas, del Abastecimiento de Agua Potable y de la Energía

Lo que se ha llamado Auditoría Ambiental, en esta consultoría, se puede definir como el proceso mediante el que se verifica y documenta el estado ambiental actual de cada una de las Unidades de Salud que serán beneficiarias con la intervención del Programa. Se inicia con una descripción de los servicios que prestan y de la infraestructura de cada uno de las Unidades de Salud y su distribución de espacios y funciones. Se continúa con un análisis de la gestión interna y externa de Residuos sólidos (generación, recolección, almacenamiento temporal, recolección, transporte, tratamiento y disposición final); la Gestión interna y externa de Aguas Servidas (existencia y estado de sistemas de distribución; tratamiento y disposición final de lodos).

Además, se analiza la gestión interna y externa del abastecimiento de agua potable (existencia y estado de sistemas de distribución y tratamiento de agua potable); la gestión interna y externa de

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Abastecimiento de Energía (existencia y estado de sistemas de abastecimiento y distribución de energía, incluyendo sistemas de generación de emergencia); la gestión de los Planes y Sistemas Contra Incendios (existencia, estado y mantenimiento de estos sistemas) y el nivel de cumplimiento de requerimientos legales nacionales en materia Ambiental y Bioseguridad.

6.1.1. Análisis Ambiental de las Unidades de Salud

En esta sección del capítulo se describe la situación general de las unidades de salud, desde el punto de vista ambiental, el enfoque del análisis se desarrolla sobre los diferentes procesos ejecutados en esta unidad de salud; definiendo las deficiencias ambientales para poder proponer medidas de adecuación o las medidas de mitigación correspondientes.

6.1.1.1. Análisis de la Localización

Es importante destacar que, como se indica supra, que las unidades de salud del programa se localizan en El proyecto se localiza en once de los dieciocho Departamentos del país, estos son: a) Santa Bárbara; b) Copán; c) Lempira; d) Intibucá; e) La Paz; f) Comayagua; g) Choluteca; h) Valle; i) El Paraíso; j) Olancho; y, k) Gracias A Dios. Estos departamentos se caracterizan por poseer una población con alta incidencia de pobreza y una muy baja tasa de partos institucionales. El Programa, como se resume en la tabla 4, incluye 262 unidades de salud, de las que 30 son Clínicas Materno Infantil, 69 Centros de Salud con Médico y Odontólogo (CESAMO, CMO) y 163 Centros de Salud Rural (CESAR), localizados en 53 municipios en 11 departamentos. Asimismo, se destaca que estas unidades de salud son administradas por tres tipos de gestores, a saber: Municipalidades (8), Mancomunidades (8) y Organizaciones No Gubernamentales (8 ONG).

Tabla 4. Tipo de Gestor y Número de Unidades de Salud por Departamento

Departamento	Tipo de Gestor				Tipo de Unidad de Salud				No. de Municipios	Población Total
	Municipalidad	Mancomunidad	ONG	Total	CMI	CMO	CESAR	Total		
Sta. Bárbara	2		1	3	2	3	9	14	3	54,021.00
Copán		2		2	3	9	23	35	9	159,649.00
Lempira	3	3		6	7	24	43	74	20	232,234.00
Intibucá	1	1	1	3	5	8	14	27	10	49,294.00
Comayagua			1	1	1	3	1	5	2	31,008.00
La Paz	1		2	3	2	4	11	17	3	36,706.00
Valle			1	1	1	2	13	16	1	22,178.00
Choluteca		2		2	7	12	30	49	3	55,423.00
El Paraíso			1	1						15,406.00
Olancho			1	1	1	1	15	17	1	33,934.00
Gracias a Dios	1			1	1	3	4	8	1	15,282.00
11	8	8	8	24	30	69	163	262	53	705,135.00
9	5	6	6	17	16	25	76	117	17	371,034.00

Fuente: Secretaría de Salud - BID

En este orden de ideas y teniendo como base el tipo de gestores el análisis se ha realizado en una muestra del total de unidades de salud (ver tabla 5), logrando visitar al 50% del total de gestores, ello implica visitar y entrevistar a 4 municipalidades, 4 mancomunidades y 4 ONGs. En esta lógica, se han seleccionado las siguientes municipalidades, mancomunidades y ONGs, que se listan a continuación y en la siguiente tabla. Las municipalidades seleccionadas son: a) San José de Colinas, en Santa Bárbara que administra 5 unidades de salud; b) Municipalidad de Gracias, en Lempira quien administra 8 unidades de salud; c) La Municipalidad de Guajiquiro, con 7 unidades de salud; y, d) La Municipalidad de Jesús de Otoro en Intibucá, con 6 unidades de salud.

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Asimismo, se Seleccionaron las siguientes mancomunidades: a) MANCORSARIC, en el municipio de Santa Rita de Copán, que administra 7 unidades de salud, b) MANCURISJ, en el municipio de San Miguelito, que administra 3 Unidades de Salud; c) MAFRON, que administra en el municipio de Langué 16 Unidades de Salud; y, d) MANBOCAURE en el Municipio de San Marcos de Colón que administra 9 unidades de salud.

En cuanto a Organizaciones No Gubernamentales se han seleccionado a las siguientes: a) Hombro a Hombro en el Departamento de Intibucá, en el Municipio de Concepción administra 4 Unidades de Salud; b) la Asociación Madre Feliz (MAFE) administra 3 centros de salud en el municipio de Taulabé en Comayagua; c) Asociación Nueva Vida, localizada en el departamento de La Paz, en el municipio de Santiago Puringla quien administra 6 unidades de salud; y, d) Asociación Amigos de los Niños, localizado en el municipio de Morocelí, El Paraíso, administra una unidad de salud.

En resumen, como se muestra en la tabla 5, se visitarán 12 Clínicas Materno Infantil (CMI) que implica el 40% del total de las CMI; 12 CESAMOS (CMO) que representa el 18% del total de CMO y 13 Centros de Salud Rural (CESAR) que es aproximadamente el 8% del total, localizados en 13 de los 53 municipios (25%) y 9 de los 11 (82%) departamentos en donde existen convenios de descentralización para la administración de las unidades de salud.

Tabla 5. Muestra de las Clínicas y Centros bajo Convenios con Gestores Descentralizados para el Análisis Ambiental y Social

Departamento	Tipo de Gestor				Tipo de Unidad de Salud				No. de Municipios
	Municipalidad	Manco-munidad	ONG	Total	CMI	CMO	CESAR	Total	
Sta. Bárbara	San José de Colinas			1	1	1	3	5	1
Copán		MANCORSARIC		1	1	1	5	7	1
Lempira	Gracias			2	2	5	8	15	2
Intibucá	Jesús de Otoro	MANCURISJ	HOMBRO A HOMBRO	3	3	3	7	13	3
Comayagua			MAFE	1	1	2	0	3	1
La Paz	Guajiquiro		NUEVA VIDA	2	1	3	9	13	2
Valle		MAFRON		1	1	2	13	16	1
Choluteca		MANBOCAURE (San Marcos de Colón)		1	1	2	6	9	1
El Paraíso			AMIGOS DE LOS NIÑOS	1	1				1
11	8	8	8	24	30	69	163	262	53
9	4	4	4	12	12	12	13	37	13
82%	50%	50%	50%	50%	40%	18%	8%	14%	25%

6.1.1.2. Descripción de la Distribución de los Espacios y sus Funciones

La distribución de los espacios de las diferentes unidades de salud, varía según el tipo, así, si es un Centro de Salud Rural (CESAR), Centro de Salud con Médico y Odontólogo (CESAMO, CMO) y Clínicas Materno Infantil (CMI); en términos generales presentan un diseño tipo a nivel nacional.

A. Centros de Salud Rural (CESAR)

Son las unidades de salud más básicas, incluyen esencialmente la siguiente distribución espacial:

- a) sala de espera; b) consultorio; c) vacunas; d) archivos, e) bodega.

B. Centros de Salud con Médico y Odontólogo (CESAMO, CMO)

Son unidades de salud más complejas que los CESAR, incluyen entre otras las siguientes espacios y distribución: a) sala de espera; b) preclínica y nebulización; c) consultorio; d) vacunas, inyecciones y curaciones; e) odontología; f) laboratorios, g) archivos; h) bodega; i) farmacia; j) en algunos casos existen salas de oftalmología; y, k) en algunos casos también existen áreas de reposo temporal para pacientes.

C. Centros Materno – Infantil (CMI)

En estas unidades de salud existen entre otras las siguientes áreas: a) emergencia; b) consulta externa (ginecología); c) Labor y Parto (sala de operaciones y área de neonatología); d) laboratorios (laboratorio, rayos X, ultrasonido gineco – obstétrico); e) administración (receptoría de fondos, estadística, almacén y bodega); f) área de lavandería, g) área de maquina; h) Cocina, comedor y despensa, i) central de aire; j) farmacia; k) odontología; l) bodegas; m) bodega de basuras; n) celdas de basura. En el caso del hospital de Morocelí incluye área de hospitalización; albergue; y una capilla.

6.1.1.1. Prácticas de Eficiencia Energética y Uso Eficiente del Agua

No existe en las unidades de salud el desarrollo de prácticas de eficiencia energética, optimización del uso de recursos (agua, energía) o calidad interna del aire; no es una cultura del personal y aunque se tiene conciencia sobre todo del problema energético porque existe una muy mala calidad del servicio y en algunos, particularmente de los CESAR no existe el servicio, el tema de manejo eficiente de del alumbrado, no es una prioridad actual. Hace falta más capacitación, vigilancia y control.

A. Disponibilidad y Consumo de Agua

En todas las unidades de salud el agua es provista por los sistemas municipales o comunitarios, el servicio de agua que recibe todavía no logra características de potabilidad; los flujos que poseen no son constantes, tienen que almacenar en tanques elevados, cisternas, pilas y recipientes abiertos. La bibliografía establece que en un unidad de salud de estos tipos existe un consumo promedio de 100 litros/día; aplicando este valor al dato de número de pacientes atendidos por día, que es de 30 a 50 (valor promedio de atención diaria) se estima un consumo de agua promedio por día de 300 a 500.00 litros/día en cada Unidad de salud.

Es importante hacer notar que este valor puede ser superior por mal funcionamiento del sistema hidrosanitario y derroche de los usuarios.

B. Gestión de Aguas Servidas

Teniendo como punto de partida la definición de aguas servidas o vertimiento líquido de cada unidad de salud y que es cualquier descarga líquida a un cuerpo de agua o al alcantarillado, se establece que no existe una gestión ni interna, ni externa de aguas servidas. Esta aseveración se determina en virtud a que en la actualidad todas las aguas, independiente de su origen (laboratorios, clínicas, quirófanos y salas de recuperación) son canalizadas al colector municipal, o a la fosa séptica en caso que existan, o descargados directamente a las fuentes de agua. Lo cual determina una mala calidad de la gestión de descargas, sobre todo en el caso de las CMI.

C. Disponibilidad y Uso de Energía

La energía utilizada en todas las unidades de salud, provistas de energía eléctrica proviene de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), se utiliza tanto para iluminación como para la generación de energía propiamente. En raras ocasiones existen sistemas de aire acondicionado. No se identificó la existencia de sistemas de generación alterna de energía eléctrica (planta de emergencia) exceptuando la clínica de Moroceli, en donde todavía no está instalada. Es importante destacar la necesidad de estas unidades de salud de poder contar con plantas alternas de energía ya que constantemente el servicio de energía tiene interrupciones que pueden sobrepasar las 15 a 20 horas mensuales.

Es importante hacer notar que en el caso de los CESAR hay un alto porcentaje de unidades de salud que carecen de este servicio, lo cual afecta esencialmente a los medicamentos que requieren refrigeración.

6.1.1.2. Seguridad, Higiene y Contingencias

En todas las unidades de salud visitadas, carecen de comités de Seguridad, Higiene y Contingencia aunque conocen la normativa y el requerimiento de poseer un Comité de Bioseguridad, para realizar las actividades de vigilancia, control, seguimiento y capacitación y motivación a fin de reducir los riesgos labores, mantener la higiene y seguridad laboral de sus ambientes de trabajo. Este comité que debía encargarse de organizar y capacitar al personal en el manejo de las contingencias y/o riesgos a desastres; en materias de contingencias y manejo de desastres no funciona. Si se observó en algunos casos, especialmente en las unidades de salud que son CMI, que poseen y conocen los manuales y reglamentos de bioseguridad publicados por la SESAL.

Lo otro de mucha importancia, es que no obstante que en los CESAMOS y en el algunos casos en los CMI visitados cuentan con rotulación para salida y manejo de emergencias, no existe en ninguna unidad de salud estrategia alguna para el manejo de riesgos, sean estos incendios, inundaciones y cualquier otro, tales como terremotos. En las Unidades de salud visitadas, no se observaron zonas o situaciones de alto riesgo.

En materia de higiene laboral, no obstante que existe un reglamento interno conforme lo establece el código de salud y el código de trabajo, éste no incorpora un plan de Higiene y Seguridad Laboral que garantice la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas a su cargo y al ambiente físico donde se ejecutan. En resumen se puede establecer que lo que respecta a Seguridad e Higiene laboral, Contingencias y Prevención del Riesgo, no es una prioridad para este tipo de unidades de salud.

6.1.1.3. Gestión de Residuos sólidos

No existe en ninguna de las Unidades de salud visitadas, una gestión de residuos sólidos como tal; carecen de un plan de bioseguridad, mostrando poco cumplimiento de los roles asignados a todo el personal en cada dependencia. Se destaca que aunque poseen incineradores propios, su uso es parcial y en algunos casos están en proceso de construcción y/o reconstrucción. Estos hornos artesanales tienen la desventaja de no poseer chimeneas adecuadas, estar muy próximos a los vecinos, son mal operados o están en mal estado, permitiendo la dispersión de la basura en los diferentes patios o áreas verdes de tales unidades de salud; que dicho sea de paso en su

mayoría son bastantes extensas. El análisis de los residuos sólidos se hizo teniendo como base el Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Generados en Establecimientos de Salud, Acuerdo No. 07 de 2008; y, también el “*Índice de Mejora Continua de la Gestión de Residuos sólidos*” herramienta de evaluación rápida preparada por la SESAL con apoyo de OPS. Esta herramienta contiene 56 aspectos de evaluación, divididos en siete áreas de mejoramiento:

- Acondicionamiento general.
- Segregación y almacenamiento primario.
- Almacenamiento intermedio.
- Transporte interno.
- Almacenamiento final.
- Recolección externa.
- Tratamiento y disposición final.

La herramienta establece, que para cada una de las áreas de mejoramiento existe una situación de mejora, la cual indica el estado en que se encuentra el establecimiento de salud en relación al requisito que se evalúa, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 6. Estado de Cumplimiento de los Indicadores de Manejo de Desechos Sólidos Peligrosos Generados en los Establecimientos de Salud

Situación de Mejora	Estado
SI	Se hace, se tiene o se cumple.
NO	No se hace, no se tiene o no se cumple.
PA	Se hace, se tiene o se cumple de forma parcial.
NA	Lo descrito no es aplicable al establecimiento de salud.

Fuente: SESAL, OPS. Marzo, 2010.

Una vez evaluada el Área de Mejoramiento, se procede a dar el puntaje parcial correspondiente, sumando todos los SI con 1 punto, los NO con 0 puntos y los PA con 0.5 puntos. De esta forma se obtiene el Puntaje del Área de Mejoramiento, se procede a sumar los diferentes Puntajes. Seguidamente se compara con los criterios de valoración de mejora, para establecer si el servicio evaluado posee un índice de: *Necesita Mejorar, Mejora Parcial O Mejora Continua*. Es necesario, por lo tanto, identificar el Índice de Mejora en cada uno de los servicios prestados por los establecimientos de salud, con el fin de reducir los riesgos ocasionados por el inadecuado manejo de los desechos y de esta forma promover la mejora continua en las unidades de salud.

Tabla 7. Descripción de los Criterios de Valoración del Índice de Mejora

Índice de Mejora	Significado
Necesita Mejorar	✓ Se le da cumplimiento a pocos requisitos de la lista de verificación, lo que representa una amenaza en el servicio, por esta razón se deben tomar las medidas pertinentes de carácter inmediato para evitar posibles accidentes de trabajo o daños al medio.
Mejora Parcial	✓ Existe incumplimiento significativo en alguna de los requisitos para el adecuado manejo de los desechos, lo cual es preciso sea corregido a corto plazo. Será necesario establecer los mecanismos de prevención que eviten posibles daños.
Mejora Continua	✓ Se cumple con todo o casi todos los requisitos, por lo cual la probabilidad de daños o accidentes es mínima, se recomienda darle seguimiento a los procesos vinculados con la mejora continua del servicio.

Fuente: SESAL, OPS. Marzo, 2010.

A continuación se presentan los resultados de la evaluación realizada, destacando las principales áreas o salas visitadas. Como se puede observar en las tablas del 8 al 13, los resultados se presentan en función a los indicadores del Manejo de Desechos Sólidos Peligrosos Generados en

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

los Establecimientos de Salud, que como ya se mencionó son los siguientes: Acondicionamiento general, Segregación y almacenamiento primario, Almacenamiento intermedio, Transporte interno, Almacenamiento final, Recolección externa y Tratamiento y disposición final. Los resultados muestran que en términos generales existe incumplimiento significativo en alguna de los requisitos para el adecuado manejo de los desechos, lo cual es preciso sea corregido a corto plazo.

Será necesario establecer los mecanismos de prevención que eviten posibles daños; en cuanto a que no obstante la supervisión diaria del personal de epidemiología para garantizar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad solamente en dos de las salas se encontró un cumplimiento más cercano a todos los criterios. El acondicionamiento general, se cumple de manera parcial, pero los demás, particularmente el tema de Segregación y almacenamiento primario, presenta el problema de combinación de tipo desechos y ello repercute en el almacenamiento intermedio, Almacenamiento final y disposición final.

El Transporte interno, también presenta problemas y su Tratamiento final, con el manejo en celdas es uno de los riesgos mayores. La recolección externa es realizada por la municipalidad en un carro volqueta que transporta todas las basuras de la ciudad.

A. Resultados del Acondicionamiento General del Manejo de los Desechos Sólidos

En general en todos los servicios de la Unidad de salud, cuentan con bolsas plásticas de predominio negro; pero no existen recipientes ambos colores, por consiguiente en cada una de las salas no se realiza la separación correspondiente de los desechos en su lugar de origen. Los recipientes plásticos no son los adecuados para el manejo de desechos peligrosos (algodones, jeringas), ya que no existe unificación en el tamaño de los mismos, no poseen los colores específicos para cada tipo de desecho y no poseen tapa accionada a pedal entre otros. Asimismo no cuentan con el número de recipientes adecuado para cada sala.

Cabe mencionar que cuentan con recipientes para los desechos punzocortantes son de material rígido (cartón), pero no son impermeables y son poco resistentes, las cuales una vez llenadas son selladas y rotuladas. Aunque la mayoría de los recipientes están ubicados cerca de la fuente de generación, es necesario adicionar al menos 1 recipiente con bolsa roja en cada sala. En resumen existe un uso relativamente adecuado de los insumos, para el volumen actual de desechos peligrosos; sin embargo, todavía hace falta mejorar en cuanto al número de recipientes con bolsas rojas.

Tabla 8. Resultados del Acondicionamiento General del Manejo de los Desechos Sólidos

Servicios	Índice de Mejora	Observaciones
Salas de espera	NECESITA MEJORAR	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe el tipo y calidad de recipiente requerido para el manejo de residuos ✓ Los recipientes no cuentan con bolsas por color (rojo, negra) y volumen según el residuo. ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligrosos con comunes ✓ Los recipientes no se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón/botes) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Servicios	Índice de Mejora	Observaciones
Quirófano (CMI, CMO)	MEJORA CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Los recipientes son lavados únicamente con agua. ✓ el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno, solo se hace una vez al día. ✓ Las placentas son trituradas en la mayoría de los casos
Labor y Parto (CMI)	MEJORA CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligros con comunes ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón y botes plásticos para las agujas) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno.
Recién Nacidos	MEJORA CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Los recipientes son lavados únicamente con agua. ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno, solo se hace una vez al día. ✓ Los recipientes una vez vaciado su contenido, son lavados y desinfectados con cloro.
Laboratorio	MEJORA CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe el tipo y calidad de recipiente requerido para el manejo de residuos ✓ Los recipientes no tienen bolsas por color (rojo, negra) y volumen según el residuo. ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligros con comunes ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Los recipientes son lavados únicamente con agua.
Maternidad	NECESITA MEJORAR	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe el tipo y calidad de recipiente requerido para el manejo de residuos ✓ Los recipientes no cuentan con bolsas según color (rojo, negra) y volumen según el residuo a tratar. ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligros con comunes ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes no se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón / bote plástico) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas no se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno, solo se hace una vez al día.
Lactantes	MEJORA PARCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe el tipo y calidad de recipiente requerido para el manejo de residuos ✓ Los recipientes no cuentan con bolsas según color (rojo, negra) y volumen según el residuo a tratar. ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligros con comunes ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Los recipientes son lavados únicamente con agua. ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno, solo se hace una vez al día.
Consulta Externa: Ginecología	MEJORA PARCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe el tipo y calidad de recipiente requerido para el manejo de residuos ✓ Los recipientes no cuentan con bolsas según color (rojo, negra) y volumen según el residuo a tratar. ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligros con comunes ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Los recipientes son lavados únicamente con agua. ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno, solo se hace una vez al día.

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Servicios	Índice de Mejora	Observaciones
Almacén	MEJORA PARCIAL	✓ Los insumos que se vencen son depositados un recipiente especial y son sellados y rotulados, a la espera de Bienes Nacionales para ser descartados.

B. Resultados del Análisis de la Segregación y Almacenamiento Primario del Manejo de los Desechos Sólidos

En Ninguno de los servicios de las Unidades de salud se está realizando la segregación de los desechos, debido a la carencia de recipientes con las dos bolsas distintivas cerca de la fuente de generación de residuos. Esto trae como consecuencia la mezcla de los desechos comunes con los peligrosos, los cuales están siendo depositados de forma directa en los recipientes. Dichos residuos son traspasados de un recipiente a otro por el personal de aseo, para posteriormente ser trasladados al lugar de almacenamiento temporal.

Se pudo observar que los recipientes son llenados sobrepasando el máximo de su capacidad, no son utilizados hasta las dos terceras partes de su capacidad. Finalmente al momento de efectuar la recolección de los desechos al interior de las diferentes salas del unidad de salud, el personal de aseo no utiliza el equipo de protección personal adecuado para el desarrollo de dicha actividad, los desechos como se hizo mención anteriormente, están siendo traspasados de un recipiente a otro, y para el desarrollo de esta labor, únicamente cuentan con guates de látex. Adicionalmente, se identificó que el personal de aseo es renuente al uso del equipo de protección personal.

Tabla 9. Resultados del Segregación y Almacenamiento Primario del Manejo de los Desechos Sólidos

Servicios	Índice de Mejora	Observaciones
Salas de espera	NECESITA MEJORAR	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe el tipo y calidad de recipiente requerido para el manejo de residuos ✓ Los recipientes no cuentan con bolsas por color (rojo, negra) y volumen según el residuo. ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligrosos con comunes ✓ Los recipientes no se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón/botes) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno
Quirófano (CMI, CMO)	MEJORA CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Los recipientes son lavados únicamente con agua. ✓ el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno, solo se hace una vez al día. ✓ Las placentas son trituradas en la mayoría de los casos
Labor y Parto (CMI)	MEJORA CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligrosos con comunes ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno.
Recién Nacidos	MEJORA CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Los recipientes son lavados únicamente con agua. ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno, solo se hace una vez al día. ✓ Los recipientes una vez vaciado su contenido, son lavados y desinfectados con cloro.

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Servicios	Índice de Mejora	Observaciones
Laboratorio	MEJORA CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe el tipo y calidad de recipiente requerido para el manejo de residuos ✓ Los recipientes no tienen bolsas por color (rojo, negra) y volumen según el residuo. ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligros con comunes ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Los recipientes son lavados únicamente con agua.
Maternidad	NECESITA MEJORAR	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe el tipo y calidad de recipiente requerido para el manejo de residuos ✓ Los recipientes no cuentan con bolsas según color (rojo, negra) y volumen según el residuo a tratar. ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligros con comunes ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes no se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón / bote plástico) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas no se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno, solo se hace una vez al día.
Lactantes	MEJORA PARCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe el tipo y calidad de recipiente requerido para el manejo de residuos ✓ Los recipientes no cuentan con bolsas según color (rojo, negra) y volumen según el residuo a tratar. ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligros con comunes ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Los recipientes son lavados únicamente con agua. ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno, solo se hace una vez al día.
Consulta Externa: Ginecología	MEJORA PARCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No existe el tipo y calidad de recipiente requerido para el manejo de residuos ✓ Los recipientes no cuentan con bolsas según color (rojo, negra) y volumen según el residuo a tratar. ✓ No poseen cantidad adecuada de recipientes en la sala para diferenciar desechos peligros con comunes ✓ La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes ✓ Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación ✓ Los recipientes son lavados únicamente con agua. ✓ Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido (caja de cartón) ✓ Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse ✓ No se verifica el cumplimiento del servicio en cada turno, solo se hace una vez al día.
Almacén	MEJORA PARCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los insumos que se vencen son depositados un recipiente especial y son sellados y rotulados, a la espera de Bienes Nacionales para ser descartados.

C. Resultados del Análisis del Almacenamiento Intermedio - Almacenamiento Primario y Final de los Desechos Sólidos

Existe en los predios bastante espacio para el manejo y almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos en casi todas las unidades de salud; pero solamente en muy pocos centros existen bodegas identificadas como almacenamiento intermedio. Estas bodegas no cumplen con la normativa existente, en cuanto a que no están ubicadas en un área aislada, no se encuentran debidamente señalizadas y las bolsas no son colocadas en cada área según su peligrosidad. El problema es que estas bolsas traen mezcla de basuras, desde la fuente de emisión. No existen recipientes para el almacenaje intermedio ya que las bolsas se tiran al suelo.

Pero, se destaca que los recipientes de origen son lavados en los alrededores de la bodega y ello permite la presencia de una cierta dispersión de basuras comunes y hasta bioinfecciosas en los alrededores. Los contenedores de origen son limpiados y desinfectados después que ha sido desvaciado su contenido. Aunque como ya se mencionó dicha bodega presenta deficiencias para el

manejo de los desechos d las unidades de salud, especialmente por las siguientes razones. En la tabla 10 se resumen los principales hallazgos.

- No posee equipo de protección contra incendios.
- La bodega no se mantiene limpia ni se desinfecta después de cada turno de almacenaje.

Tabla 10. Almacenamiento Intermedio - Almacenamiento Primario del Manejo de los Desechos Sólidos

Ubicación	Índice de Mejora	Observaciones
Almacenamiento Intermedio - Almacenamiento Primario	MEJORA PARCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se cuenta con 1 área exclusiva de almacenamiento intermedio de acuerdo a la norma establecimientos/salud. ✓ Existe solo 1 bodega para el almacenamiento intermedio, temporal y final ✓ La ubicación de esta bodega es adecuada; pero su uso y manejo y algunos aspectos del diseño cumplen parcialmente con los requisitos de la norma. ✓ No se comprimen las bolsas de residuos para evitar roturas y derrames ✓ Los recipientes no se mantienen siempre tapados ✓ Se mantiene siempre cerrada la puerta del almacenamiento intermedio, que es la misma del almacenamiento final ✓ Se mantiene el lugar de almacenamiento, limpio y desinfectado después de cada turno de almacenamiento

6.2. Análisis de la Calidad de Agua de las Unidades de Salud

Como parte de las actividades de evaluación del área del análisis ambiental realizado, a cada unidad de salud, también se procedió a la toma de muestras de agua potable, a fin de analizar la calidad de agua que se utiliza en cada uno de ellas. Para este fin se contrataron los servicios del Laboratorio de Análisis Industriales, MQ, localizado en Tegucigalpa, que facilitó el equipo y los insumos necesarios para la toma de muestras. De esta manera se realizó la toma de muestra y se envió a laboratorio para análisis de los parámetros recomendados en la norma hondureña de calidad de agua potable para consumo humano.

En todos los casos las dotaciones de agua, están claramente definidas y también queda claro que no existen fuentes alternas de abastecimiento (pozos profundos, ríos cercanos, otras fuentes). Por eso y por lo oneroso de este tipo de estudios solamente fueron tomadas muestras a lo interno de cada unidad de salud y así analizar los parámetros recomendados en la norma hondureña de calidad de agua potable para consumo humano. En este contexto el proceso metodológico y criterios aplicados fueron los siguientes:

- Los parámetros solicitados, como se observa en la tabla 11, son 36, pero solamente para 3 de las 26 muestras (1 para cada tipo de unidad de salud) y en las 23 restantes muestras se realizarán análisis bacteriológicos.
- No se tomó ninguna muestra de efluentes. Es importante destacar que dadas las condiciones obvias de mal manejo de efluentes en el caso de las Unidades de Salud de Gracias y La Esperanza y el tratamiento realizado en San Lorenzo en donde los efluentes están siendo descargados a una laguna de oxidación tratada con algas; pero sobre todo por el alto costo de este tipo de análisis no se realizó una medición de efluentes.

Tabla 11. Listado de Parámetros Evaluados

Parámetros	Unidad de medida
pH	U de pH
Conductividad*	mS/cm
Temperatura**	°C
Oxígeno Disuelto**	mg/L
Bacteriología	
Coliformes Totales**	NMP/ml
Coliformes Fecales**	NMP/ml
Escherichia Coli**	NMP/ml
Química Básica	
Color**	Upt
Turbidez**	NTU
Alcalinidad total*	mg/L
Dureza Total*	mg/L
Cloruros (Cl) *	mg/L
Grasas y Aceites**	
Nitratos (NO3) **	mg/L
Nitritos (NO2) **	mg/L
Sólidos Disueltos Totales*	mg/L
Sólidos Suspendidos Totales*	mg/L
Sulfatos**	mg/L
Bacteriología	
Coliformes Totales**	NMP/ml
Coliformes Fecales**	NMP/ml
Escherichia Coli**	NMP/ml
Química Orgánica	
Organoclorados **	mg/L
Organofosforados **	mg/L

S= SI; N=NO.

6.2.1. Análisis de la Calidad de Agua al Unidad de salud Juan Manuel Gálvez, Gracias, Lempira

Los resultados del análisis de calidad de agua muestra que en promedio las diferentes Unidades de salud, reciben el agua del sistema municipal y/o comunitario, según lo informado por personal de mantenimiento, previo a su distribución interna el agua no es tratada. Los resultados a la fecha muestran valores arriba de la norma en oxígeno disuelto, alcalinidad total, grasas y aceites, nitratos, sólidos suspendidos totales, en coliformes totales y fecales. En conclusión se puede establecer que en las unidades de salud, el agua está contaminada esencialmente por coliformes (totales y fecales).

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

En este capítulo se presenta la identificación y análisis de los principales impactos ambientales y sociales potenciales a ser generados por los diferentes proyectos de la operación, en el marco del Programa de Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud (HO-L1090), ello con la finalidad de determinar la viabilidad socio ambiental del Programa y posteriormente las medidas de prevención, mitigación y /o compensación.

7.1. Identificación de los Principales Impactos Ambientales y Sociales del Programa

Teniendo como punto de partida el objetivo y alcances de los componentes a continuación se hace una identificación preliminar de los potenciales impactos ambientales, describiéndolos en función al componente y al momento que podría ser generados, a saber: a) Construcción; y, b) Operación.

7.1.1. Componente 1. Mejora del Cobertura de los Servicios de Salud

El objetivo de este componente es continuar el proceso de mejoramiento del acceso y calidad de un conjunto de servicios esenciales de salud que han sido financiados con recursos del proyecto 2418/BL-HO, a través de los subcomponentes siguientes: *Subcomponente 1.1. Mejora del Acceso y Calidad de los Servicios Provisión de Servicios de salud de Primer Nivel de atención bajo el modelo de gestión descentralizada; Subcomponente 1.2. Fortalecimiento de las Redes Integrales de Salud*

Ambos subcomponentes están esencialmente referidos a asistencia técnica y financiera orientada a mejorar el acceso y calidad de salud a los pobladores pobres, por lo que es factible establecer que los potenciales impactos a generarse, son positivos en cuanto a que reducirán los índices de población enferma.

7.1.2. Potenciales Impactos del Componente 2: Fortalecimiento Institucional

El componente de Fortalecimiento Institucional de la SESAL: para normar, conducir y gestionar la red de servicios que se gestionada de forma descentralizada. Se financiará acciones para fortalecer la función de compra y contratación de servicios de salud; el desarrollo de competencias de la SESAL para la gestión técnica y económica del proceso de descentralización; el desarrollo de un marco; la implementación de un sistema de análisis de costo y de determinación de tarifas para la contratación de servicios de salud; v) el diseño e implementación de un sistema de certificación de gestores; y vi) el apoyo al proceso de certificación de la corresponsabilidad en salud del Bono 10,000 a través de los servicios descentralizados de salud.

En este sentido, la definición de los potenciales impactos de este componente también se prevén positivos en virtud a que generará la capacidad para lograr una mejor calidad de los procesos de operación de los diferentes gestores en cada unidad de salud bajo su responsabilidad.

7.1.3. Potenciales Impactos del Componente 3: Evaluación, auditoria y gestión del proyecto

En cuanto a este tercer componente los potenciales impactos también se visualizan Se plantea llevar a cabo una evaluación de los resultados en la calidad, eficiencia, cobertura, tasa de uso y equidad en la prestación de los servicios. Además se realizará una medición de los indicadores de salud en la situación actual de los municipios en donde se prestan servicios de salud a través de gestores descentralizados, comparando los mismos con los indicadores al final del proyecto. Se tomarán los datos que generen la ENDESA 2012 y la línea base del proyecto Salud Mesoamérica 2015. Además se financiarán gastos de auditoría y administración del proyecto.

8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

Este plan de acción se desarrolla como respuesta a cada una de las deficiencias identificadas en cada uno de las Unidades de Salud, muchos de los impactos ambientales negativos son pasivos ambientales; esto es que no se generarán con las actividades del proyecto. Antes bien, con el proyecto podrían reducirse o se pueden evitar y/o mitigar y para ello se hace necesario determinar los compromisos ambientales que a futuro podría ir adquiriendo los diferentes gestores tales como el mejorar la gestión interna de medidas de bioseguridad, la mejora en la gestión de los efluentes líquidos domésticos, de los desechos sólidos domésticos y de la eficiencia y manejo de los recursos energía y agua.

Estos compromisos deben ser incorporados en los convenios suscritos entre los gestores y la Secretaría de Salud, para cada una de las Unidades de Salud de Área a ser beneficiados por el Programa.

8.1.1. Introducción

El Plan de Acción, de este Análisis Ambiental y Social tiene el propósito de priorizar las iniciativas más importantes que la SESAL, ente nacional contraparte, debe cumplir en el marco del componente de fortalecimiento institucional. Por otro lado, contempla la búsqueda permanente de la mitigación de los impactos directos, indirectos, acumulativos de los pasivos ambientales existentes y que pueden incrementarse en el corto y largo plazo a través de las actividades cotidianas y por el desarrollo del componente Inversiones en infraestructura y equipamiento, del Programa.

- *Diseñar e Implementar un Plan la Gestión Interna de Aguas Servidas*
- *Diseñar e Implementar un Plan de Gestión Interna de Abastecimiento de Agua Potable y Uso Eficiente de la Energía*
- *Elaborar e Implementar un Plan de Contingencias y Manejo del Riesgo*
- *Elaborar e implementar un Plan de Seguridad e Higiene Laboral*

8.1.2. Actividades / Compromisos

8.1.2.1. *Identificar e Iniciar el Proceso de Cumplimiento de las Exigencias Legales Nacionales en Materia Ambiental, Sanitaria y Requerimientos Administrativos*

8.1.2.2. *Diseñar e Implementar un Plan de Adecuación de la Gestión de Residuos sólidos en los Tres Unidad de saludes a Intervenir con el Programa*

Elaborar e implementar un Plan de Adecuación de la Gestión de Residuos sólidos en cada Unidad de salud a Intervenir con el Programa. *Plan de Seguridad e Higiene Laboral del HSL*

En el Unidad de salud San Lorenzo el Plan de Seguridad e Higiene Laboral, incluye un **Plan De Vigilancia de la Salud para El Personal y Campaña de divulgación y sensibilización sobre la prevención de riesgos** como se describe a continuación. Adicionalmente incluye las acciones de infraestructura y equipamiento previstas en el Programa y que se refiere a la construcción y dotación de equipo para esterilización, saneamiento y áreas de descanso.

- *Plan de Vigilancia de la Salud para El Personal*
- ✓ *Objetivos*

Prevenir, controlar y dar seguimiento a la salud del trabajador, con la finalidad de evitar que adquieran enfermedades a consecuencia del contacto de los riesgos químicos y biológicos principalmente a los cuales se exponen y que estén directamente relacionados con la manipulación de residuos peligrosos y especiales. Es importante destacar, como se puede apreciar en el cuadro supra, que aunque se plantean los responsables no se definen los costos para la realización de cada actividad. Otro aspecto de importante mención es que en las actividades de construcción previstas con fondos del Programa se incluye la construcción en los diferentes ambientes de Unidades Sanitarias del Personal.

✓

Actividades

1. Diagnostico (Identificación de condiciones sanitarias en los lugares de trabajo, tipos de riesgo)
2. Capacitación
3. Acciones de prevención
 - Identificación de estado inmunitario. (Hepatitis B e Influenza)
 - Inmunización
4. Acciones de Control y Seguimiento
 - Aplicación de Encuesta de Salud
 - Exámenes básicos y específicos.
 - Evaluación medica
 - Derivación a especialidad si lo amerita.
5. Aplicación de Plan de Contingencia

✓

Responsables

- Comité de bioseguridad

➤

Campaña de divulgación y sensibilización sobre la prevención de riesgos

✓

Objetivos

- Crear una cultura de prevención y manejo adecuado de los desechos unidad de salud

✓

Actividades

- Gestión de financiamiento para la compra de material informativo
- Divulgación de la norma de manejo de residuos unidad de salud
- Distribución de material informativo para el personal y lugares visibles (trifolios afiches).
- Promoción de concursos internos sobre buenas prácticas de manejo adecuado de residuos unidad de salud.
- Creación de estímulos para los equipos de trabajo que logren implementar los proceso de mejora continua.
- Campañas radiales y televisivas sobre prevención de los riesgos para las personas que trabajan en el botadero municipal.

✓

Responsables

- Comité de bioseguridad
- Fundación de apoyo al Unidad de salud de San Lorenzo

9. ANEXOS

9.1. Anexo A: Términos de Referencia de la Consultoría

Elaboración Análisis Ambiental y Social Programa de Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud HO-L1090

I. ANTECEDENTES

1.1 Honduras en las últimas décadas ha logrado mejoras en el estado de salud de la población. Entre 1990 y 2010 la esperanza de vida al nacer ha aumentado de 66 a 72 años. La mortalidad materna (RMM) es de 74⁶ por 100 mil nacidos vivos, valor que representa una reducción de un 58% con respecto a la RMM de 1990 y un 31,5% con relación a 1997 (aunque sigue muy por arriba de la meta para el 2015 que es de 46 por 100 mil)⁷. El análisis comparativo entre 2010 y 1997 muestra que 15 de los 18 departamentos presentaron una reducción de la RMM. El parto institucional aumentó del 62% a 67% según datos de ENDESA 2005–2006 respecto a la realizada en 2001.

El promedio de mortalidad materna en los departamentos con mayor población indígena como Colón, Intibucá, Copán, Lempira y La Paz, se estiman entre 190 y 255 por 100 mil N.V.⁸ El 83,9% de las mujeres embarazadas reciben atención prenatal (cuatro controles), sin embargo la cobertura de parto institucional es proporcionalmente más baja⁹, lo que demanda esfuerzos técnicos y financieros de la SESAL para mejorar su cobertura y calidad; en cuanto anemia el 4% de mujeres sufre de anemia en estos departamentos¹⁰.

1.2 En relación con la salud infantil, Honduras es uno de los países de la región con mayor cobertura de vacunación de niños de 12 a 23 meses, el 99% y 98% para sarampión y DTP¹¹ respectivamente. Aun así la mortalidad infantil es de 25¹² por mil nacidos vivos. Estos promedios contrastan con la realidad en los municipios pobres del país¹³, en los cuales la mortalidad infantil asciende a 33¹⁴ por mil nacidos vivos, tasa que está por encima del promedio regional.

Por otro lado aún existe una alta prevalencia de desnutrición crónica que alcanza un 31%¹⁵ en menores de cinco años, sin embargo esta situación es más grave en los departamentos pobres del país como ser Lempira (54.9%), Intibucá (53.5%), La Paz (49,8%), Ocotepeque (47,2%) y Copán (46,9%)¹⁶, donde se concentran principalmente los pueblos indígenas Lencas y Chortis¹⁷.

⁶ Actualización de la Razón de Mortalidad Materna 2010. Secretaría de Salud de Honduras. Informe Preliminar.

⁷ *United Nations Development Programme (UNDP)*. La situación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

⁸ Organización de Naciones Unidas. 2004. Existen mayores índices de mortalidad materna en indígenas, destaca la OPS. Centro de noticias ONU.

⁹ Del 62 al 67% según ENDESA 2005 -2006.

¹⁰ Hernández, R. 2008. La Situación de los Pueblos Indígenas y Afro Descendientes de Honduras. Facilitando el intercambio de conocimiento. <http://rds.hn/index.php?documento=8500>. Noviembre 15, 2011

¹¹ Difteria, pertusis y tétano. WHS 2011. Situación de Salud de Honduras. Indicadores Básicos. SESAL. 2010.

¹² Instituto Nacional de Estadística. ENDESA 2005 – 2006.

¹³ Departamentos de Lempira, Ocotepeque, Copán e Intibucá

¹⁴ Instituto Nacional de Estadística. ENDESA 2005 – 2006.

¹⁵ IDEM. Expresada como talla para la edad.

¹⁶ IDEM

¹⁷ Nota Técnica Sobre Pueblos Indígenas en Honduras. Rodríguez, Gisela; Nieves, Isabel; Banegas, Hector. 2011

- 1.3 **Desafíos del sistema de salud.** El sistema de salud en Honduras tiene como sus principales retos el incremento del acceso, cobertura y calidad de servicios de salud, especialmente en las zonas del país que concentran la mayor proporción de población vulnerable por su condición de pobre, por ejemplo, el noroccidente del país¹⁸, la zona de la mosquitia y las zonas fronterizas con el Salvador, Guatemala y Nicaragua.
- 1.4 **Respuestas del gobierno.** Para enfrentar los problemas de cobertura y calidad, el GOH ha implementado el modelo de gestión descentralizada de servicios de salud en algunos municipios del país, que entre otras cosas incluye: i) la definición de un Plan de Beneficios de Salud (PBS) explícito de primer nivel de atención; ii). la contratación de gestores diferentes a la SESAL, responsables de la prestación del PBS; iii) introducción de formas de pago que incentivan las acciones de promoción de la salud (cápita), vinculado al alcance de metas y resultados, de acuerdo a indicadores de desempeño, calidad y producción; iv) flexibilización y autonomía de la gestión de recursos humanos, materiales y medicamentos; y v) la introducción de una cultura de rendición y petición de cuenta.
- 1.5 A través de este modelo innovador se amplió la cobertura de servicios de salud de 419 mil a finales del 2010 a 1,1 millón de personas en diciembre 2012, principalmente de la población más pobre del país. Las unidades de salud gestionadas con este modelo descentralizado, han demostrado mejor desempeño, producción, eficiencia, efectividad y calidad que las gestionadas centralizadamente¹⁹. De los resultados vinculados a este modelo, se puede decir que se ha incrementado el acceso y cobertura a servicios de salud en los municipios con gestión descentralizada. Por ejemplo, en el Departamento de Lempira se ha incrementado la cobertura del parto institucional del 58% al 81% y la cobertura del puerperio del 65% al 80% del año 2007 al 2012²⁰.
- 1.6 Con el fin de consolidar este modelo, la SESAL, con la ayuda del BID, organizó la Unidad de Gestión Descentralizada (UGD) como la instancia responsable de la gestión de los servicios descentralizados, quien implementó varios procesos de asistencia técnica, monitoreo y evaluación de los gestores descentralizados en las Regiones Sanitarias Departamentales (RSD). Pese a lo antes descrito, existen aún varios retos, como ser: i) el fortalecimiento de la función de compra y contratación de servicios de salud; ii) el fortalecimiento de los gestores descentralizados; iii) la sostenibilidad jurídica del modelo; iv) el desarrollo de las competencias y capacidades de los recursos humanos; v) la consolidación del modelo de atención, que incluye la profundización del modelo de atención familiar comunitario en base a la atención primaria en salud; y vi) el fortalecimiento de las redes integrales de salud. Objetivos y resultados esperados
- 1.7 El programa tiene como objetivo contribuir a mejorar la cobertura, acceso y calidad de la prestación de servicios públicos de salud a la población pobre del país, en el

¹⁸ Departamentos de Lempira, Ocotepeque, Copán e Intibucá.

¹⁹ *MEASURE Evaluation*/PRODIM CONSULTORES. Análisis de costo efectividad entre el modelo alternativo y modelo tradicional en la provisión de servicios de salud en atención primaria en Honduras. 2008.

²⁰ Secretaría de Salud. Dirección General de Sistemas y Servicios de Salud. Análisis de Indicadores del Departamento de Lempira, Años 2007- 2012.

marco de la separación de funciones y el financiamiento en base a resultados, con énfasis en los servicios de atención materno-infantil. Los resultados esperados son: i) aumento en el acceso, cobertura y calidad de servicios esenciales de salud²¹, especialmente de las mujeres en edad reproductiva y población infantil pertenecientes a grupos étnicos originarios y afro hondureños, incluyendo la atención prenatal, parto y puerperio; ii) fortalecimiento de las redes integrales de salud; y iii) fortalecimiento de la función de compra y contratación de servicios de salud de la SESAL.

El programa incluye los siguientes componentes:

1.8 **Componente 1. Provisión de servicios de salud de primer nivel²² de atención bajo el modelo de gestión descentralizada (US\$25.000.000).** El objetivo de este componente es mejorar el acceso y cobertura a un conjunto de servicios esenciales de salud incluyendo la implementación de la estrategia de Atención Integral a la Niñez en la Comunidad (AINC), a través del financiamiento basado en el cumplimiento de metas, con énfasis en las mujeres en edad reproductiva y población infantil pertenecientes a grupos étnicos originarios y afro hondureños. Se financiará el pago per cápita para la prestación de un conjunto garantizado de servicios, incluyendo la atención al parto a través de redes de salud y el establecimiento de convenios de gestión específicos para tal fin. El convenio de gestión contempla la penalización en el pago en caso de que no se cumplan con las metas de cobertura y calidad de servicios e incluye una asignación adicional a los prestadores de servicios en concepto de incentivo por desempeño (si cumple las metas pactadas).

1.9 **Componente 2: Fortalecimiento de las Redes Integrales de Salud (US\$2.500.000).** El objetivo de este componente es apoyar la consolidación y sostenibilidad de la gestión descentralizada de la prestación de servicios de salud.

Se financiará: i) el desarrollo de instrumentos y procesos que permitan mejorar la función de compra y contratación de servicios de salud y el desarrollo de competencias en el nivel central, regional y de los gestores descentralizados; ii) el diseño de una propuesta para la asignación de recursos presupuestarios vinculada a una cobertura efectiva de los beneficiarias del programa; iii) el desarrollo de un marco jurídico que viabilice el modelo descentralizado de prestación de servicios de salud; iv) la implementación de un sistema de análisis de costo y de determinación de tarifas para la contratación de servicios de salud; v) el diseño e implementación de un sistema de certificación de gestores; vi) el apoyo al proceso de certificación de la corresponsabilidad en salud del Bono 10,000 a través de los servicios descentralizados de salud; y vii) la capacitación de los equipos de la UGD, RSD y gestores.

²¹El conjunto garantizado de servicios consiste en acciones de promoción de la salud y nutrición (a nivel comunitario e individual), acciones preventivas, atención integrada materno-infantil, nutricionales, detección de cáncer de mama y cáncer cérvico-uterino, vigilancia epidemiológica, identificación y control de riesgos sanitarios, mapeo de personas con padecimientos crónicos, embarazadas y niños menores de cinco años, vacunación canina y acciones curativas (consulta, referencia y respuesta de pacientes, atención de emergencias, provisión de medicamentos básicos) y servicios dentales básicos.

²² Incluye el CONE ambulatorio.

- 1.10 **Componente 3: Evaluación, auditoría y gestión del proyecto (US\$2.500.000).** Se plantea llevar a cabo una evaluación de los resultados en la calidad, eficiencia, cobertura, tasa de uso y equidad en la prestación de los servicios. Además se realizará una medición de los indicadores de salud en la situación actual de los municipios en donde se prestan servicios de salud a través de gestores descentralizados, comparando los mismos con los indicadores al final del proyecto. Se tomarán los datos que genere la ENDESA 2012 y la línea base del proyecto Salud Mesoamérica 2015. Además se financiarán gastos de auditoría y administración del proyecto.

II. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA

El **objetivo** de esta consultoría es realizar una Revisión Ambiental y Social en una muestra de los centros de salud apoyados por el programa Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud (**número de proyecto anterior, y HO-L1090**) y apoyar en la identificación de actividades, productos y resultados que promueven mayor acceso a los servicios de salud por parte de poblaciones indígenas y mujeres.

También se propondrá medidas que permiten asegurar que el sistema para la provisión de los servicios cumpla con las normas nacionales y las Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID), incluyendo: salud y seguridad ocupacional, sistemas adecuados de manejo de agua potable, efluentes líquidos domésticos, efluentes líquidos y residuos sólidos unidad de salud y bio-infecciosos, residuos domésticos, ruidos, emisiones de gases de los sistemas de refrigeración, sistemas de contingencia y planes de emergencia contra incendios y demás accidentes naturales, y aspectos de cumplimiento de las políticas sociales del BID, como por ejemplo acceso a personas con discapacidad, temas de género y de pueblos indígenas.

Cabe señalar que el proyecto tiene clasificación “C” en el sistema de salvaguardas ambientales y sociales del BID.

III. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA

Tipo de consultoría: Consultor Individual.

Duración: 45 días discontinuos entre 05 de febrero y 15 de abril 2013.

Lugar de trabajo: Honduras (con visitas a por lo menos 8 “unidades de gestión descentralizada de salud” seleccionados estimadas en un total de 20 días).

Calificaciones: Especialista Ambiental, con experiencia en asuntos de implementación y manejo de instalaciones de salud y atención sanitaria y el manejo de desechos unidad de salud, preferiblemente en el contexto de proyectos financiados por el BID u otras agencias multilaterales. Dominio del idioma español, y conocimiento del entorno Hondureño.

IV. ACTIVIDADES

Las actividades del consultor son las siguientes:

- Realizar una revisión ambiental y social en una muestra de las clínicas y centros actualmente funcionando en el marco de convenios con gestores descentralizados, para confirmar la existencia de sistemas adecuados de manejo de agua potable, efluentes líquidos domésticos, efluentes líquidos y residuos sólidos unidad de salud y bio-infecciosos, residuos domésticos, ruidos, emisiones de gases de los sistemas de refrigeración, sistemas de contingencia y planes de emergencia contra incendios y demás accidentes naturales, y aspectos de cumplimiento de las políticas sociales como por ejemplo acceso a discapacitados; de no contar con sistemas adecuados, se propondrá mecanismos apropiados para apoyar en su elaboración e implantación.
- Revisar los convenios celebrados con los prestadores gestores descentralizados de servicios para asegurar su cumplimiento con la normatividad local y del Banco en materia de manejo de residuos médicos, aguas servidas, y manejo de productos farmacéuticos;
- Proponer actividades específicas en temas de género y adecuación socio-cultural para mejorar el acceso y utilización de los servicios de salud por parte de mujeres y niños, y personas de origen indígena;
- Preparar un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) con las medidas que debe tomar la Unidad Ejecutora para asegurar que toda unidad a ser financiada con recursos del Banco cuente con o implemente un sistema adecuado de manejo de ambiente, social, salud y seguridad (ASSS). Asimismo, el PGAS deberá contener el sistema adecuado de gestión de ASSS que deben implementar dichas unidades prestadoras de servicios de salud. Como mínimo, el PGAS debería contener lo siguiente:

a) Descripción del Programa

- Descripción detallada de los componentes del programa relacionados a la ubicación de los servicios de salud a ser financiados con los recursos del proyecto, lo cual permita identificar los asuntos ambientales y sociales específicos relacionados a los mismos, incluyendo todos los riesgos y los aspectos de salud y seguridad laboral.

b) Diagnóstico del Área de Influencia y Beneficiarias del Programa

- Caracterización del área de impactos directos, describiendo las condiciones ambientales actuales en el área donde se pretende intervenir o implementar el proyecto y/o los proyectos.
- Caracterización socio-económica y ambiental, lo cual incluye presentar información concisa de los principales factores socio-ambientales que fueren afectados por el proyecto.

c) Plan de Manejo Ambiental y Social (PGAS)

- Describir los instrumentos de gestión ambiental para uso del proyecto, con el fin de asegurar la incorporación de las variables ambientales y sociales a lo largo de la ejecución del Proyecto.
- Plan de Control Ambiental, incluyendo:
 - Plan de Manejo (si aplicara); de los efluentes líquidos domésticos y producto de las atenciones médicas, de los desechos sólidos domésticos y patogénicos, y protección de la salud y seguridad de los trabajadores que los manejan;
 - Plan de Contingencia y Respuesta a Emergencias, como fuegos, inundaciones, terremotos (entre los que aplique);
 - Flujograma de las acciones del proyecto, identificando las etapas y tiempos de ejecución de las acciones de gestión ambiental y social.

V. PRODUCTOS

- Presentar un documento de Revisión Ambiental y Social (que se detalla arriba en la sección I de Actividades) en las clínicas y centros que actualmente están trabajando en el marco de los convenios de y/o trabajará en el marco del actual proyecto; proponer las acciones para asegurar que las actividades financiadas por el proyecto cumplan con lo requerido en materia social y ambiental;
- Proponer actividades específicas en temas de género y adecuación socio-cultural para mejorar el acceso y utilización de los servicios de salud por parte de mujeres y niños, y personas de origen indígena;
- Preparar un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) con las medidas que debe tomar la Unidad Ejecutora para asegurar que toda unidad a ser financiada con recursos del Banco cuente con o implemente un sistema adecuado de manejo de ambiente, social, salud y seguridad (ASSS).

VI. PAGOS

- Se realizarán 3 pagos: (i) 20% la firma del contrato; (ii) 40% a la entrega del borrador del PGAS a satisfacción del Banco; y (iii) 40% a la entrega del informe final revisado a satisfacción del Banco, el cual incorporará todos los comentarios del equipo de proyecto realizados al borrador del informe final.

VII. COORDINACION

- La coordinación y seguimiento de la consultoría estará a cargo de Susan Kolodin (SCL/SPH) y Hugo Godoy (SPH/CHO), Jefe de Equipo de Proyecto, con el apoyo técnico de Carlos Linares – de la unidad de ESG.

9.2. Anexo B. Análisis del Marco Legal e Institucional de la Gestión Ambiental

El marco legal ambiental hondureño, vinculado a las actividades del Programa, es amplio y disperso ya que está contenido en diferentes cuerpos de ley y es tutelado por diferentes instituciones, tanto del gobierno central como municipal. Esta normativa se agrupa para los fines de este informe, en tres tipos, así: a) legislación vinculada a procedimientos y gestión ambiental; b) legislación vinculada la gestión de desechos; y, c) legislación ambiental casual. Algunos de estos instrumentos legales, por su relevancia, se analizan abajo.

1. Constitución de la República de Honduras (Decreto No. 131 de Enero 14, 1982).
2. Código de Salud (Decreto No. 65-91 de Mayo 28, 1991).
3. Ley General del Ambiente (Decreto No. 104-93 de Mayo 27, 1993).
4. El Reglamento General de la Ley General del Ambiente (Acuerdo No. 109-93 de Diciembre 20, 1993).
5. Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA), 189 – 2009.
6. El Reglamento General de Salud Ambiental (Acuerdo No. 0094 de Junio 11, 1997).
7. Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos (Acuerdo No. 378-2001 de Abril 6, 2001).
8. Norma Técnica Nacional para la Calidad de Agua Potable (Acuerdo No. 084 de Julio 31, 1995).
9. Norma Técnica de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpo Receptores y Alcantarillado Sanitario (Acuerdo No. 058 de Abril 9, 1996).
10. Tabla de Categorización Ambiental, Acuerdo 1714- 2010.
11. Decreto No 134-99 (Creación de la Procuraduría del Ambiente del 31 de Agosto, 1999).
12. Ley General de la Administración Pública (Reformada por Decreto No. 146-86 del 27 de Octubre de 1986), reformada mediante Decreto No. 218-96 del 17 de Diciembre, 1996).
13. Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo (Decreto Ejecutivo No. PCM-008-97 de Junio 2, 1997).
14. La Ley de Municipalidades (Decreto No. 134-90 de Octubre 29, 1990).
15. Reglamento General de la Ley de Municipalidades (Acuerdo No. 118-93 de Febrero 1, 1993).
16. Ley de Contratación del Estado (Decreto No. 74-2001, Marzo de 2002).
17. La Ley del Ministerio Público (Decreto No. 228-93 de Diciembre 13, 1993).
18. Planes de Arbitrios municipales, en este caso se tomará en cuenta el Plan de Arbitrio de la Municipalidad del Distrito Central.
19. Ordenanza Municipal para el Manejo de los Desechos Unidad de salud Peligrosos.
20. Normas nacionales:
 - Normas Técnicas para Establecimientos de Salud (Instrumentos de Inspección Sanitaria para Establecimientos de Salud).
 - Reglamento Técnico Especial para El Manejo Seguro de los Desechos que se Generan en los Establecimientos de Salud.
21. Tratados y Convenios Internacionales como:
 - Convención de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación. Ginebra, Julio de 1999.

Legislación Ambiental Vinculada a Procedimientos y Gestión Ambiental

En este acápite se hace referencia a los artículos de las leyes, reglamentos y disposiciones que están directamente relacionados con el manejo ambiental. Entre ellas las abajo listadas y descritas.

Ley General del Ambiente:

Artículos 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 inciso ch; 27, 28 incisos d, e, f y g; 29, incisos a, b, c, d, y f; 32, 51 al 54, 66 al 69, 74 al 76, 78 y 79, 83, 92 del inciso *a* al *c*, y del 93 al 95. En los artículos 1, 2, 5, 6, 7, 8 se menciona las responsabilidades del Estado y sus instancias técnicas, administrativas y judiciales relacionadas con el manejo sostenible de los recursos naturales del país, así como su deber de cumplir y hacer cumplir las normas jurídicas relativas al ambiente.

A la vez se determina en estos artículos que los proyectos públicos y privados que incidan en el ambiente, se diseñaran y ejecutaran teniendo en cuenta la interrelación de todos los recursos naturales y la interdependencia del hombre con su entorno; así como la obligatoriedad de ser precedidos por una evaluación de impacto ambiental (EIA) antes de su instalación, con el objetivo de prevenir los posibles efectos negativos. De igual manera permite al Estado adoptar las medidas necesarias para prevenir o corregir la contaminación del ambiente; se define como contaminación *“Toda alteración o modificación del ambiente que pueda perjudicar la salud humana, atentar o afectar los recursos naturales de la nación”*.

La descarga y emisión de contaminantes se ajustaran obligatoriamente a las regulaciones técnicas que al efecto se emitan, así como a las disposiciones de carácter internacional, establecidas en convenios o acuerdos bilaterales o multilaterales suscritos por Honduras. En el artículo 9 inciso ch se menciona algunos de los objetivos de esta ley como lo es implantar la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) para la ejecución de proyectos públicos o privados potencialmente contaminantes o degradantes.

El ordenamiento del desarrollo urbano por medio de planes reguladores de las ciudades incluyendo servicios públicos municipales y saneamiento básico; la preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección ambiental en los centros de población en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado sanitarios, recolección y disposición de basuras, entre otros. Además los artículos 51 al 54 mencionan que los desarrollos urbanos e industriales se someterán a las reglamentaciones de uso de suelo de sus respectivas municipalidades, éstas otorgarán los permisos correspondientes previo dictamen de la Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente.

Estas instalaciones susceptibles de producir deterioro del ambiente estarán sujetas a que previo Estudio del Impacto Ambiental, se acredite que los vertidos o emisiones no causarán daños a los habitantes, suelo, agua, aire flora y fauna silvestre de la zona. Asimismo se estipula que las descargas y eliminación de los desechos sólidos y líquidos de cualquier origen tóxico y no tóxico, solamente podrán realizarse en los lugares asignados por las autoridades competentes y de acuerdo con las regulaciones técnicas correspondientes y conforme a las ordenanzas municipales respectivas.

Los artículos del 66 al 69 están relacionados con los residuos sólidos, productos tóxicos y peligrosos; el artículo 66 estipula que los residuos sólidos y orgánicos provenientes de fuentes domésticas, agroindustriales, industriales, entre otros, serán técnicamente tratados para evitar alteraciones en los suelos, ríos, lago, lagunas y en general en las aguas marítimas y terrestres, así como evitar la contaminación del aire. Además se hace mención de la responsabilidad de las municipalidades en consulta con la Secretaria de Estado en el Despacho de Salud u otros organismos técnicos, adoptar un sistema de recolección y tratamiento y disposición final de estos residuos, incluyendo las posibilidades de su reutilización o reciclaje.

En el artículo 68 se menciona que el Estado ejercerá de conformidad con el Código de Salud, las leyes de Sanidad Vegetal y Animal y otras disposiciones conexas, el control sobre la fabricación, formulación, importación, distribución, venta, transporte, almacenamiento y utilización y disposición final de los agroquímicos y productos tóxicos o peligrosos utilizados en la agricultura, ganadería, industria y otras actividades.

Las sustancias tóxicas o peligrosas no podrán ser objeto de fabricación, almacenamiento, importación, comercialización transporte, uso o disposición sino han sido debidamente autorizadas por la SERNA o por la Secretaria de Salud en el ámbito de su competencia. Otorgada su autorización deberán inscribirse en los registros especiales respectivos. Además menciona un reglamento que establecerá las medidas especiales de control requerido en la generación, tratamiento, identificación, envoltura, rotulación, transporte, almacenaje y disposición de los residuos tóxicos y peligrosos que se originen en el país, cumpliendo con las normas financieras y técnicas de seguridad que garanticen su aislamiento y prevengan su impacto negativo en el ambiente.

El incumplimiento de esta norma dará lugar a deducir las responsabilidades administrativas, civiles y penales que correspondan. Este artículo estipula que en ningún caso se permitirá la introducción al país de residuos tóxicos o peligrosos generados en otro país. Se estipula en los artículos del 74 al 76 que el Estado a través de la Secretaria de Salud y en colaboración con la SERNA, vigilara el cumplimiento de las leyes generales y especiales referentes al saneamiento básico y contaminación del aire, agua y suelos, con el objeto de garantizar un ambiente apropiado de vida para la población.

A la vez se menciona que las municipalidades en el término de su jurisdicción territorial y en concordancia con la política general del estado, tomará las medidas específicas de control de la contaminación ambiental, según las condiciones naturales, sociales y económicas imperantes. Por otro lado el Poder Ejecutivo establecerá los niveles permisibles de contaminación, atendiendo los resultados de investigación pertinentes y las normas internacionales. En los artículos 78 y 79 se indica específicamente que los proyectos de transporte, disposición final tratamiento o eliminación de desechos y sustancias tóxicas y peligrosas están obligados a informar a las autoridades competentes y al desarrollo de un Evaluación de Impacto Ambiental, EIA, previa ejecución del mismo.

También, señala que dicho proyecto no podrá llevarse a cabo sin antes haberse aprobado el EIA y otorgado la autorización correspondiente. En relación a la inspección y vigilancia el artículo 83 menciona que los organismos del Estado que tienen competencia en materia ambiental ejercerán acciones de inspección y vigilancia, en el caso de las municipalidades cumplirán estas acciones en los ámbitos de competencia y jurisdicción.

A la vez en los artículos del 92 al 95 se define como delitos ambientales: expeler o descargar a la atmósfera contaminantes activos o potencialmente peligrosos, cuyo uso esté prohibido o que no haya sido objeto de tratamiento prescritos en las normas técnicas aplicables, en los mares de jurisdicción nacional, en los cursos o depósitos de aguas continentales o subterráneas, incluyendo los sistemas de abastecimiento de agua a poblaciones o infiltrar en suelo y subsuelo aguas residuales o desechos con las mismas características de las indicadas. Luego se especifica las penas por la comisión de los delitos tipificados anteriormente.

Reglamento General de la Ley General del Ambiente

Artículos 2, 3, 39, 40, 41, 58, 63, 75 al 77, 92, 103 al 113. Este Reglamento fue emitido en cumplimiento con el Artículo 110 de la Ley General del Ambiente y tiene por objeto desarrollar los preceptos de la misma. Así como establecer los objetivos y funciones de cada una de las entidades relacionadas con el cumplimiento de la Ley General y el establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. En los artículos 2 y 3 señalan la aplicación de la ley y el reglamento y nuevamente se definen los conceptos de ambiente y contaminación (similar a las establecidas en la Ley).

En el artículo 58 se menciona que las municipalidades se sujetaran a la política, objetivos, metas, estrategias y prioridades que a nivel nacional y en materia ambiental fije la SERNA, de conformidad con la legislación. En consecuencia los planes, programas, proyectos, reglamentos u ordenanzas y resoluciones que diseñen, emitan o ejecuten en esta materia se enmarcaran dentro de aquellas políticas, objetivos, metas, estrategias y prioridades nacionales.

En el artículo 63 se especifica que todo lo referente a residuos sólidos y orgánicos, sustancias y residuos tóxicos y peligrosos serán regulados por reglamentaciones especiales que se emitirán de común acuerdo y en coordinación con los órganos estatales que por ley tienen jurisdicción y competencia en estos sectores. Según lo establecido en los artículos del 75 al 77 la Secretaria de Estado en el Despacho de Salud Pública será la responsable de coordinar y vigilar el cumplimiento de las leyes generales y especiales referentes al saneamiento básico y contaminación del aire, agua y suelos con el objeto de garantizar un ambiente apropiado de vida para la población. A la vez las municipalidades serán competentes para adoptar las medidas específicas de conservación y control de la contaminación ambiental.

Así mismo el Poder Ejecutivo por medio de las Secretarías de Ambiente y Salud Pública establecerán los niveles permisibles de contaminación atendiendo los resultados de las investigaciones que sean pertinentes y las normas internacionales. El artículo 92 menciona los plazos establecidos para la elaboración de los proyectos de normalización ambiental, así como la responsabilidad de la SERNA en el seguimiento permanente a las acciones de elaboración, emisión, revisión y aplicación de las normas técnicas emitidas por las municipalidades. En el Caso de no ser emitidas en los plazos previstos, la SERNA emitirá las normas que se requieren con carácter interino en coordinación con la entidad responsable de su emisión.

En los artículos del 103 al 113 se estipulan los delitos ambientales e infracciones administrativas las cuales estarán sujetas las personas naturales o jurídicas que no acaten lo estipulado en la Ley General del Ambiente y su Reglamento.

Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental:

Acuerdo Ejecutivo 189-2009 del 7 de Septiembre de 2009, publicado en la Gaceta el 31 de diciembre del 2009 y vigente desde el 1 de enero del 2010. En este nuevo reglamento del SINEIA, ordena, regula y establece los lineamientos básicos en relación al proceso de licenciamiento ambiental en Honduras, tomando en cuenta las etapas del proceso, los instrumentos que se utilizan, los órganos que en él intervienen y los distintos apoyos con que se cuenta. Este Reglamento comprende 114.- artículos, los que están divididos en 10 Capítulos, algunos de los cuales están subdivididos en secciones. A continuación se reseña cada uno de estos capítulos y secciones.

- *Capítulo I: Principios y Objetivos.* Este capítulo abarca desde el artículo 1.- al 3.-; hace mención de los objetivos del reglamento y de los principios en los que se basa el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- *Capítulo II: Definiciones, Conceptos, Siglas y Abreviaturas.* Contiene los artículos 4.- y 5.- que son las definiciones, conceptos, siglas y abreviaturas utilizados en este Reglamento.
- *Capítulo III: Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Sección Primera:* Definición y funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA). Comprende desde el artículo 6.- al 8.- y contiene la definición de SINEIA además de mencionar a los involucrados en el funcionamiento del sistema y los órganos de apoyo al mismo.
Sección Segunda: De los órganos coadyuvantes del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA). Comprende desde el artículo 9.- al 19.- contiene la definición de: el proponente y los proyectos; los Prestadores de Servicios Ambientales y las Unidades Ambientales. *Sección Tercera:* Apoyos del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA). Comprende del artículo 20.- al 23.- y se menciona la definición de: el público y Organizaciones No Gubernamentales y el Comité Técnico Asesor.
- *Capítulo IV: Procedimiento operativo para el otorgamiento de la Licencia Ambiental de Proyectos, Obras o Actividades nuevas. Sección primera:* Pasos para la obtención de una licencia ambiental. En los artículos 24.- al 28.- se mencionan los pasos a seguir para la obtención de una Licencia Ambiental. *Sección Segunda:* De la categorización de proyectos, obras o actividades. Contiene los artículos 29.-, 30.- y 31, los que hablan sobre la categorización que de acuerdo a sus características, naturaleza, impactos ambientales potenciales o riesgo ambiental tienen los diferentes proyectos, obras o actividades que solicitan una Licencia Ambiental mediante el uso del instrumento llamado Tabla de Categorización. Resumen Reglamento SINEIA 2009 2
- *Sección Tercera: Trámite de Evaluación de Impacto Ambiental.* Abarca desde el artículo 32.- al 61.- y se explican los trámites a realizar para los proyectos clasificados como categoría 1 al 4 así como los plazos de presentación, dudas y quejas por parte de los proponentes hasta el otorgamiento de la Licencia Ambiental. Además se define el proceso de elaboración y revisión del Estudio de Impacto Ambiental.
- *Capítulo V: Procedimiento para el otorgamiento de la Licencia Ambiental de Obras y Actividades en operación. Sección primera:* Aspectos Generales. Comprende del artículo 62.- al 64.- y se explica el procedimiento para el otorgamiento de Licencia Ambiental de obras y actividades que ya están en operación. *Sección Segunda:* Modificaciones de Obras o Actividades en operación. Comprende los artículos 65.- y 66.- y se refieren a las modificaciones o ampliaciones que puede tener un proyecto que ya cuenta con una Licencia Ambiental.

- *Capítulo VI: Procedimiento operativo para el Control y Seguimiento de actividades humanas con licencia ambiental Sección Primera: Autorregulación y Control Ambiental.* Abarca los artículos 67.- al 71.- y explica lo relativo al control y seguimiento de los proyectos, obras o actividades con Licencia Ambiental. Sección Segunda: Incentivos Ambientales. Artículo 72.- al 78.-, trata todo lo relacionado a los incentivos que reciben aquellos proyectos que mediante el proceso de control y seguimiento ambiental han demostrado cumplimiento de los compromisos ambientales.
- *Capítulo VII: Componentes coadyuvantes del proceso de evaluación y control ambiental Sección primera: Sistema de descentralización y desconcentración.* Los artículos 79.- al 83.- explican que la SERNA, mediante un convenio, puede delegar el proceso de licenciamiento ambiental en las municipalidades o instituciones sectoriales que administran recursos o elementos ambientales fuera de la SERNA. Sección Segunda: Prestadores de Servicios Ambientales. El artículo 84.- habla del Registro de los Prestadores de Servicios Ambientales.
- *Sección Tercera: Participación Pública en Evaluación Ambiental. Del artículo 85.- al 88.-* se menciona lo relacionado a la participación de la Sociedad Civil en los proyectos que por su naturaleza tengan implicaciones significativas desde el punto de vista ambiental en los que es importante involucrar y/o consultar a la población. Sección Cuarta: Desarrollo de Sistemas de Ventanillas Únicas. El artículo 89.- hace referencia al mecanismo de ventanilla única para un trámite eficiente, ágil y efectivo del proceso.
- *Capítulo VIII: Otros instrumentos de la Evaluación Ambiental. Sección Primera: Evaluación Ambiental Estratégica.* Comprende los artículos 90.-, 91.- y 92.- los cuales explican la definición de Evaluación Ambiental Estratégica, su importancia en la planificación y toma de decisiones estratégicas para la agilización en la resolución y la autorización ambiental, además de los pasos principales en la realización de una Evaluación Resumen Reglamento SINEIA 2009
Ambiental Estratégica. Sección Segunda: Evaluación de efectos acumulativos. Los artículos comprendidos del 93.- al 96.- explican la definición de Evaluación de Efectos Acumulativos, el por qué se deben hacer estas evaluaciones y los entes que deben participar en la realización de la misma. *Sección Tercera:* Atención de Eventos Catastróficos. En los artículos 97.- al 100.- se explica el procedimiento a seguir durante un estado de emergencia causado por desastres naturales. También se menciona las medidas a tomar como prevención de estas emergencias.
Sección Cuarta: Evaluación Ambiental de Proyectos Regionales Centroamericanos. En los artículos 101.- y 102.- se explica el procedimiento para realizar una Evaluación Ambiental de Proyectos Regionales Centroamericanos tomando en cuenta los lineamientos establecidos en los acuerdos regionales sin detrimento de la soberanía del país.
- *Capítulo IX: Disposiciones Finales. Sección Primera:* De las normas técnicas y guías de buenas prácticas ambientales. Los artículos 103.- al 106.- hacen mención a las normas técnicas que deben seguirse en materia ambiental y las Guías de Buenas

Prácticas. *Sección Segunda:* De las Faltas. El artículo 106.- Se refiere a las acciones que se consideran faltas en contra del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental y que está sujeto a sanciones. *Sección Tercera:* De los Costos. Los artículos 107.- y 108.- hacen referencia a los costos en que se incurre en la solicitud de Licencia Ambiental así como las inspecciones de terreno.

Sección Cuarta: Gobierno Digital. El artículo 109.- habla sobre la intención de desarrollar instrumentos y procedimientos para gradualmente transformar el trámite de expedientes de Licencia Ambiental a un sistema digital.

- *Capítulo X: Artículos Transitorios y Finales.* Los artículos 110.- al 104.- hablan sobre la emisión de: un nuevo Reglamento de Prestadores de Servicios Ambientales, un nuevo Reglamento de Auditorías Ambientales y el Manual de Evaluación y Control de Impacto Ambiental.

1. *Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos.* El Reglamento para el Manejo de los Residuos Sólidos contempla aspectos acerca del Manejo de los Desechos Sólidos generados en los Establecimientos de Salud, siendo los Artículos 5, 8, 9, 24, 31, 32 al 46, 47 al 74 los más relacionados con el tema. El artículo 5 en donde se establecen las definiciones relacionadas con el manejo de los desechos sólidos entre las cuales se encuentran las definiciones: Desechos Sólidos: Son aquellos materiales no peligrosos, que son descartados por la actividad del ser humano o generados por la naturaleza, y que no teniendo una actividad inmediata para su actual poseedor se transforman en indeseables.

Desechos Sólidos con Características Especiales: Son sólidos, gases, líquidos fluidos y pastosos contenidos en recipientes que por su reactividad química, características tóxicas, explosivas, corrosivas, radioactivas u otras, o por su cantidad causen daños a la salud o al ambiente. Estos desechos necesitan de un manejo y vigilancia especial desde su generación hasta su disposición final. Según su tipo y procedencia se agrupan de la siguiente forma:

- De establecimientos de salud: Son los que requieren de un manejo especial dentro y fuera de la institución de salud en donde se generan. Estos provienen de áreas de aislamiento de enfermos infectocontagiosos, laboratorios microbiológicos, cirugía, parto, servicios de hemodiálisis y otros. Incluye también los restos orgánicos humanos provenientes de las áreas de cirugía, parto, morgue y anatomía patológica, así como restos de animales de prueba de diagnósticos o experimentales y la generación de fármacos vencidos.
- Domésticos peligrosos: Son desechos domiciliarios, comerciales y administrativos de alta toxicidad, tales como bacterias con metales pesados, termómetros, cosméticos, medicamentos, recipientes con restos de halogenados, plaguicidas, restos de pintura y otros que tendrán que ser analizados y evaluados, entre otros.

En los artículos del 8 al 9 se establece el objetivo de la prestación del servicio público de recolección que será el manejo de desechos domiciliarios, unidad de salud no peligrosa, centros de salud de naturaleza no peligrosa, salvo aquellas que por su naturaleza, tamaño y volumen no puedan ser incorporadas al manejo a juicio

de la municipalidad de acuerdo con su capacidad de operación. A la vez se menciona que el objetivo de la prestación del manejo especial de los desechos sólidos con características especiales, empaques o envases de productos químicos de cualquier naturaleza se realizara cuando por su localización los desechos presentan dificultades en su manejo por inaccesibilidad de los vehículos recolectores.

En el artículo 24 se estipula que en el caso que la municipalidad designe una empresa privada para la recolección y transporte, la contratación deberá hacerse teniendo el municipio un reglamento interno que deberá contemplar el Código de Seguridad Laboral de La Secretaria de Trabajo y las restricciones de este reglamento (refiriéndose a desechos con características comunes).

El Artículo 25 estipula que los sistemas de recolección y transporte deben estar organizados de tal modo que permitan un servicio eficiente, minimizando la producción de malos olores, ruidos y derrames de líquidos provenientes de la basura. En el caso que las basuras sean esparcidas durante el proceso de recolección y transporte estas deberán ser recogidas.

Los Artículos 28 y 29 mencionan que el mantenimiento y operación de los vehículos y equipos destinados para el transporte de basura estará a cargo de la Municipalidad, de cuya responsabilidad no quedará eximida bajo ninguna circunstancia. Además especifican que al término de la jornada de trabajo los vehículos y equipos deberán ser lavados a fin de mantenerlos en condiciones adecuadas y en lugares que no alteren las condiciones naturales de los ecosistemas.

En el artículo 31 se identifican los siguientes sistemas de tratamiento: compostaje, recuperación (que incluye reutilización y reciclaje), aquellos específicos que prevengan y reduzcan el deterioro ambiental y que faciliten el manejo integral de los desechos. Para la aplicación de estos sistemas de tratamiento se requerirá la obtención de la respectiva licencia ambiental extendida por la SERNA (este artículo se refiere a desechos en general).

Se menciona en los artículos del 32 al 46, los tipos, lineamientos y consideraciones técnicas para la disposición final de los residuos sólidos, (diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios).

En los artículos 47 y 48 se especifica que todo sistema de manejo de los residuos sólidos con características especiales deberá ser sometido a la aprobación de la Secretaria de Salud, previa licencia ambiental otorgada por la SERNA para el tratamiento y disposición sanitaria de los residuos. Así mismo los desechos infecto contagiosos podrán ser dispuestos en el relleno sanitario después de su tratamiento mediante incineración o esterilización.

En situaciones extraordinarias se podrá aceptar este tipo de desechos sin tratamiento en celdas especialmente acondicionadas, en cuyo caso la autorización para la ubicación del depósito y para los procedimientos para llevarlo a cabo será otorgada por la Secretaria de Salud. Por otro lado el artículo 51 menciona que el interesado o responsable del transporte de residuos sólidos con características especiales deberá solicitar y obtener permiso previo de la Secretaria de Estado en el Despacho de Salud, la que establecerá las condiciones mínimas que deben reunir los vehículos

destinados para este fin, así como el establecimiento de las normas necesarias para la protección de los operarios y de los seres vivos.

En el artículo 52 se especifica que los operarios encargados del manejo de los residuos sólidos con características especiales deberán estar capacitados para manejar dichos residuos y deberán contar con el equipo de protección personal y los implementos necesarios, de acuerdo con las disposiciones que en materia de higiene y seguridad industrial dicte la Secretaria de Estado en el Despacho de Trabajo y Previsión Social. *Así mismo en el artículo 53 se estipula que el manejo de los residuos sólidos con características especiales es responsabilidad del que genera dichos residuos.*

El almacenamiento de residuos sólidos con características especiales según lo establecen los artículos del 54 al 60 deberá efectuarse en recipientes con características especiales destinados para el servicio ordinario, los cuales estarán claramente identificados y se deberá observar en ellos medidas especiales de carácter sanitario y de seguridad a efecto de proteger la salud humana y el ambiente. Los materiales no biológicos desechables, considerado como residuos sólidos patógenos (agujas hipodérmicas y otro tipo de instrumentales) sólo podrán ser mezclados con este tipo de desechos cuando cumplan las medidas tendientes a evitar riesgos en el manejo conjunto, de no ser así deberán ser almacenados en forma separada.

El o los materiales que se utilicen en la fabricación de recipientes para el almacenamiento de estos residuos, deberá estar de acuerdo con las características del residuo a fin de garantizar la seguridad del proceso. Las áreas de almacenamiento temporal de los residuos sólidos patógenos deberán cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 58. Toda mezcla de basura que incluya residuos sólidos patógenos, será considerada como residuo sólido con características especiales.

En los artículos del 61 al 74 se describen los incentivos, prohibiciones y sanciones relacionadas con el manejo de los desechos sólidos efectuados por los organismos correspondientes.

2. *Código de Salud: Artículos 34, 51 al 57.* En el artículo 34 se estipula la prohibición de utilizar las aguas como sitio de disposición final de los residuos sólidos. En el Capítulo V de este Código se describe lo relacionado con los residuos sólidos, en el artículo 51 se define el término basura como: inciso c) Los desechos producidos como ceniza, resultantes del proceso de combustión con propósitos industriales y domésticos.; e) Los desechos producidos en los establecimientos de salud, públicos y privados, ya sean estos contaminados o no contaminados, entre otros.

La responsabilidad de organizar, contratar y asumir la responsabilidad de los servicios de limpieza, recolección, tratamiento y disposición de basuras, cumpliendo con las normas reglamentarias, *corresponde a las Municipalidades, según el artículo 52.* En los artículos 53 y 54 se expresa que solamente se podrán utilizar sitios de disposición final de basuras, los predios expresamente autorizados por las Municipalidades con el dictamen favorable de la Secretaria de Salud.

Además en las poblaciones donde existe el servicio público de recolección de basura, los habitantes deben hacer uso obligado del mismo, y en donde no existe, los

particulares deberán hacer uso de un sistema adecuado de disposición final, de acuerdo a las normas reglamentarias. La reglamentación de las actividades de cualquier índole, que ocasionen arrastre de residuos sólidos a las aguas o alcantarillado, se expresa en el artículo 55. En el artículo 56 se estipula que la Secretaría de Salud calificará los sitios para establecer la recolección, almacenamiento, clasificación y separación de basuras.

Según el artículo 57, cuando por la ubicación, volumen de las basuras producidas, la entidad responsable del aseo no pueda efectuar la recolección, ésta le corresponderá a la persona o establecimiento productor, así como su transporte y disposición final en los lugares autorizados por las Municipalidades.

3. *El Reglamento General de Salud Ambiental: Artículos del 61 al 84 y del 129 al 132.* El Capítulo VII (artículos del 61 al 84) está relacionado con el manejo de los desechos sólidos, en el artículo 61 se define nuevamente el término de basura (similar al estipulado en el artículo 51 del Código). En los demás artículos se menciona que el uso y disposición final los desechos biodegradables estarán sometidos a las normas técnicas que emitirá la Dirección General de Salud de la Secretaría de Salud.

A la vez toda ciudad, municipio, caserío, aldea y cualquier otro asentamiento humano, deberán estar dotados de un sistema sanitario de recolección y disposición final de los desechos sólidos y otros de esta índole y altamente nocivos para la salud como son los que se producen en unidad de salud, laboratorios, deben cumplir las normas especiales para su selección, transporte y recolección.

El artículo 64 menciona nuevamente la responsabilidad de las Municipalidades en el manejo de las basuras que se generan en su jurisdicción. Además se debe de considerar un manejo y tratamiento especial para los desechos peligrosos de origen infeccioso. Dicho manejo debe cumplir con las normas técnicas de seguridad personal y de un debido aislamiento de los desechos peligrosos, el tratamiento debe ser considerado bajo tres sistemas:

- Incineración.
- Autoclave.
- Relleno Sanitario Especial.

La selección del tratamiento dependerá de los desechos producidos o de alguna otra alternativa que esté disponible conforme al avance de la tecnología. La responsabilidad de la emisión de las normas técnicas concernientes a los sistemas sanitarios de recolección, tratamiento y disposición final de basura será de la Dirección General de Salud competente a la Secretaría de Salud, según lo estipulado en el artículo 65 del reglamento.

Estas normas serán de cumplimiento obligatorio para las Municipalidades u otras entidades públicas y privadas, que tengan a su cargo estos tipos de servicios, así como para funcionarios que deban emitir dictámenes en este campo. Tanto el incumplimiento del presente artículo, como del Reglamento será sancionado desde falta grave hasta gravísima. En los artículos del 66 al 69 se menciona algunas de las

responsabilidades y derechos de las Municipalidades, como es la extensión de las autorizaciones municipales para el uso de sitios para la disposición final de basura, previo dictamen favorable de la Región o Área de Salud, según las normas sanitarias vigentes.

4. *Norma Técnica de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpo Receptores y Alcantarillado Sanitario, Artículo 13.* El artículo 13 estipula que “No serán descargados al alcantarillado sanitario sangre, carne, huesos y similares ya sea de forma líquida o sólida”.

5. *Ley de Municipalidades y su Reglamento, Artículos 12, 13, 14 y 74. Artículo 75 del Reglamento.* En el Artículo 12, incisos 3 y 5 en donde se le faculta a las municipalidades para recaudar sus propios recursos e invertirlos en beneficio del Municipio, con atención especial en la preservación del medio ambiente. ***Así como la planificación, organización y administración de los servicios públicos municipales.***

En el artículo 75 del Reglamento se afirma el artículo 74 de la Ley, en donde especifica que corresponde a las Municipalidades a través de las Corporaciones Municipales, la creación, reforma o derogación de las tasas por conceptos de servicios y otros gravámenes municipales.

9.3. Anexo C. Cuestionario para la Recopilación de Información

CUESTIONARIO PARA LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN PARA REALIZAR EL ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD. PROYECTO HO L1090

En el marco de la preparación del *Programa de Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud” Proyecto Ho-L1090* se realiza la consultoría de Revisión Ambiental y Social de los centros de salud apoyados por el programa Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Redes de Salud (del proyecto anterior y el que está en preparación HO-L1090). A través de esta consultoría se busca apoyar la identificación de actividades, productos y resultados que promueven mayor acceso a los servicios de salud por parte de poblaciones indígenas y mujeres. También se propondrá medidas que permiten asegurar que el sistema para la provisión de los servicios cumpla con las normas nacionales y las Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID).

Ello incluyen la definición de medidas de salud y seguridad ocupacional, sistemas adecuados de manejo de agua potable, efluentes líquidos domésticos, efluentes líquidos y residuos sólidos Unidad de Salud y bio-infecciosos, residuos domésticos, ruidos, emisiones de gases de los sistemas de refrigeración, sistemas de contingencia y planes de emergencia contra incendios y demás accidentes naturales, y aspectos de cumplimiento de las políticas sociales del BID, como por ejemplo acceso a personas con discapacidad, temas de género y de pueblos indígenas. Cabe señalar que el proyecto tiene clasificación “C” en el sistema de salvaguardas ambientales y sociales del BID.

En este orden de ideas a continuación se presentan una serie de preguntas orientadas a conocer los servicios brindados y las características en cada unidad de salud; en caso de ser un gestor con más de una unidad de salud, mucho agradeceremos su apoyo en responder este cuestionario para cada unidad de salud.

Este cuestionario se organiza en cinco secciones, a saber: a) Información General, en donde se solicita la información general o datos generales del gestor y de las diferentes unidades de salud que administra; b) Descripción de las características actuales de cada unidad de salud, en esta sección se busca conocer el tamaño y distribución de los diferentes servicios brindados por cada unidad de salud; c) Gestión de Residuos Sólidos, busca conocer la forma en que se manejan dentro y fuera los residuos sólidos generados en la unidad de salud y el municipio; d) Gestión de Aguas Servidas, busca conocer la forma en que se manejan dentro y fuera los residuos líquidos (aguas de lavado, aguas negras, aguas lluvias y químicos) usados en la usados y/o generados en la unidad de salud y el municipio; e) Gestión de la Energía, en esta sección se busca conocer la fuente principal y alterna (de existir) de energía en la unidad de salud y el municipio.

Y, en, f) la sección sexta del cuestionario se busca conocer la aplicación o no de medidas de higiene y seguridad, así como de contingencias aplicadas en la unidad de salud, para garantizar la salud del personal laboral; g)

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del Gestor							
Tipo de Gestor (marque al lado el tipo de gestor al que pertenece)	Municipalidad			Mancomunidad			ONG
Nombre, tipo y ubicación de la(s) Unidad(es) de Salud	Tipo			Lugar		Nombre	
	CMI	CMO	CESAR				
Contacto de Responsables	Nombre		Cargo		Teléfono	Dirección electrónica	
Lugar y fecha							

II. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ACTUALES DE LA UNIDAD DE SALUD

A continuación se presentan una serie de preguntas orientadas a obtener una descripción de la situación física y de los servicios brindados por cada unidad de salud. Por favor indique el nombre de la Unidad de Salud a la que se refiere.

2.1. Datos Generales de la Unidad de Salud

Tipo			Lugar	Nombre
CMI	CMO	CESAR		

2.2. Descripción de la distribución de los espacios y sus funciones

Espacio	Nombre	Tamaño en m ²	Función y Características
Área 1			
Área 2			
Área 3			
Área 4			
Área 5			
Área 6			

En caso de brindar servicios unidad de salud en la Unidad de Salud indique la distribución de camas por servicio. Puede agregar tipo de servicios

Servicio	Brinda el Servicio		Número de camas	% de ocupación
	Sí	No		
Medicina				
Cirugía				
Gineco-Obstetricia				
Pediatría				
TOTAL				

Resumen de los servicios brindados en la Unidad de Salud

Área / Servicio	Brinda el Servicio		Número de Camas	% De Ocupación
	Sí	No		
Medicina Hombres				
Medicina Mujeres				
Cirugía de Hombres				
Ortopedia Hombres				
Cirugía Mujeres				
Ortopedia Mujeres				
Ginecología				
Obstetricia				
Pediatría				
Ortopedia Pediatría				
Lactantes				
Recién Nacidos				
T O T A L				

2.3. Antecedentes sobre la Estructura de la Unidad de Salud

Tema Consultado	Respuestas
¿Cuándo empezó a funcionar la Unidad de Salud?	
¿Han existido remodelaciones? No___ Sí___ ¿Cuántas?___ Descríbalas	
¿Se tiene documentación sobre los antecedentes de la operación original de la Unidad de Salud? Si existe, por favor tener copias listas. Indique cuales	
¿Se tiene una copia de los planos del diseño de la Unidad de Salud? Si existe, por favor tener una copia lista e indíquelo	

2.4. Capacidad de la Unidad de Salud

Tema	Respuestas
Detalle sobre la capacidad máxima actual de la Unidad de Salud	
Número de pacientes atendidos diariamente	
Número de personas que son atendidas en la sala de emergencias	
Número de persona que trabajan en a la Unidad de Salud	
• Personal administrativo	
• Personal médico	
○ Número de enfermeras	
○ Número de técnicos	
○ Número de médicos	
○ Otros	

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Tema	Respuestas
• ¿Posee área de cocina y manejo de alimentos?	
○ ¿Se tiene un sistema para el manejo y preparación de alimentos, normas de higiene para el personal?	
○ ¿Cómo y de dónde se obtienen los alimentos?	
○ ¿Existe algún proveedor de alimentos?	
○ Se tiene un control o un sistema para mantener limpios estos lugares?	
○ ¿Dónde se almacenan los alimentos?	
○ ¿Qué tipo de agua se tiene para preparar los alimentos y cuál es su tratamiento previo, si existe alguno?	
○ ¿Qué tipo de energía se utiliza para preparar los alimentos, gas, electricidad?	
○ ¿Se tiene algún programa específico contra incendios en la cocina?	
○ ¿Se tiene documentación sobre estos temas? Si existe, por favor tener copias listas.	

2.5. Facilidades de Acceso

Temas	Respuestas
• Facilidades de transporte público para llegar al Unidad de Salud	
○ Tipo de transporte	
○ Frecuencia	
○ Cantidad de líneas de transporte público que pasan por el área de la Unidad de Salud. Describa	
• ¿Está la Unidad de Salud tanto exteriormente como interiormente diseñada para dar acceso a personas discapacitadas?	
• ¿Cuál es la capacidad de parqueo de la Unidad de Salud?	

III. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA UNIDAD DE SALUD

Explique en el siguiente cuadro, de ser posible, el tipo y cantidad de desechos, generados, colectados y tratados en la unidad de salud

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Tema Consultado	Respuesta
<ul style="list-style-type: none"> • Recolección Interna. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cómo y con qué se hace? 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cada cuánto se hace? 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Quién es el responsable dentro de la Unidad de Salud? 	
<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento temporal. Explique cómo y dónde se hace 	
<ul style="list-style-type: none"> • Explique cómo se hace la movilización interna de la basura 	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Quién es el responsable de manejar los desechos, dentro de la Unidad de Salud; es personal de la Unidad de Salud o alguna institución externa pública o privada? 	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Tienen algún manual para el sistema de manejo de desechos Unidad de Salud? Si existe, por favor tener una copia lista 	
<p>Gestión Externa de Residuos Sólidos Unidad de Salud (a nivel municipal)</p>	
<p>Generación. Explicar el manejo de desechos sólidos en el municipio</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Recolección. Externa. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cómo y con qué se hace la recolección de los desechos Unidad de Salud? 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cada cuánto se hace? 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Quién es el responsable de coleccionar los desechos Unidad de Salud y trasladarlos a su lugar definitivo? 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cómo se transportan los desechos desde la Unidad de Salud a su sitio de disposición final; quién es el responsable y cómo lo hace? 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Explique, si existe, ¿cuál es el Tratamiento final que se da a los desechos Unidad de Salud? 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Describa al responsable de realizar del manejo externo (público o privado) Tienen algún manual para el sistema de manejo de desechos Unidad de Salud Si existe, por favor tener una copia lista 	

IV. GESTIÓN DE AGUAS SERVIDAS

Explique en el siguiente cuadro, de ser posible, el tipo y cantidad de aguas servidas, generadas, colectados y tratadas

Tema Consultado	Respuesta
• Gestión interna de Aguas Servidas	
○ ¿Existe un sistema de distribución; tratamiento y disposición final de efluentes? Explique	
○ ¿Existe una planta o un sistema de tratamiento de efluentes Unidad de Salud para tratar estos fluidos antes de ser descargados al sistema doméstico de alcantarillado? ¿Se tiene documentación sobre estos temas? Si existe, por favor tener copias listas.	
○ ¿Cuál es el estado de los sistemas de distribución; tratamiento y disposición final de efluentes?	
• Gestión externa de Aguas Servidas	
○ ¿Existe un sistema de distribución; tratamiento y disposición final de efluentes a nivel municipal? Explique	
○ ¿Cuál es el estado del sistema municipal de distribución; tratamiento y disposición final de efluentes?	
• Consumo de Agua	
○ ¿Se tiene información sobre el consumo de agua potable en a la Unidad de Salud?	
○ ¿Cuál es el volumen de agua que se consume diariamente, semanalmente o mensualmente?	
○ ¿Cuál es el volumen de agua potable que a la Unidad de Salud debe consumir como mínimo para su normal funcionamiento?	
○ ¿Quién provee el servicio de agua potable al Unidad de Salud?	
○ ¿Existe algún sistema de almacenamiento de agua como cisternas, pozos de agua?	
○ Se tiene documentación sobre estos temas? Si existe, por favor tener copias listas	

V. GESTIÓN INTERNA Y EXTERNA DE ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA

Describa el sistema de Abastecimiento de Energía de la Unidad de Salud. Explique sobre la existencia y estado de sistemas de abastecimiento y distribución de energía, incluyendo sistemas de generación de emergencia.

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Tema Consultado	Respuesta
• ¿Quién es el proveedor del servicio?	
• ¿Cuál es el consumo diario, semanal o mensual de energía?	
• ¿Existen deficiencias con el abastecimiento de energía? Explique	
• ¿Se tiene documentación sobre estos temas? Si existe, por favor tener copias listas.	
• ¿La Unidad de Salud cuenta con algún sistema de calefacción o aire acondicionado? Cuáles son las condiciones actuales de estos sistemas?	
• ¿Tiene la Unidad de Salud un incinerador propio, o el servicio de incinerador está fuera de la Unidad de Salud?	
○ Si el incinerador se encuentra en el mismo lugar ¿dónde funciona en a la Unidad de Salud?	
○ ¿Cuáles son las condiciones del mismo?	
○ ¿Cuál es el plan de mantenimiento del mismo?	
○ ¿Se tiene documentación sobre estos temas? Si existe, por favor tener copias listas.	
• Gestión externa Abastecimiento de Energía	
• Describa la situación del Abastecimiento de Energía (existencia y estado de sistemas de abastecimiento y distribución de energía, incluyendo sistemas de generación de emergencia) al nivel municipal. ¿Quién es el proveedor del servicio a nivel municipal. ¿Existen deficiencias con el abastecimiento?	

VI. SEGURIDAD, HIGIENE Y CONTIGENCIAS

6.1. ¿Existe servicio de seguridad interna y externa tales como guardias de seguridad permanentes? Explique

ANEXO B

Ficha de recolección de Información Sobre el Acondicionamiento General de los desechos solidos

Medida sobre el acondicionamiento general	Área 1	Área 2	Área 3	Área4	Área 5	Área 6	Área7	Área 8
Existe el tipo y calidad de recipiente requerido para el manejo de residuos								
Los recipientes cuentan con bolsas según color (rojo, negra) y volumen según el residuo a tratar								
La bolsa está colocada doblándola hacia el exterior cubriendo bordes								
Los recipientes se colocan lo más cerca posible de la fuente de generación								
Si el residuo es corto punzante el recipiente es rígido								
Los recipientes rígidos y bolsas se colocan de manera tal que no puedan caerse								
El encargado verifica el cumplimiento del servicio en cada turno								

Sí, No, Pa=parcial, NA=No Aplica

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Ficha de recolección de Información Sobre la Segregación y Almacenamiento Primario de Residuos

Medida	Área 1	Área 2	Área 3	Área4	Área 5	Área 6	Área7	Área 8
El personal de asistencia coloca los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase								
Los residuos se desechan con un mínimo de manipulación, principalmente los contaminados y especiales								
Los recipientes se usan hasta las dos terceras partes de su capacidad								
En recipientes rígidos sin dispositivo de separación de aguja se descarta la jeringa completa /aguja +jeringa								
Residuos punzocortantes contaminados con residuos radioactivos se colocan en recipientes especiales para ese tipo								
El personal tiene el cuidado de no separar la aguja de la jeringa con las manos y re encapsula la aguja.								
Otro tipo de residuos punzocortantes como vidrios rotos, se empacan en cajas de cartón y son selladas								
Los residuos de citotóxicos se introducen directamente en recipientes rígidos exclusivos para este tipo								
El cobalto, cesio, etc., son almacenados en contenedores especiales de seguridad								
Todos los recipientes están colocados cerca de donde se producen residuos								

Sí, No, Pa=parcial, NA=No Aplica

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Ficha de Recolección de Información Sobre el Almacenamiento Intermedio de Residuos

Medida	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5	Área 6	Área 7	Área 8
Se cuenta con un área exclusiva de almacenamiento intermedio de acuerdo a la norma del establecimiento de salud								
Los residuos embolsados provenientes de los diferentes servicios se depositan en los lugares adecuados según el tipo de residuo.								
No se comprimen las bolsas de residuos para evitar roturas y derrames de los mismos								
Los recipientes se mantienen siempre tapados								
Se mantiene siempre cerrada la puerta del almacenamiento intermedio								
Una vez llenos los recipientes, estos son retirados del lugar antes de 12 horas de almacenamiento								
Se mantiene el lugar de almacenamiento, limpio y desinfectado después de cada turno de almacenamiento								

Sí, No, Pa=parcial, NA=No Aplica

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Ficha de recolección de Información Sobre el Transporte Interno de Residuos

Medida	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5	Área 6	Área 7	Área 8
El personal de limpieza recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación del servicio								
El personal de limpieza tiene y hace uso del equipo de protección personal respectivo								
En la recolección de los residuos se amarra la bolsa y no se traslada de una bolsa a otra								
Al cerrar la bolsa se elimina el exceso de aire y teniendo el cuidado de no inhalar dicho aire								
El transporte de los desechos se realiza según horario y rutas establecidas								
El establecimiento de Salud tiene sistemas de transporte con ruedas para el traslado de desechos								
Los residuos de alimentos se trasladan directamente al almacenamiento final,								
En el caso de contar con ascensores, el uso de estos es exclusivo cuando se trasladan los residuos								
Los ascensores son limpiados y desinfectados luego del traslado de los residuos								
El personal de limpieza, limpia y desinfecta el recipiente de traslado y lo ubica nuevamente en el área de servicio								

Sí, No, Pa=parcial, NA=No Aplica

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Ficha de recolección de Información Sobre el Almacenamiento Final de Residuos

Medida	Área 1	Área 2	Área 3	Área4	Área 5	Área 6	Área7	Área 8
Se cuenta con un área de almacenamiento final de acuerdo a la norma de diseño establecida								
En el almacén final, los residuos se colocan acorde a su clasificación y en el espacio dispuesto								
El personal de limpieza tiene y hace uso del equipo respectivo de protección de personal								
Las bolsas de residuos biocontaminadas se colocan de tal forma que no se apilen una sobre otra								
Los recipientes de residuos punzocortantes se colocan en bolsas rojas antes de apilarlos en el almacén final								
Una vez lleno el almacén final estos son retirados del lugar antes de 24 horas de almacenamiento								
Se mantiene el lugar de almacenamiento limpio y desinfectado								

Sí, No, Pa=parcial, NA=No Aplica

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Ficha de recolección de Información Sobre la Recolección Externa de Residuos

Medida	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5	Área 6	Área 7	Área 8
Las unidades de transporte externo cumplen con los requisitos de diseño de sistemas y equipos necesarios								
Los residuos se pesan y se colocan en el sistema de transporte externo cuidando de no romper las bolsas								
El personal de transporte tiene y hace uso del equipo respectivo de protección personal								
Conoce la ruta de evacuación que tiene el transporte externo desde el centro de salud al lugar de tratamiento								
Las Unidades de transporte externo cumplen con los protocolos de seguridad y limpieza antes de cada traslado								
Una vez lleno el furgón, estos son cerrados de manera que no pueda existir fuga, derrame o escape de residuos								
El encargado del manejo de los residuos del Unidad de Salud verifica al menos una vez al mes la ruta de traslado de los residuos al lugar de tratamiento o disposición final								

Sí, No, Pa=parcial, NA=No Aplica

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

Ficha de recolección de Información Sobre el Tratamiento y Disposición Final de Residuos

Medida	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5	Área 6	Área 7	Área 8
Los procedimientos de tratamiento se realizan según protocolo								
Los trabajadores están capacitados técnicamente								
El personal de planta tiene y usa equipo de protección								
Los operadores de equipo verifican su operación antes								
La disposición final es hecha en un área especial para este tipo de residuos dentro del relleno sanitario								
En el área existen disposiciones visibles del procedimiento y seguridad e higiene								
Los residuos tratados son llevados en sistemas especiales al lugar de disposición final								
El encargado de residuos de la Unidad de Salud verifica al menos una vez al mes los procesos de tratamiento de la disposición final								

Sí, No, Pa=parcial, NA=No Aplica

INDIQUE SI EXISTE LA SIGUIENTE SIMBOLOGIA EN LA UNIDAD DE SALUD EN LA QUE USTED LABORA

Símbolo	Significado	SI	NO
	DESECHOS BIOINFECCIOSOS: Infecciosos. Patológicos. Punzocortantes.		
	QUIMICOS PELIGROSOS		
	DESECHOS CORROSIVOS		
	DESECHOS TOXICOS		
	DESECHOS INFLAMABLES		
	DESECHOS EXPLOSIVOS		

**INFORME DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL ACCESO Y CALIDAD DE SERVICIOS Y REDES DE SALUD”
PROYECTO HO-L1090**

En la siguiente gráfica existe una propuesta de identificación de áreas a través de simbología. Explique si en el caso de su unidad de salud se prestan algunos de estos servicios, y existen estas áreas, se aplica o no la simbología indicada.

<p>LABORATORIO</p>    <p>RIESGO QUÍMICO RIESGO BIOLÓGICO CORROSIVO</p>	<p>CIRUGIA DE HOMBRES</p>  <p>RIESGO BIOLÓGICO</p>	<p>CIRUGIA MUJERES</p>  <p>RIESGO BIOLÓGICO</p>	<p>MEDICINA MUJERES</p>  <p>RIESGO BIOLÓGICO</p>	<p>PEDIATRIA</p>  <p>RIESGO BIOLÓGICO</p>	
<p>RX</p>    <p>TOXICO CORROSIVO</p>	<p>QUIROFANO</p>  <p>RIESGO BIOLÓGICO</p>				
<p>EMERGENCIA</p>  <p>RIESGO BIOLÓGICO</p>					
<p>ENDOSCOPIA</p>  <p>RIESGO BIOLÓGICO</p>					
   <p>RIESGO QUÍMICO EXPLOSIVO INFLAMABLE</p> <p>FARMACIA</p>	 <p>RIESGO BIOLÓGICO</p> <p>RECEN NACIDOS</p>	 <p>RIESGO BIOLÓGICO</p> <p>LABOR Y PARTO</p>	 <p>RIESGO BIOLÓGICO</p> <p>MEDICINA HOMBRES</p>	 <p>RIESGO BIOLÓGICO</p> <p>MATERNIDAD</p>	 <p>RIESGO BIOLÓGICO</p> <p>LACTANTES</p>