

# INSTRUMENTO TÉCNICO DENTRO DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA CONSULTA AMBIENTAL EN EL PROCESO DE REGULARIZACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA - HOSPITAL BÁSICO ALAMOR



Promotor:

**Dr. Víctor Hugo Tinoco**



**Ministerio de Salud Pública**  
Coordinación Zonal 7 Salud  
Dirección Distrital 11D04 Celica-Pindal-Puyango Salud

Alamor, octubre 2023



# CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA - HOSPITAL BÁSICO ALAMOR

Promotor:

Dr. Víctor Hugo Tinoco

## DESCRIPCIÓN RESUMIDA DEL PROYECTO



Ministerio de Salud Pública  
Coordinación Zonal 7 Salud  
Dirección Distrital 11D04 Celica-Pindal-Puyango Salud

Alamor, octubre 2023

# 1. Descripción del proyecto

## 1.1. Ubicación geográfica.

El Hospital Básico Alamor, se ubica en la parroquia Alamor, cantón Puyango, provincia de Loja, en el sector centro de la ciudad de Alamor, barrio La Velazco, comprende aproximadamente 11.350 m2, se describen sus coordenadas geográficas:

*Tabla 1. Ubicación Política y Administrativa Hospital Básico Alamor*

<b>UBICACIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA</b>	
<b>PROVINCIA</b>	Loja
<b>CANTÓN</b>	Puyango
<b>PARROQUIA</b>	Alamor
<b>SECTOR</b>	Centro (La Velazco)
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>	
<b>Coordenadas UTM</b>	
<b>Coordenadas (WGS84) del Certificado de Intersección</b>	
608532	9555705
608494	9555685
608466	9555661
608386	9555701
608417	9555757
608463	9555794
608504	9555764

*Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.*

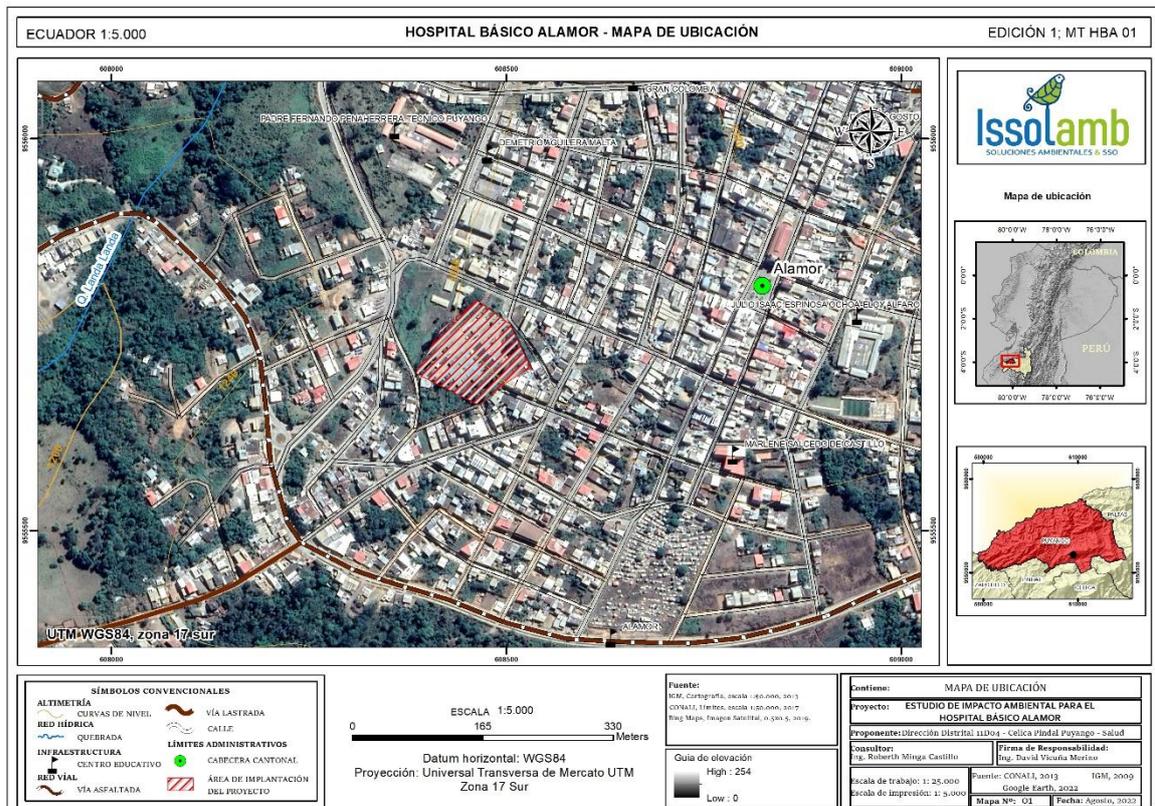


Ilustración 1. Mapa de ubicación geográfica del proyecto: Hospital Básico Alamor

## 1.2. Etapa de Readecuación/ampliación/reconstrucción

Esta etapa se incluye en el proyecto ya que posiblemente se pudieran dar actividades para readecuar, reconstruir y/o ampliar áreas específicas las cuales pudieran surgir como una necesidad para mejorar los servicios de salud, considerando que estas actividades no tienen tiempos determinados para su ejecución y estarán supeditadas como ya se indicó a las necesidades del proyecto, una vez iniciadas se tendrán que aplicar las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental establecido en uno de los capítulos del presente estudio, y su aplicación estará supervisada por la Autoridad Ambiental Competente, cabe destacar que las actividades serán puntuales y los impactos generados mínimos, sin embargo, se contempla esta etapa de acuerdo a las necesidades futuras para mejorar servicios dentro del proyecto.

## 1.3. Etapa de Operación - Mantenimiento

Esta etapa se considera la prestación de servicios médicos y mantenimiento de las diferentes áreas ocupadas en el proyecto, lo cual obedece a una planificación ordenada y puntual para el

establecimiento de cada actividad que conlleve dar el mejor servicio a los pacientes del Hospital Básico Alamor.



*Ilustración 2. Etapa de Operación - mantenimiento*

#### **1.4. Etapa de cierre y abandono**

La etapa de cierre y abandono se ejecutará una vez que se decida cerrar la operación del proyecto, es decir; cesar las actividades de salud dentro del espacio ocupado por el mismo. En ese sentido se deberá aplicar las medidas contempladas en el Art. 508 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente RCOA.

#### **1.5. Aspectos Generales**

##### **1.5.1. Instalaciones e Infraestructura.**

El proyecto CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA HOSPITAL BÁSICO ALAMOR, para su planificación y construcción inicialmente se realizaron todos los estudios necesarios que luego de contar con las respectivas aprobaciones y permisos de funcionamiento tanto de los departamentos Municipales como de la Dirección de Salud, se iniciaron con las obras de construcción, es decir actualmente las instalaciones del Hospital Básico Alamor están construidas en su totalidad.

Caber destacar que mediante el Decreto Supremo Nro. 232 del 14 de abril de 1973 se dispone la construcción de hospitales en el país, entre ellos el Centro de Salud Hospital en Alamor, ubicado en la cabecera cantonal del cantón Puyango. Provincia de Loja, hospital que entra en funcionamiento en el año de 1975.

Misión<sup>1</sup>: Prestar servicios de salud con calidad y calidez en el ámbito de la asistencia especializada, a través de su cartera de servicios, cumpliendo con la responsabilidad de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de la salud integral, docencia e investigación, conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red, en el marco de la justicia y equidad social.

Visión<sup>2</sup>: Ser reconocidos por la ciudadanía como hospitales accesibles, que prestan una atención de calidad que satisface las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y los recursos públicos de forma eficiente y transparente.

### Objetivos estratégicos<sup>3</sup>:

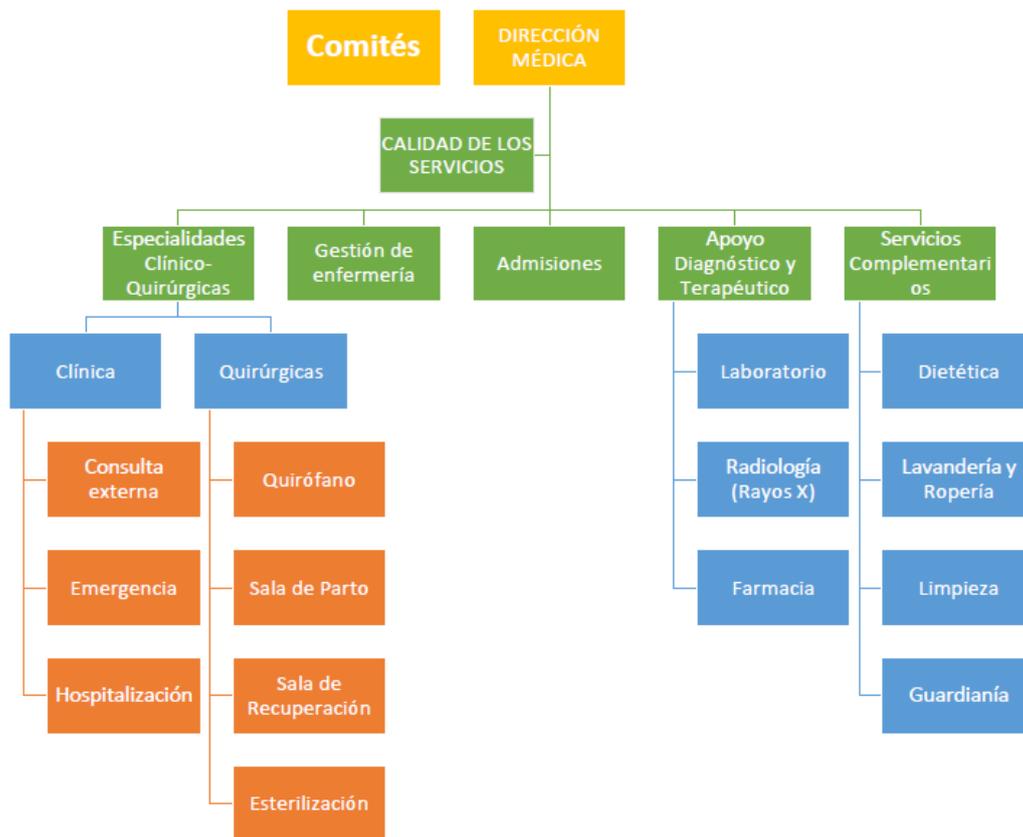
1. Garantizar la equidad en el acceso y gratuidad de los servicios.
2. Trabajar bajo los lineamientos del Modelo de Atención Integral de Salud de forma integrada y en red con el resto de las Unidades Operativas de Salud del Ministerio de Salud Pública y otros actores de la red pública y privada complementaria que conforman el sistema nacional de salud del Ecuador.
3. Mejorar la accesibilidad y el tiempo de espera para recibir atención, considerando la diversidad de género, cultural, generacional, socio económica, lugar de origen y discapacidades.
4. Involucrar a los profesionales en la gestión del hospital, aumentando su motivación, satisfacción y compromiso con la misión del hospital.
5. Garantizar una atención de calidad y respeto a los derechos de las y los usuarios, para lograr la satisfacción con la atención recibida.
6. Desarrollar una cultura de excelencia con el fin de optimizar el manejo de los recursos públicos, y la rendición de cuentas.

<sup>1</sup> Estatuto Orgánico Gestión Organizacional Por Procesos De Hospitales, Registro Oficial Edición Especial 339 de 25-sep.-2012

<sup>2</sup> Estatuto Orgánico Gestión Organizacional Por Procesos De Hospitales, Registro Oficial Edición Especial 339 de 25-sep.-2012

<sup>3</sup> Estatuto Orgánico Gestión Organizacional Por Procesos De Hospitales, Registro Oficial Edición Especial 339 de 25-sep.-2012

**Organigrama Funcional:**

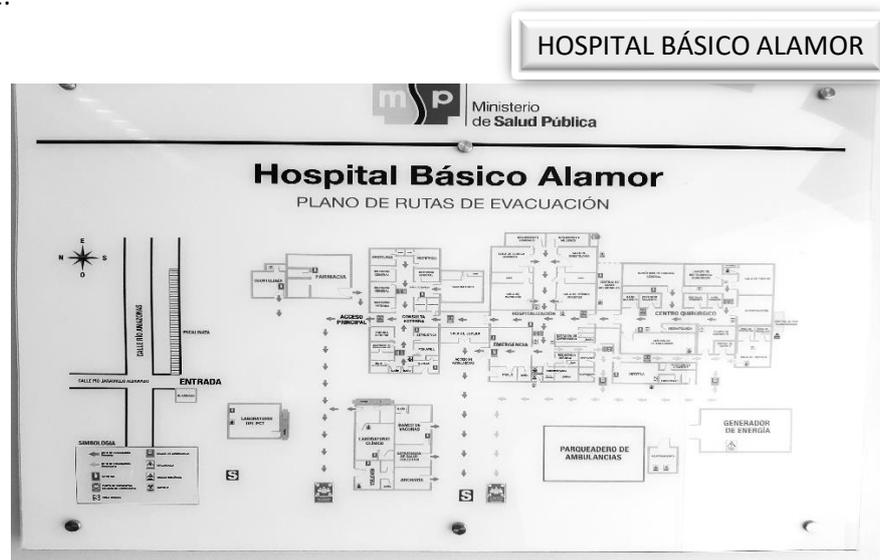


**ISSOLAMB**  
 SOLUCIONES AMBIENTALES & SSO

*Ilustración 3. Organigrama funcional*

**Infraestructura:**

El proyecto abarca una superficie que cubre en un 75 % la extensión total del terreno ocupado por el Hospital Básico Alamor que es de 11.350 m2 aprox., esta infraestructura se describe conforme lo siguiente:



## Servicios Médicos:

Emergencia: Área del Centro Hospitalario, donde se otorgan prestaciones de salud las 24 horas del día a pacientes que demandan atención inmediata, de acuerdo a su nivel de complejidad puede resolver diferentes categorías de daños.

Admisión: El área de admisiones se encarga de la revisión de datos personales del paciente y de la apertura de historias clínicas para atención de salud, previo a la obtención de los turnos por parte de las personas que necesitan este servicio público.

Consulta Externa: Área dentro de la infraestructura hospitalaria que presta un servicio ambulatorio para pacientes con una cita asignada previamente que accede a atenciones médicas para diferentes tipos de diagnósticos.

Farmacia: Área encargada del almacenamiento, disposición y distribución de medicamentos para los pacientes del Hospital Básico Alamor, los cuales son solicitados a través de recetas indicadas por el médico de turno.

Hospitalización: Servicio prestado por el Hospital Básico Alamor, destinado al internamiento de pacientes, previa autorización del médico tratante, para establecer un diagnóstico, recibir tratamiento y dar seguimiento a su padecimiento, en este caso el Hospital Básico Alamor presta servicio de hospitalización en las especialidades de Pediatría, Cirugía General, Medicina Interna Gineco Obstetricia.

Laboratorio Clínico: Área donde se realiza el diagnóstico clínico desarrolla los análisis que contribuyen al estudio, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de los problemas de salud. El laboratorio clínico se conoce como laboratorio de patología clínica y utiliza las metodologías de diversas disciplinas como la bioquímica, también llamada química clínica, la hematología, la inmunología y la microbiología.

Rayos X y Ecografía: Área donde se expone al paciente a una pequeña dosis de radiación ionizante para producir imágenes del interior del cuerpo, el área de eco es operada por personal calificado y se interpretan imágenes de ultrasonido para presentación de resultados y traslado al médico obstetra.

**Quirófano General:** Es un área dentro del Hospital donde se opera, o se interviene quirúrgicamente, a los pacientes. Funciona las 24 horas del día, los siete días de la semana y allí se atienden intervenciones programadas o de urgencia, con internación o ambulatorias.

**Sala de Parto:** Área del Hospital en la cual la mujer puede hacer el trabajo de parto, dar a luz y recuperarse después del parto para luego pasar al área de hospitalización de gineco obstetricia.

**Esterilización:** área que se ocupa de la esterilización de los equipos médicos menores, utilizados en cirugías, partos y otro tipo de atención ambulatoria.

**Dietética y Nutrición:** En esta área existen subdivididas el área de cocina, comedor, economato y Lavandería, áreas en las cuales se desarrollan actividades de cocción de alimentos, y proveimiento a personal del hospital y pacientes, así mismo actividades de lavandería de insumos para habitaciones y material para pacientes.

*Tabla 2. Ubicación de instalaciones para servicios médicos*

Infraestructura / instalaciones	Área (m2) Aprox.	Ubicación Coordenadas (WGS84 Zona 17S)	
		X	Y
Emergencia	13	608469	9555730
Admisión	7	608464	9555725
Consulta externa	14	608466	9555736
Farmacia	8	608483	9555724
Hospitalización	102	608457	9555698
Laboratorio Clínico	32	608461	9555753
Rayos x y Ecografía	9	608450	9555711
Quirófano General	28	608446	9555717
Sala de Parto	15	608444	9555722
Esterilización	12	608448	9555718
Dietética y Nutrición	41	608435	9555704

Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.

### Áreas Operativas:

**Área administrativa:** Área encargada de lograr que el Hospital cuente con los recursos humanos, materiales y económicos necesarios, así como del mantenimiento y servicios generales, para el cumplimiento de sus objetivos estratégicos y funcionales asignados

Área de Bodegas: Áreas para almacenamiento de insumos y equipos médicos, material de oficina, muebles mantenimiento, y fármacos.

Área de almacenamiento temporal de desechos: Área en la cual se almacenan de forma temporal desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Áreas de estacionamiento para ambulancias: Área que comprende una superficie de 40 m<sup>2</sup>, aproximadamente para estacionamiento de vehículos de auxilio médico.

Área de almacenamiento de oxígeno medicinal: Es un área acondicionada para llevar gases medicinales a las áreas de quirófano y neonatología específicamente.

Área de circulación vehicular y peatonal: Los accesos son específicos y restringidos, existen accesos peatonales, y para vehículos particulares.

Área de generador de electricidad: el área para el generador eléctrico ocupa un espacio de 10 metros cuadrados aproximadamente, el cual cuenta con espacios suficientes para su mantenimiento, sin embargo, el área no es adecuada conforme normativa ambiental, aspecto que se incluye en el plan de acción establecido en el diagnóstico ambiental.

Área de almacenamiento de GLP: el proyecto no cuenta con un área de GLP centralizado, sin embargo cuenta con un espacio pequeño para la colocación de cilindros de uso doméstico de 10Kg de GLP, para uso específico en el área de dietética y nutrición.

Área de almacenamiento de combustibles: los combustibles son utilizados de forma temporal como insumo para el generador eléctrico, es un área muy pequeña la cual no está acondicionada bajo normativa ambiental y que deberá ser acondicionado conforme las actividades descritas en el Plan de acción establecido en el Diagnóstico ambiental para el presente proyecto.

Área de purificadores de aire: es un área muy pequeña donde se encuentran los purificadores de aire, equipos los cuales son eléctricos, y utilizan un método de recirculación de aire hacia el exterior.

Seguridad: Todas las áreas de servicios médicos, y áreas operativas se encuentran señalizadas conforme lo establece la Norma NTE INEN 2266, la señalética colocada refiere a señales

preventivas, obligatorias y de peligro, el proyecto cuenta también con sistemas contra incendio (extintores en cada una de las áreas de mayor riesgo), los equipos extintores son de 20 y 15 libras compuestos por CO<sub>2</sub> y Polvo químico seco, así mismo se cuenta con rutas de evacuación y puntos de encuentro, los cuales son manejados por cada una de las brigadas establecidas para estos procedimientos de acuerdo al Reglamento de Seguridad y Salud de forma general proporcionado por la Coordinación Zonal de Salud.

Acceso hacia el proyecto: El acceso se realiza si se inicia su recorrido desde la ciudad de Loja, en un recorrido de aproximadamente de 192 Km, en dirección Sur – Oeste; por el eje vial E35, Loja, Catamayo, Velacruz, Catacocha, El Empalme, Celica, hasta llegar a la ciudad de Alamor.

Área de cisterna de agua: Esta área cuenta con una cisterna de agua la cual abastece el suministro de agua a las áreas dentro del hospital que así lo necesitaran, su capacidad es de 10 m<sup>3</sup>.

### 1.5.2. Equipos e insumos.

A continuación se detallan los equipos con los que cuenta cada una de las áreas del Hospital Básico Alamor en el que se incluyen los equipos utilizados por áreas de servicios de salud, además de áreas operativas, así mismo se describen los insumos que se utilizan en cada una de las áreas descritas.

*Tabla 3. Equipos e insumos utilizados por área de servicio de salud y áreas operativas*

Área de servicio de salud	Equipos utilizados	Insumos
Emergencia	FONENDOSCOPIO DE PARED SET DE DIAGNOSTICO EQUIPO DE LARINGOSCOPIA MONITOR DE PACIENTES DE PARED ELECTROCARDIOGRAFO DEFIBRILADOR SUCCIONADOR ECOGRAFO MONITOR FETAL MONITOR DE PACIENTES PARED SILLA DE RUEDAS	Agua Papel Tintas para impresoras Toners Jabón líquido Detergentes biodegradables Alcohol Insumo médico de desinfección Oxígeno
Laboratorio Clínico	CENTRIFUGA ROTADOR DE PLACA MICROSCOPIO CEROFAGA BAÑO MARIA BAÑO MARIA EN SECO	Agua Papel Tintas para impresoras Toners Jabón líquido

	ESPECTOFOTOMETRO GENESIS 20 ESTERILIZADOR CENTRIFUGA (HEMOTECA) MICROSCOPIO(PCT)	Detergentes biodegradables Alcohol Insumo médico de desinfección Oxígeno
Triaje	BALANZA CON TALLIMETRO MONITOR DE SIGNOS VITALES PEDESTAL	Agua Papel Tintas para impresoras Toners Jabón líquido Detergentes biodegradables Alcohol Insumo médico de desinfección
Hospitalización (Pediatria, Clínica Hombres, Ginecología Obstetricia, Clínica Mujeres, Sala COVID)	MONITOR DE SIGNOS VITALES PEDESTAL CAMAS HOSPITALARIAS VELADORES MIXTOS MONITOR DE PACIENTE RESPIRADOR DE PACIENTES VENTILADORES	Agua Papel Tintas para impresoras Toners Jabón líquido Detergentes biodegradables Alcohol Insumo médico de desinfección Oxígeno
Rayos X	EQUIPO DE RAYOS X GENERADOR DE RAYOS X TUBO DE RAYOS X AIRE ACONDICIONADO MESA FLOTANTE DE 4 VIAS SISTEMA DE BUCKY DE PARED FLAT PANER DETECTOR UPS CONSOLA IMPRESORA UPS IMPRESORA MONITOR CPU EQUIPO DE RAYOS X PORTATIL	Agua Papel Tintas para impresoras Toners Jabón líquido Detergentes biodegradables Alcohol Insumo médico de desinfección Placas de impresión Equipo de Protección
Bodegas y Mantenimiento	TANQUES DE OXIGENO GENERADOR ELÉCTRICO PLANTA DE AGUA BOMBAS DE PRESIÓN 5HP CILINDROS DE GAS 10KG. ACEITES Y GRASAS	Agua GLP Papel Tintas Equipos informáticos

Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.

**Tabla 4.** Características de equipos que se utiliza en el proyecto Hospital Básico Alamor

Maquinaria/Equipo	Cantidad	Uso	Tipo de energía para su funcionamiento	Potencia y/o capacidad (MW)
<b>Generador Eléctrico</b>	1	Todas las actividades dentro del Hospital	Diésel	220 V. / 25glns
<b>Cilindros de gas 10Kg.</b>	7	Dietética y Nutrición	Ninguna funciona alta presión	N/A
<b>Cilindros de Oxígeno</b>	13	Hospitalización, emergencia, quirófano, sala de partos	Ninguna funciona alta presión	N/A
<b>Purificador de aire</b>	1	Hospitalización, sala de parto, quirófano, laboratorio, imagenología	Energía Eléctrica	220 V.
<b>Esterilizadores (Autoclaves)</b>	4	Esterilización, Laboratorio	Energía Eléctrica	110 V.

Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.

### 1.5.3. Combustibles, productos químicos

El hospital Básico Alamor, consume combustibles, diésel y GLP, el combustible diésel que se usa específicamente para el encendido del generador eléctrico de forma esporádica con la finalidad de mantener operativo al equipo, este combustible se consume en pocas cantidades de forma anual y es adquirido en las estaciones de servicio ubicadas en la ciudad de Alamor y Celica. El GLP es adquirido a los distribuidores de GLP (vehículos particulares expendedores) tanques/cilindros de tipo domestico de 10 kg. Otros insumos como oxígeno, y sustancias químicas no peligrosas como Alcohol, Jabones y desinfectantes, son adquiridos mediante sistema de compras públicas a proveedores nacionales.

**Tabla 5. Combustibles y sustancias química no peligrosas utilizados en el proyecto Hospital Básico Alamor**

<b>Material (combustibles, productos químicos, explosivos)</b>	<b>Cantidad (Unidades, kg, gal, etc.) /año</b>	<b>Proceso en el que es empleado</b>	<b>Condiciones de Almacenamiento (INEN 2266 o la que lo reemplace)</b>	<b>No. CAS /ONU</b>
<b>Diésel</b>	250 gal. /mes aprox.	Transporte, Generador eléctrico	INEN 2266	1202
<b>GLP</b>	80 kg. /mes	Dietética y Nutrición	INEN 2266	1075
<b>Alcohol</b>	70 litros /mes aprox.	Emergencia, Hospitalización, Laboratorio Clínico, Sala de Parto, Quirófano, Enfermería	INEN 2266	64-17-5
<b>Oxigeno</b>	120 m <sup>3</sup> /mes aprox.	Emergencia, Hospitalización, Sala de Parto, Quirófano, Enfermería	INEN 2266	1072

*Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.*

#### 1.5.4. Residuos Sólidos y efluentes

Actualmente los desechos generados en el proyecto son de tipo sólido considerado como peligrosos categoría biológico infeccioso, así mismo desechos de tipo no peligrosos, estos desechos de acuerdo a su naturaleza son clasificados y dispuestos en contenedores temporales, hasta gestionarlos con un gestor calificado, la gestión para estos dos tipos de desechos se lo realiza mediante el GADM Puyango y empresas privadas (gestor de desechos peligrosos).

Se lleva registro de generación de desechos de tipo biológico infeccioso, no se llevan registros de desechos de tipo no peligroso, dentro del proceso de regularización ambiental ya se obtuvo el Registro como generador de desechos peligrosos código: SUIA-09-2022-MAATE-OTPU-DZDL-RGD-0005.

El Hospital Básico Alamor cuenta con un área destinada para almacenamiento temporal y clasificación de los desechos, esta área no se encuentra separada de los desechos biológico infeccioso, tampoco se cuenta con un área de almacenamiento temporal de desechos de tipo peligrosos provenientes de mantenimiento de equipos específicamente aceites y grasas usadas además de material impregnado con derivados de hidrocarburos, en un 90% aproximadamente los

desechos son gestionados por el GAD municipal Puyango, y los desechos peligrosos hospitalarios se gestionan a través de la empresa Ower's Service, según información proporcionado por personal del Hospital Básico Alamor.

Conforme las actividades desarrolladas en el proyecto, las descargas líquidas generadas son principalmente aguas negras y grises provenientes de las baterías sanitarias, y diferentes áreas dentro de los servicios prestados por el Hospital Básico Alamor, aguas que no son previamente tratadas y se descargan al alcantarillado de la ciudad.

**Tabla 6. Residuos sólidos no peligrosos generados**

<b>RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS</b>						
Código	Tipo de residuo (Orgánico, Papel, Cartón, Plástico, Vidrio)	Cantidad /Mes (kg, ton, etc.)	Almacenamiento	Reducción, tratamiento	Disposición Final	
R1	Papel	120 kg. /mes	Temporal en contenedores bajo norma INEN 2841:2014-03	Reducción y Clasificación	GADM Puyango	
R2	Plástico	70 kg. /mes	Temporal en contenedores bajo norma INEN 2841:2014-03	Reducción y Clasificación	GADM Puyango	
R3	Vidrio	19 kg. /mes	Temporal en contenedores bajo norma INEN 2841:2014-03	Reducción y Clasificación	GADM Puyango	

Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
 Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.

**Tabla 7. Residuos sólidos peligrosos**

Tipo de desechos	Código (AM No. 142 o el que lo remplace)	Cantidad proyectada /Mes (kg, ton, etc.)	Proceso o unidad operativa	Condiciones de almacenamiento	Tipo de eliminación o Disposición Final
Pilas o baterías usadas o desechadas que contienen metales pesados	C27.04	2	Emergencia, Hospitalización, Laboratorio Clínico, Enfermería, Farmacia, Trabajo Social, Administración, Mantenimiento, dietética y Nutrición	Segregación, almacenamiento temporal INEN 2266:2013	Distribuidor Xerox Ecuador

<b>Desechos anatómopatológicos: tejidos, partes corporales que han sido extraídos mediante cirugía, necropsia u otro procedimiento médico</b>	Q86.02	25.09	Emergencia, Hospitalización, Laboratorio Clínico, Sala de Parto, Quirófano, Enfermería	Segregación, almacenamiento temporal INEN 2266:2013	Celda de Seguridad Ower's Service, Blgo. Hugo Andrés Flores
<b>Fluidos corporales</b>	Q86.04	69.54	Emergencia, Hospitalización, Laboratorio Clínico, Sala de Parto, Quirófano, Enfermería	Segregación, almacenamiento temporal INEN 2266:2013	Celda de Seguridad Ower's Service, Blgo. Hugo Andrés Flores
<b>Objetos cortopunzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios y administración de fármacos.</b>	Q86.05	32.66	Emergencia, Hospitalización, Laboratorio Clínico, Sala de Parto, Quirófano, Enfermería	Segregación, almacenamiento temporal INEN 2266:2013	Celda de Seguridad Ower's Service, Blgo. Hugo Andrés Flores
<b>Material e insumos que han sido utilizados para procedimientos médicos y que han estado en contacto con fluidos corporales</b>	Q86.07	243.4	Emergencia, Hospitalización, Laboratorio Clínico, Sala de Parto, Quirófano, Enfermería	Segregación, almacenamiento temporal INEN 2266:2013	Celda de Seguridad Ower's Service, Blgo. Hugo Andrés Flores
<b>Fármacos caducados o fuera de especificaciones</b>	Q86.08	34.77	Emergencia, Hospitalización, Laboratorio Clínico, Sala de Parto, Quirófano, Enfermería, Farmacia	Segregación, almacenamiento temporal INEN 2266:2013	Celda de Seguridad Ower's Service, Blgo. Hugo Andrés Flores
<b>Desechos químicos de laboratorio, químicos caducados o fuera de especificaciones</b>	Q.86.09	34.77	Emergencia, Hospitalización, Laboratorio Clínico, Enfermería, Farmacia.	Segregación, almacenamiento temporal INEN 2266:2013	Celda de Seguridad Ower's Service, Blgo. Hugo Andrés Flores
<b>Material adsorbente contaminado con hidrocarburos: waypes, paños, trapos, aserrín, barreras adsorbentes y otros materiales sólidos adsorbentes</b>	NE-42	0.2	Mantenimiento	Segregación, almacenamiento temporal INEN 2266:2013	Gestor no autorizado
<b>Filtros usados de aceite mineral</b>	NE-32	0.58	Mantenimiento	Segregación, almacenamiento	Gestor no autorizado

					temporal INEN 2266:2013	
<b>Aceites minerales usados o gastados</b>	NE-03	3.15	Mantenimiento		Segregación, almacenamiento temporal INEN 2266:2013	Gestor no autorizado
<b>Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica, vacunas vencidas o inutilizadas, cajas de Petri, placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos</b>	Q86.01	34.77	Emergencia, Hospitalización, Laboratorio Clínico, Sala de Parto, Quirófano, Enfermería		Segregación, almacenamiento temporal INEN 2266:2013	Celda de Seguridad Ower's Service, Blgo. Hugo Andrés Flores

Fuente: Hospital Básico Alamor, octubre 2023.

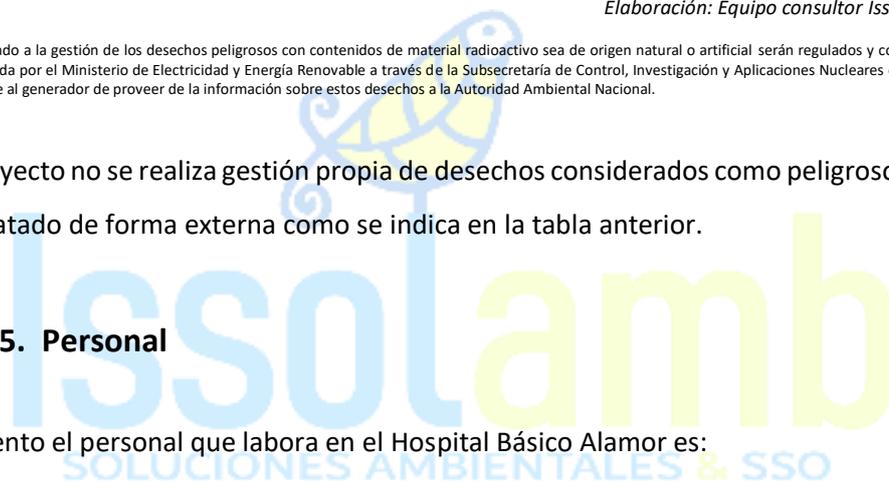
Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.

\*En lo relacionado a la gestión de los desechos peligrosos con contenidos de material radioactivo sea de origen natural o artificial serán regulados y controlados por la normativa específica emitida por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable a través de la Subsecretaría de Control, Investigación y Aplicaciones Nucleares o aquella que la reemplace, lo cual no exime al generador de proveer de la información sobre estos desechos a la Autoridad Ambiental Nacional.

En el proyecto no se realiza gestión propia de desechos considerados como peligrosos, este servicio es contratado de forma externa como se indica en la tabla anterior.

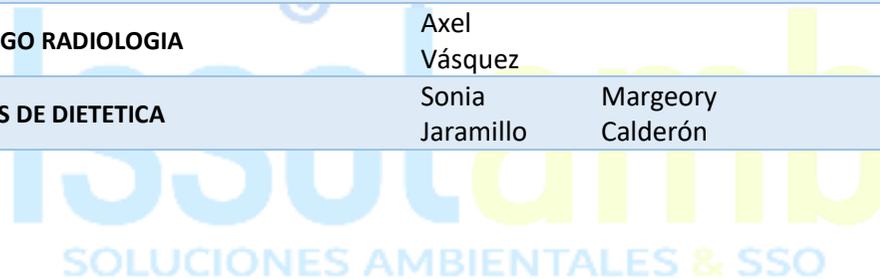
### 1.5.5. Personal

Al momento el personal que labora en el Hospital Básico Alamor es:



PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL BÁSICO ALAMOR								
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	PERSONAL1	PERSONAL2	PERSONAL3	PERSONAL4	PERSONAL5	PERSONAL6	PERSONAL7	PERSONAL8
ASISTENTE DE ADMISIONES	Katherine Olaya							
AUXILIAR DE ENFERMERIA	Nevio Gallegos	Rosario Granda	Astrid Sisalima	Bertha Córdova	Hilda Merchán	Ramiro Navarro	Pedro Morocho	
AUXILIAR DE FARMACIA	María Armijos							
AUXILIAR DE LABORATORIO	Sonia Morocho							
CHOFER DEL SECTOR SALUD/ CONDUCTOR ADMINISTRATIVO / CHOFER DE VEHICULOS LIVIANOS DEL SECTOR SALUD	Nelder Granda	Byron González						
CHOFER DE AMBULANCIA	Diego Viteri	Walter Velepucha	Yerman Coronel	Benigno Ramírez				
ENFERMERO/A	Lucy Valdivieso	María Pucha	Janina Jaramillo	Carlos Toaquiza	Joel Gonzabay	Luis Torres	Genesis Delgado	Mery Merchán
AUXILIAR ADMINISTRATIVO DE SALUD (LAVANDERÍA Y ROPERÍA)	María Yaguachi							
LABORATORISTA CLINICO	Jessica Capa	Félix Abad	Margeory Granda	Verónica Córdova	José Viteri	Martha Ambuludí		
MEDICO/A ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL 1	Miguel Valdivieso							
MEDICO/A ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA 1	Richard Conde							
MEDICO/A ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA 1	Judith Valdivieso							

<b>MEDICO/A ESPECIALISTA EN PEDIATRIA 1</b>	Mariella Mendoza	Reinaldo Cabo de Villa				
<b>MEDICO/A GENERAL EN FUNCIONES HOSPITALARIAS</b>	Daniel Yanangómez	Luis Ordóñez	Norma Armijos	Ana Samaniego	Diana Armijos	Diego Morales
<b>PARAMEDICO/A 5</b>	Andrés Granda	Jhuliana Chamba	Alex Cumbicos	Thalía Bermeo		
<b>QUIMICO / BIOQUIMICO FARMACEUTICO 1</b>	Cristian Tacuri					
<b>TRABAJADOR/A SOCIAL 1</b>	Rosa Vivanco					
<b>ANESTESIOLOGO</b>	Miguel Inga					
<b>OBSTETRIZ</b>	Tomás Benítez					
<b>NUTRICIONISTA</b>	Verónica Yulema					
<b>TECNOLOGO RADIOLOGIA</b>	Axel Vásquez					
<b>SERVICIOS DE DIETETICA</b>	Sonia Jaramillo	Margeory Calderón				



### 1.5.6. Emisiones

Las emisiones se dan debido al uso del generador eléctrico el cual de forma manual y para que el equipo pueda estar operativo se enciende regularmente, lo que se convierte en una fuente fija de emisión, considerando lo expuesto el promotor del proyecto podrá realizar el monitoreo continuo de esta fuente fija de emisión, tomando en cuenta para ello las horas de uso (Normativa ambiental), que conforme la verificación realizada en la visita técnica no sería necesario, sin embargo; para una mayor certeza de que el equipo se encuentra en buenas condiciones se realizó el monitoreo de emisiones conforme levantamiento de línea base para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, por otro lado de acuerdo a lo indicado por personal de mantenimiento en el proyecto de forma continua se da mantenimiento a los equipos utilizados en el Hospital el cual incluye al generador eléctrico.

### 1.5.7. Energía Eléctrica

En cuanto a la energía eléctrica, la misma es provista por parte de la Empresa Eléctrica Regional del Sur, considerando que su tarifa se encuentra como de tipo público, su consumo promedio es aproximadamente 7.7874.16 kW/h, considerando un periodo de un año; en este caso 2021.

### 1.5.8. Registro fotográfico





Accesos, Estacionamientos de ambulancias y vehículos particulares



Áreas verdes





Áreas de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos



Área de triaje enfermedades respiratorias, estacionamiento ambulancias





Área de generador eléctrico



Área de almacenamiento de GLP de cilindros 10 Kg.



Área de gases medicinales (oxígeno)



Área de equipo de purificación de aire



Bodegas de insumos médicos, materiales de oficina, farmacos, e insumos para mantenimiento





Dietética y Nutrición



Quirófano



Sala de Parto



Neonatología



Esterilización



Consulta Externa



Laboratorio



Hospitalización



Emergencia



Admisiones



Farmacia



Mantenimiento de áreas operativas de salud





Áreas administrativas

*Ilustración 4. Fotografías actuales del proyecto Hospital Básico Alamor*







**PERMISO CUERPO BOMBEROS**



## CUERPO DE BOMBEROS DE ALAMOR CANTÓN PUYANGO

Creado Mediante Acuerdo Ministerial N° 0060 de fecha 25 de Julio del 2.007  
 Alamor - Puyango - Loja - Ecuador  
 Telf. (07) 2680-000



Alamor, 08 de Marzo del 2022

Señor:  
**JEFE DEL CUERPO DE BOMBEROS DE ALAMOR CANTON PUYANGO**  
 Presente. -

De mi consideración:

Yo, Vicior Hugo Tinoco Morano con RUC N° 1160012400007  
 RAZON SOCIAL: Dirección Distrital 11004 - Celica - Pindal - Puyango - Salud  
 Actividad: Programas de Atención, Mantenimiento y Protección de la Salud.  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

**DIRECCION**

Barrio - Cdla.: <u>2 casillas</u>	Parroquia: <u>Alamor</u>
Calle: <u>Rio Alamor y Gayaspil</u>	Intersección: _____
Edificio: _____	Piso: _____
Contacto al: <u>Vicior Tinoco</u>	Departamento: _____
	Teléfono: <u>072211126</u>

Por medio de la presente solicito a usted, se digne autorizar a quien corresponda, realice el siguiente trabajo:

INSPECCION: <input checked="" type="checkbox"/> REINSPECCION: <input type="checkbox"/> VISTO BUENO DE PLANOS: <input type="checkbox"/> OCUPACION/HABILABILIDAD: <input type="checkbox"/> PERMISO OCASIONAL: <input type="checkbox"/> MANTIENE RUC: <input type="checkbox"/>	TRANSPORTE DE: EXPLOSIVOS: <input type="checkbox"/> COMBUSTIBLE: <input type="checkbox"/> PRODUCTOS QUIMICOS: <input type="checkbox"/> G.L.P.: <input type="checkbox"/> CARGA LIVIANA: <input type="checkbox"/> PESADA: <input type="checkbox"/> PASAJEROS: <input type="checkbox"/>
--	--

Atentamente,

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Vicior Tinoco

N° de cédula: 110040586

CROQUIS

**NOTA:**  
 El CBA se deslinda de responsabilidad si los datos proporcionados por el usuario son erróneos.

## PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

**P.F. No. ACCESS-2020-Z07-0106102**  
**CERTIFICADO DE PERMISO DE FUNCIONAMIENTO**  
**SERVICIOS DE SALUD**

CLASE DE RIESGO : A

De conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Salud, se confiere el Permiso de Funcionamiento a:

Razon social: HOSPITAL BASICO DE ALAMOR  
Propietario o representante legal: OROZCO BUELE ROSA ELIZABETH

No. RUC: 1160004230001      No. establecimiento: 001

Entidad: PÚBLICO      Unicódigo: 1142

Tipo: ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICOS Y PRIVADOS / II NIVEL DE ATENCIÓN / HOSPITALARIO / HOSPITAL BASICO      Código: 2.2.1

Responsable técnico: JUAN BAUTISTA TUMBACO HERNANDEZ

Ubicación:

Provincia:	LOJA	Cantón:	PUYANGO	Parroquia:	ALAMOR
Dirección:	AV. PIO JARAMILLO ALVARADO Y RIO AMAZONAS			Barrio:	9 DE DICIEMBRE
Fecha de emisión:	2020-12-28	Fecha de vencimiento:	2021-12-28		

Aprobado por: VIÑAN MONTAÑO MAYRA ALEJANDRINA  
DELEGADO/A PROVINCIAL DE LA ACCESS

Verifique la validez del certificado



PERMISO MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

PAGINA No. 1 DE 2  
 FECHA IMPRESION: 22/2/2022



COMPROBANTE DE PAGO									
Ejercicio:	2022	Entidad:	320-1279-0000	DIRECCION DISTRITAL 11D04 -					
No. CUR:	43	Tipo Registro:	DEV	CELICA-PINDAL-PUYANGO - SALUD					
Monto:	104,00								
IVA:	12,48								
Sub Total:	116,48								
Retenciones IVA:	0,00								
Deducción Presupuestaria:	0,00								
Total Líquido Pagar:	116,48								
Estado:	APROBADO		Descripción:	COMPROMISO A MINISTERIO DE ENRGIA Y RECURSOS RENOVABLES SEGUN REQUERIMIENTO NRO 0016 SUSCRITO POR LA TLGA JOSELYN APOLO SIGCHO-TECNOLOGO MEDICO DE IMAGENOLOGIA, PARA LA LICENCIA INSTITUCIONAL DE SEGURIDAD RADIOLOGICA DEL					
Cuenta Monetaria No.:	01110072								
Solicitud de Pago		Aprobado por Tesorería		Entregado al BCE					
SI		SI		SI					
Cta. Pagadora	Fuente	Descripción de la Fuente	F. Confirmado	Monto Confirmado	Monto Rechazado				
1110006	1	RECURSOS FISCALES	18/02/2022	12,48	0,00				
1110006	1	RECURSOS FISCALES	18/02/2022	104,00	0,00				
Sub - Total				116,48	0,00				
Fecha Comprobant	RUC Beneficiario	Nombre Beneficiario	No. Serie Comp. de Venta Punto	No. Serie Comp. de Venta del Est.	No. Comorobant	No. Autorización	Monto Comorobant	Confir. Prove	Fecha Confir.
16/02/2022	1768136010001	MINISTERIO DE ENERGIA Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	100	001	000013929	1000120011000	104,00		
<b>Retenciones</b>									
							0,00		
Sin Retención - Sociedades del Sector Público							0,00		
Total Deducciones:							0,00		
Monto IVA:							12,48		
Total Retenciones IVA:							0,00		
Total Líquido Comprobante:							116,48		
Deducciones Sin Factura									
Código	Nombre								Monto



Ministerio de Finanzas  
del Ecuador



### COMPROBANTE DE PAGO

Ejercicio:	2022	Entidad:	320-1279-0000	DIRECCION DISTRITAL 11D04 -
No. CUR:	43	Tipo Registro:	DEV	CELICA-PINDAL-PUYANGO - SALUD
Monto:			104,00	
IVA:			12,48	
<b>Sub Total:</b>			<b>116,48</b>	
Retenciones IVA:			0,00	
Deducción Presupuestaria:			0,00	
<b>Total Líquido Pagar:</b>			<b>116,48</b>	

Estado: APROBADO  
Cuenta Monetaria No.: 01110072

Descripción:

COMPROMISO A MINISTERIO DE ENRGIYA Y RECURSOS RENOVABLES  
SEGUN REQUERIMIENTO NRO 0016 SUSCRITO POR LA TLGA JOSELYN  
APOLO SIGCHO-TECNOLOGO MEDICO DE IMAGENOLOGIA. PARA LA  
LICENCIA INSTITUCIONAL DE SEGURIDAD RADIOLOGICA DEL

**Monto Líquido: 116,48**

## 2.2. Ficha Técnicas de Equipos utilizados





# Operator's Manual

## cardiofax Electrocardiograph ECG-3350



0614-907850  
Printed: 2021/05/12

 NIHON KOHDEN

EDAN INSTRUMENTS, INC.

CE 0123

**CADENCE II**

**Fetal Monitor**

# Manual de Instrucciones

Versión: 1.3  
Fecha: Agosto de 2008  
Parte No.: MS1R-31620-V1.3

Manual del Usuario

# EDAN

## Serie SE-1200

Electrocardiógrafo

Versión 1.2

---

CE<sub>0123</sub>



## OPERATOR'S MANUAL



## HM-NEO-IW INFANT RADIANT WARMER



# CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA - HOSPITAL BÁSICO ALAMOR



Promotor:

Dr. Víctor Hugo Tinoco

## IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES



Ministerio de Salud Pública  
Coordinación Zonal 7 Salud  
Dirección Distrital 11D04 Celica-Pindal-Puyango Salud

Alamor, agosto 2022

## 1. Contenido General

1.	Contenido General .....	2
2.	Índice de tablas .....	2
3.	Índice de ilustraciones.....	3
1.	Determinación de áreas de influencia y áreas sensibles .....	4
1.1.	Metodología .....	4
1.2.	Área de influencia Directa (AID) .....	5
1.2.1.	Área de Influencia Social Directa (AISD) .....	5
1.2.2.	Área de Influencia Social Indirecta (AISI) .....	6
1.3.	Determinación conceptual del área de influencia (cualitativo) .....	7
1.4.	Análisis de los componentes (evaluación cuantitativa) .....	9
1.5.	Área de influencia Directa .....	9
1.5.1.	Influencia en el medio físico .....	9
1.5.2.	Influencia en el medio biótico .....	10
1.5.3.	Influencia en el medio socio económico.....	11
1.6.	Área de Influencia Indirecta .....	12
1.6.1.	Área de influencia indirecta sobre el entorno físico y biótico.....	13
1.6.2.	Área de influencia indirecta sobre el entorno socio-económico .....	16
1.7.	Áreas Sensibles.....	19
1.7.1.	Sensibilidad biótica.....	20
1.7.2.	Sensibilidad socioeconómica .....	21
1.8.	Registro Fotográfico .....	23

## 2. Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b>	Matriz de influencia del proyecto (evaluación cualitativa) .....	8
<b>Tabla 2.</b>	Área de Influencia Indirecta sobre el entorno Físico y Biótico.....	13
<b>Tabla 3.</b>	Área De Influencia Indirecta Sobre el Entorno Socio-Económico .....	17
<b>Tabla 4.</b>	Distancia entre elementos del proyecto y los elementos del medio social .....	18
<b>Tabla 5.</b>	Niveles de susceptibilidad .....	21

### 3. Índice de ilustraciones

<b>Ilustración 1.</b> Mapa del Área de Influencia Social Directa proyecto Hospital Básico Alamor .....	6
<b>Ilustración 2.</b> Mapa del Área de Influencia Social Indirecta proyecto Hospital Básico Alamor ....	7
<b>Ilustración 3.</b> Mapa del Área de Influencia directa proyecto Hospital Básico Alamor.....	9
<b>Ilustración 4.</b> Mapa del Área de Influencia directa en el medio abiótico proyecto Hospital Básico Alamor .....	10
<b>Ilustración 5.</b> Mapa del Área de Influencia directa en el medio Biótico proyecto Hospital Básico Alamor.....	11
<b>Ilustración 6.</b> Mapa del Área de Influencia directa social proyecto Hospital Básico Alamor .....	12
<b>Ilustración 7.</b> Mapa del Área de Influencia indirecta proyecto Hospital Básico Alamor.....	13
<b>Ilustración 8.</b> Mapa del Área de Influencia indirecta Recursos abióticos proyecto Hospital Básico Alamor .....	15
<b>Ilustración 9.</b> Mapa del Área de Influencia directa Recursos bióticos proyecto Hospital Básico Alamor.....	16
<b>Ilustración 10.</b> Mapa de predios en relación al proyecto Hospital Básico Alamor .....	18
<b>Ilustración 11.</b> Mapa del Área de Influencia indirecta social proyecto Hospital Básico Alamor.	19
<b>Ilustración 12.</b> Mapa del Área de Influencia directa medio biótico proyecto Hospital Básico Alamor.....	20
<b>Ilustración 13.</b> Mapa del Área de Influencia directa en el medio social proyecto Hospital Básico Alamor.....	22

# 1. Determinación de áreas de influencia y áreas sensibles

El área de influencia ambiental está definida en función de la interrelación existente entre los componentes físicos, bióticos y antrópicos, con los posibles impactos que las actividades del proyecto ocasionen a tales componentes.

Dentro de las condiciones físicas se consideran las características del sitio de estudio, de manera panorámica se enfocaría en la localización (uso de suelo), en el tema biótico áreas boscosas en caso de existir; caso contrario se analizaran los remanentes de vegetación dependiendo del área, si es el caso se verificaría las especies de flora y fauna posiblemente encontradas; y dentro del aspecto antrópico las actividades cotidianas realizadas por el ser humano en el sitio mismo del proyecto y en sus zonas aledañas.

## 1.1. Metodología

Los principales criterios para la determinación del área de influencia del proyecto, será el alcance geográfico de los impactos evidentes como la generación de: desechos (comunes, peligrosos y biodegradables), los mismos que son propios de la etapa operativa del proyecto, así como también la población beneficiada, las descargas líquidas y gaseosas, etc. También se consideran en la determinación de estas áreas la situación actual de la zona y la percepción que expresa la población respecto al proyecto.

El área de influencia ambiental está definida en función de la interrelación existente entre los componentes físicos (abióticos), bióticos y antrópicos, antes descritos, con los posibles impactos que las actividades del proyecto ocasionen a tales componentes.

La metodología aplicada utiliza, en primer lugar, una apreciación cualitativa de las áreas de influencia, luego, a partir de esto fueron analizados cada uno de los componentes para determinar el área de Influencia del proyecto.

Como punto de partida se considera la descripción del área expuesta en la línea base, de los componentes: físico (abiótico), biótico y social.

El área de influencia directa e indirecta se estableció en base al análisis del equipo multidisciplinario que evaluó lo anteriormente mencionado mediante una matriz de doble entrada, de relación causa – efecto, en la cual; las columnas indican los factores y componentes ambientales y las filas indican las actividades o acciones del proyecto.

En esta matriz se evalúa de manera cualitativa la influencia del proyecto, los cambios o alteraciones que las actividades del mismo podrían ocasionar en los diferentes componentes ambientales, estableciendo la influencia como: directa, indirecta, o ambas.

## **1.2. Área de influencia Directa (AID)**

Comprendida dentro del área de influencia o de gestión, es la unidad espacial donde se manifiestan de manera evidente los impactos socio ambientales, durante la realización de los trabajos.

Se determinará el área de influencia directa del proyecto obra o actividad, donde se manifiestan de manera evidente, puntual o dispersa los impactos socio ambientales del proyecto, obra o actividad.

### **1.2.1. Área de Influencia Social Directa (AISD)**

Se ha considerado como el espacio social resultado de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del contexto social donde se encuentra implantado el proyecto. La relación social directa proyecto-entorno social se da en por lo menos dos niveles de integración social: unidades individuales (fincas, viviendas y sus correspondientes propietarios) y organizaciones sociales de primer y segundo orden (comunidades, recintos, barrios y asociaciones de organizaciones). La identificación de los elementos individuales del AISD se realiza en función de orientar las acciones de indemnización, mientras que la identificación de las comunidades, barrios y organizaciones de primer y segundo orden que conforman el AISD se realiza en función de establecer acciones de compensación.

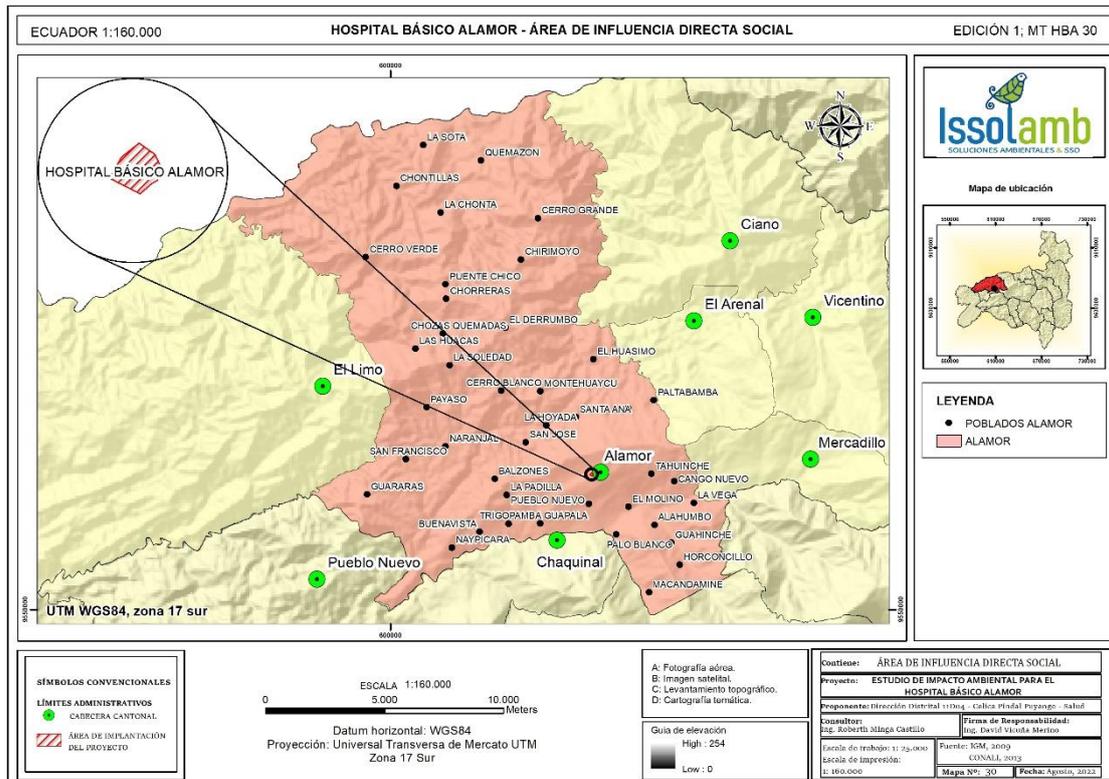


Ilustración 1. Mapa del Área de Influencia Social Directa proyecto Hospital Básico Alamor

### 1.2.2. Área de Influencia Social Indirecta (AISI)

Espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto: parroquia, cantón y/o provincia. El motivo de la relación es el papel del proyecto y/o actividad en el ordenamiento del territorio local. Si bien se fundamenta en la ubicación político-administrativa del proyecto, pueden existir otras unidades territoriales que resultan relevantes para la gestión socio ambiental del proyecto como las Circunscripciones Territoriales Indígenas, o Áreas Protegidas, Mancomunidades Municipales.

Subsiguientemente, se realizó un análisis para cada uno de los componentes en estudio, en función del cual se estimó la distancia, a partir del sitio de realización de las actividades del proyecto, hasta dónde podría haber influencia de dichas tareas sobre los elementos ambientales considerados en la matriz, la distancia fue dibujada en un mapa.

Finalmente se realiza la sobreposición de las diferentes capas temáticas (variables) y la definición de la unidad que integra a todo el conjunto de éstas.

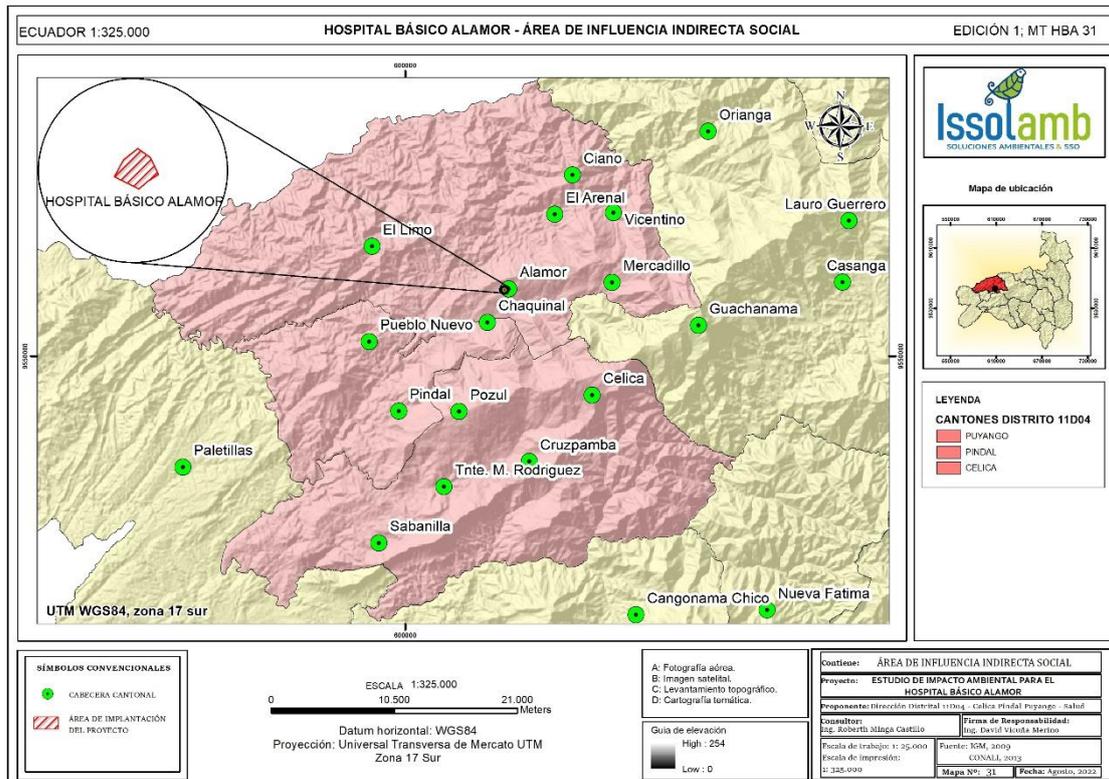


Ilustración 2. Mapa del Área de Influencia Social Indirecta proyecto Hospital Básico Alamor

### 1.3. Determinación conceptual del área de influencia (cualitativo)

Se utilizó una matriz de doble entrada, causa –efecto, mediante la cual, el equipo multidisciplinario que trabajó para la elaboración del presente documento; evaluó de manera cualitativa los impactos generados por cada una de las actividades realizadas en el proyecto, con lo cual se determina si el impacto generado por la actividad es directo o indirecto sobre determinado componente.

Junto con los conceptos y la descripción de cada actividad se consideró la situación actual del Área donde se desarrolla el proyecto.

Entre las consideraciones tomadas se tiene las siguientes:

- Organización y estructura social
- Infraestructura social
- Población y densidad poblacional
- Aspectos culturales
- Comunicación y organización
- Cobertura de servicios básicos

**Tabla 1. Matriz de influencia del proyecto (evaluación cualitativa)**

MATRIZ DE INFLUENCIA DEL PROYECTO: HOSPITAL BÁSICO ALAMOR																
ETAPA	ACTIVIDADES	MEDIO FÍSICO									MEDIO BIÓTICO		MEDIO ANTRÓPICO			
		AGUA		PAISAJE	SUELO	AIRE				FLORA: REMOCIÓN DE COBERTURA	FAUNA: STRES PROVOCADO A LAS SPS	DE MOVIMIENTO VEHÍCULOS	PERCEPCIÓN CIUDADANA	DE GENERACIÓN EMPLEO	RIESGOS	
		DESCARGAS LÍQUIDAS	CONTAMINACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS	IMPACTO VISUAL	DE GENERACIÓN RESIDUOS	EMISIONES FUENTES FIJAS	EMISIONES FUENTES MÓVILES	MATERIAL PARTICULADO DISPERSO	DE GENERACIÓN OLORES							DE GENERACIÓN RUIDO
OPERACIÓN	Emergencia	D	N/A	D	D	N/A	D/I	N/A	D	D	N/A	D	D	D/I	D/I	D
	Admisiones	D	N/A	N/A	D	N/A	N/A	N/A	N/A	D	N/A	N/A	D	D	D	D
	Consulta Externa	D	N/A	D	D	N/A	N/A	N/A	D	D	N/A	N/A	N/A	D/I	D/I	D
	Farmacia	D	N/A	N/A	D	N/A	N/A	N/A	N/A	D	N/A	N/A	N/A	D/I	D/I	D
	Hospitalización	D	N/A	N/A	D	N/A	N/A	N/A	D	D	N/A	N/A	N/A	D/I	D/I	D
	Laboratorio Clínico	D	N/A	N/A	D	N/A	N/A	N/A	D	D	N/A	N/A	N/A	D/I	D/I	D
	Rayos x y Ecografía	D	N/A	N/A	D	N/A	N/A	N/A	D	D	N/A	N/A	N/A	D/I	D/I	D
	Quirófano	D	N/A	N/A	D	N/A	N/A	N/A	D	D	N/A	N/A	N/A	D/I	D/I	D
	Sala de Parto	D	N/A	N/A	D	N/A	N/A	N/A	D	D	N/A	N/A	N/A	D/I	D/I	D
	Esterilización	D	N/A	N/A	D	N/A	N/A	N/A	D	D	N/A	N/A	N/A	D/I	D/I	D
	Dietética y Nutrición	D	N/A	N/A	D	N/A	N/A	N/A	D	D	N/A	N/A	N/A	D/I	D/I	D
	Administración	D	N/A	N/A	D	N/A	N/A	N/A	N/A	D	N/A	N/A	D	D	D	D
Mantenimiento de accesos, equipos e instalaciones	D	N/A	N/A	D	D/I	D/I	N/A	D	D	N/A	N/A	N/A	D/I	D/I	D	
CIERRE	Desmantelamiento de las instalaciones	D	N/A	D	D	N/A	D	D	N/A	D	N/A	N/A	N/A	D/I	D	D
	Rehabilitación del área	D	N/A	D/I	D	N/A	D	D	N/A	D	N/A	D	N/A	D	D	D

- D = Área de influencia Directa
- I = Área de influencia Indirecta
- N/A = No aplica

Fuente: Equipo consultor Issolamb, trabajo de campo, agosto 2022  
 Elaboración: Equipo consultor Issolamb, agosto 2022.

## 1.4. Análisis de los componentes (evaluación cuantitativa)

### 1.5. Área de influencia Directa

El área de influencia directa se estima con la sobre - posición de los alcances geográficos de los diferentes medios influenciados por las actividades. Con esto se establece un radio de 50 metros como el área de influencia directa del proyecto.

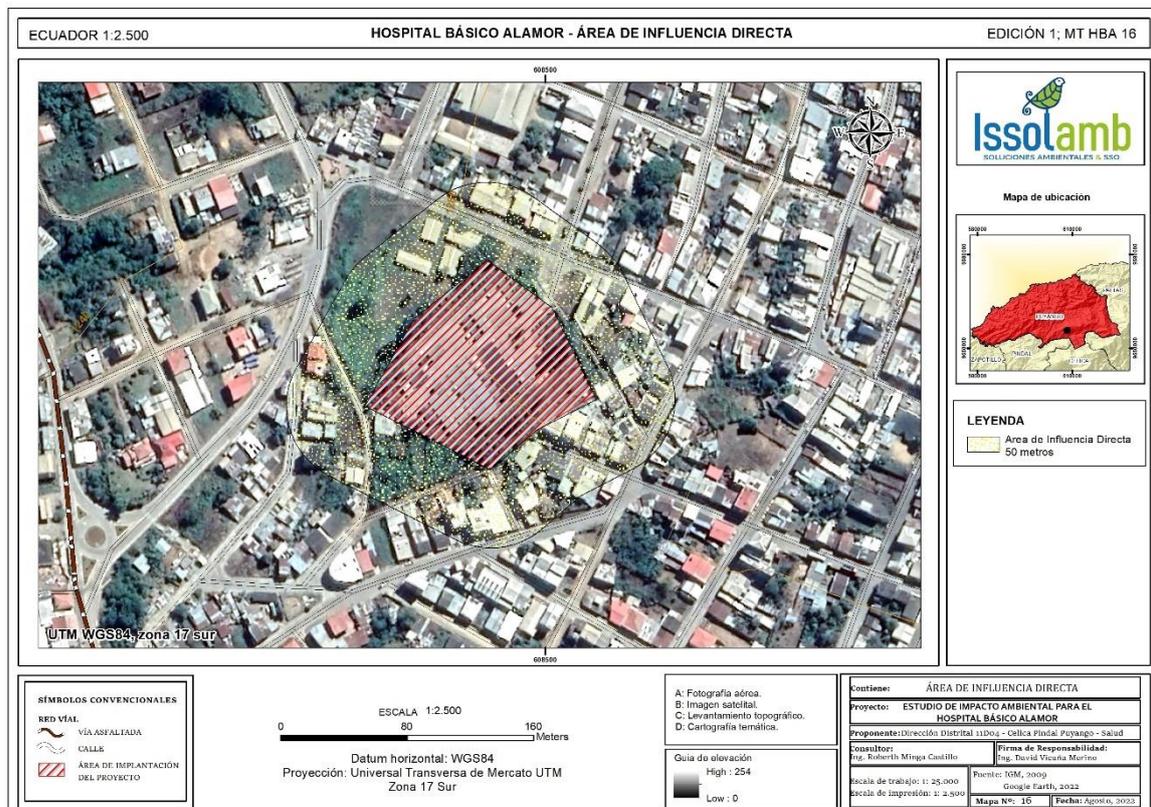


Ilustración 3. Mapa del Área de Influencia directa proyecto Hospital Básico Alamor

#### 1.5.1. Influencia en el medio físico

Dentro de la matriz de influencia de proyecto este componente tiene un impacto puntual considerando que es un área totalmente consolidada dentro del perímetro urbano, donde no solamente existen proyectos que proveen de servicios a la población de la ciudad de Alamor, sino que también existen viviendas y algunos barrios o sectores consolidados para este tipo de actividad así tenemos el barrio La Velazco como el área poblacional organizada más cercana al proyecto, tenemos instituciones educativas de nivel secundario y primario cercanas al proyecto como el Colegio Técnico Puyango, y la Unidad educativa Demetrio Aguilera, existen actividades de servicios varios como carpinterías, reparación de electrodomésticos, actividades agrícolas de subsistencia,

y áreas de esparcimiento, en el caso de cuerpos hídricos superficiales no tenemos este tipo de factor abiótico cercano al proyecto, situación que se representa en la cartografía adjunta. Es decir; es un área donde confluyen varias actividades antrópicas (vivienda, educación, servicios, agricultura), no existen remanentes boscosos y/o arbustivos, sin embargo, quedan unas pocas plantaciones que son utilizadas como áreas verdes tanto dentro como fuera del proyecto, conforme la clasificación de ecosistemas de Ecuador continental, desarrollado por el Ministerio del Ambiente del Ecuador (2013) el área ocupada por el proyecto pertenece a una zona denominada como Bosque siempreverde montano bajo del Catamayo-Alamor (BsBn05).

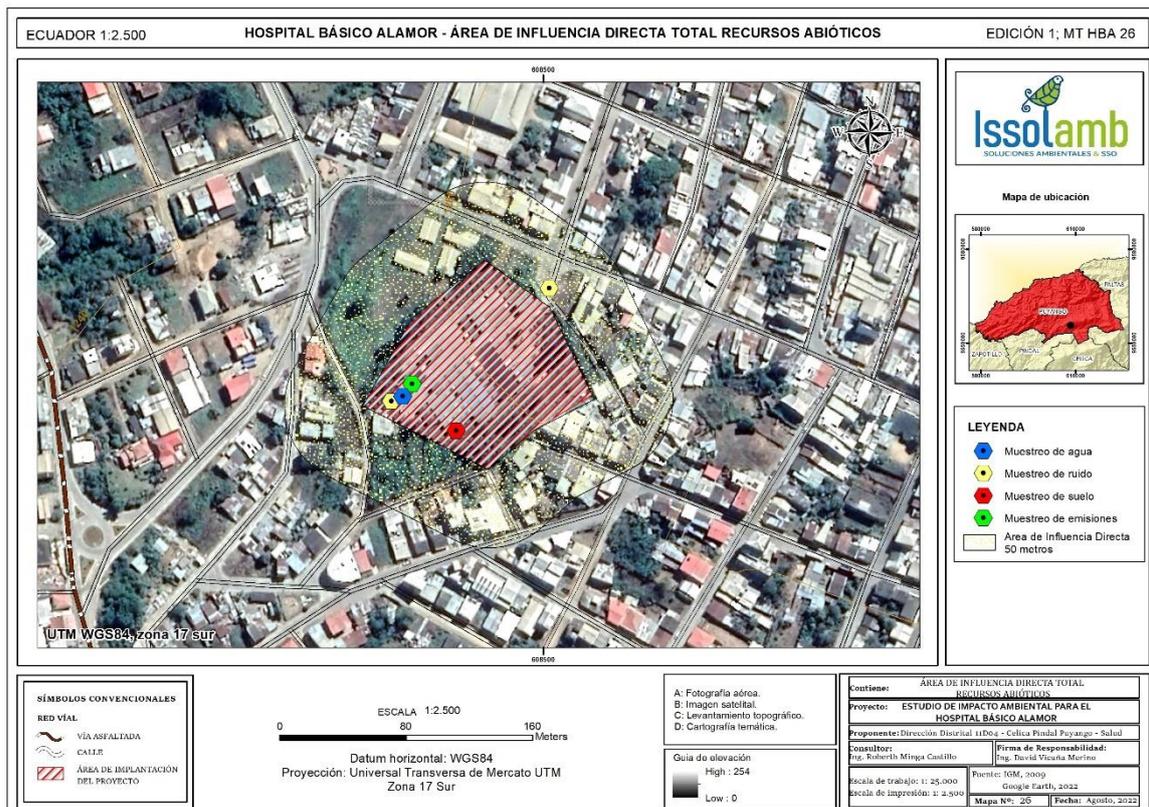


Ilustración 4. Mapa del Área de Influencia directa en el medio abiótico proyecto Hospital Básico Alamor

### 1.5.2. Influencia en el medio biótico

Debido a que el sector donde se encuentra el proyecto es un área urbana consolidada ha perdido por completo sus características originales, por lo que la influencia de las actividades sobre la flora y fauna se limita al predio donde se realizan, es decir en el área en sus áreas laterales (linderos), y algunas pocas en áreas internas se han conservado las pocas especies vegetales existentes como *Eucalyptus lusitanica*, *Persea americana*, *Citrus sinensis* entre otras, en el estrato arbóreo, *Duranta erecta*, *Cordyline fruticosa*, *Schefflera arboricola*, para el estrato arbustivo especies utilizadas

como plantas ornamentales, en el caso de estrato herbáceo tenemos *Pennisetum clandestinum*, y en el caso de fauna se encontraron especies representativas como *Brotogeris pyrrhoptera* (*perico cachetigris*) (*avifauna*), *Didelphis pernigra* en el caso de mamíferos, para herpetofauna, y entomofauna variadas mariposas diurnas como *Anartia amathea amthea*, *Astraptes fulgerator* investigación que se encuentra con mayor detalle en el capítulo de línea base biótica, considerando esto, la poca diversidad existente debido a lo comentado anteriormente los factores bióticos no son mayormente afectados por lo que se deduce que los impactos son puntuales y esporádicos, a continuación se representa la cartografía de su influencia en el área del proyecto.

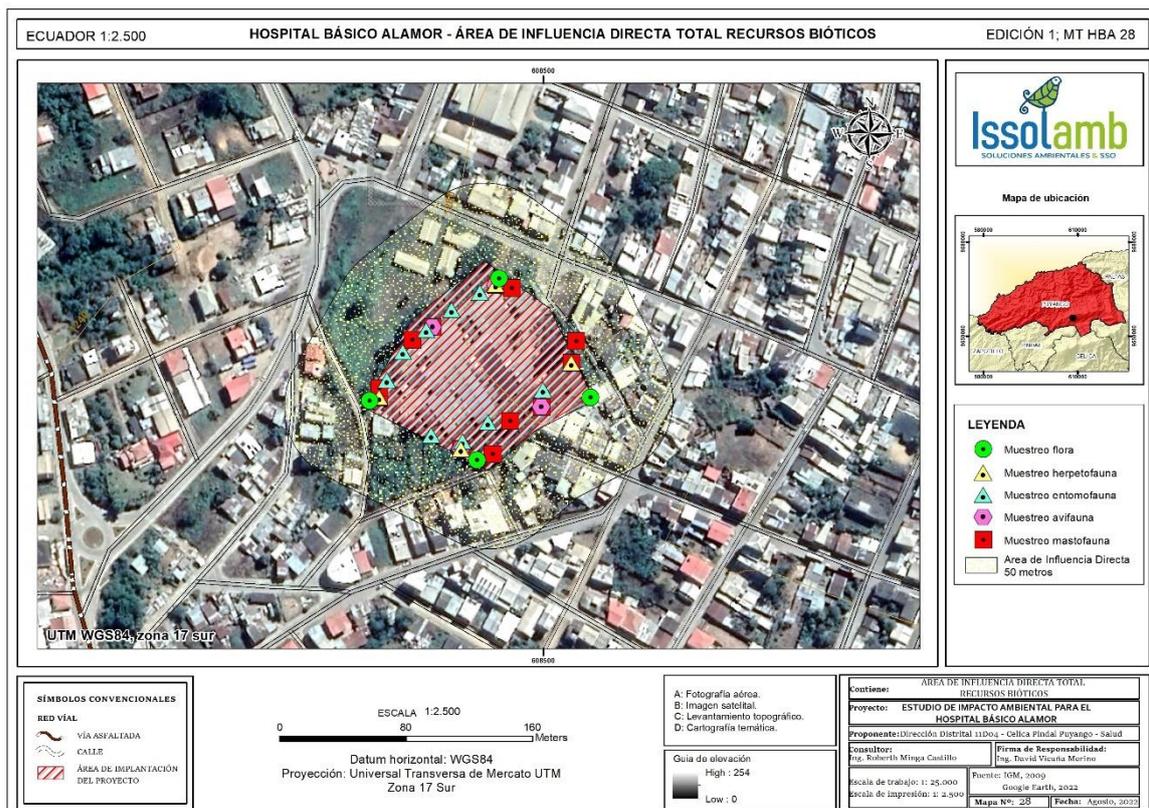


Ilustración 5. Mapa del Área de Influencia directa en el medio Biótico proyecto Hospital Básico Alamor

### 1.5.3. Influencia en el medio socio económico

La influencia del proyecto se limita a las áreas cercanas (barrios/centros consolidados) y con los colindantes del predio ocupado por el proyecto, considerando que las actividades de este se han venido realizando en forma normal desde algunos años atrás, sin causar impactos y/o afectaciones ambientales significativas, es por esa razón que se implementará un Plan de Acción para mejorar las condiciones laborales y ambientales, más bien prestando un servicio de calidad a todos sus usuarios, el impacto socioeconómico refiere directamente a la contratación de mano de obra local

y servicios de atención médica dentro del área de influencia social directa a la ciudad de Alamor dentro del cantón Puyango en la provincia de Loja.

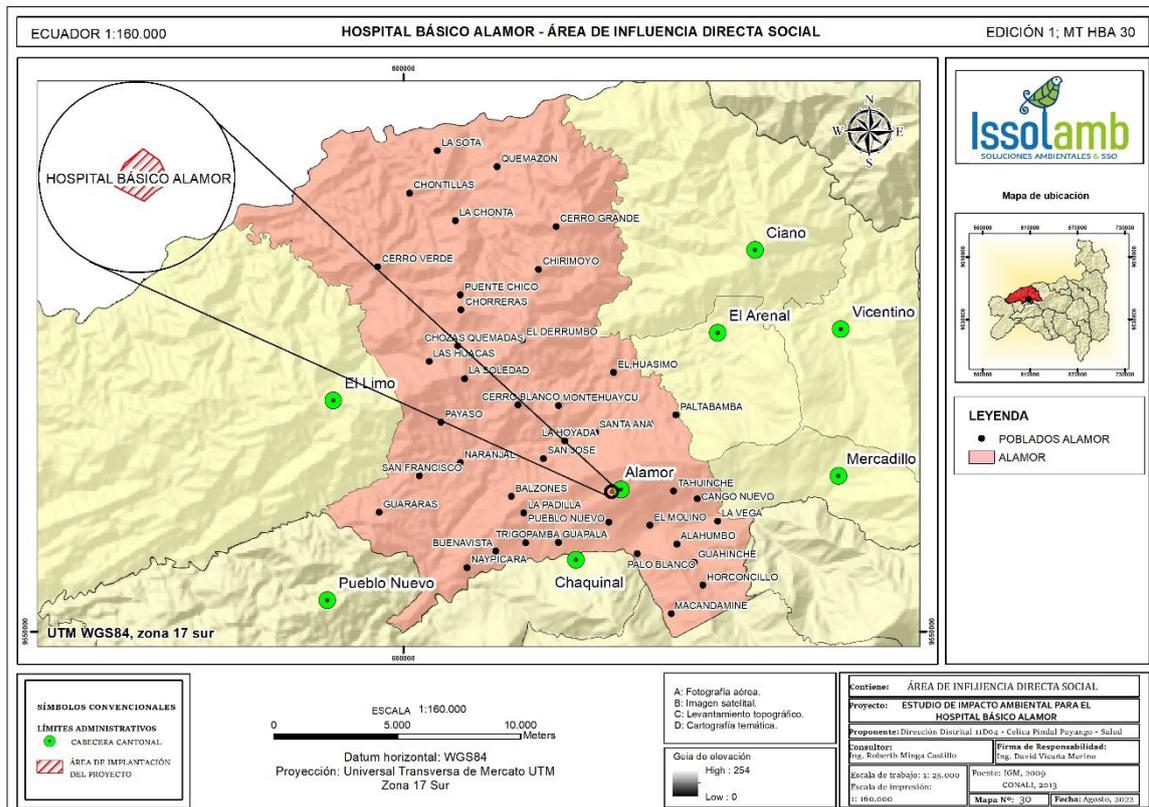


Ilustración 6. Mapa del Área de Influencia directa social proyecto Hospital Básico Alamor

SOLUCIONES AMBIENTALES & SSO

### 1.6. Área de Influencia Indirecta

Se delimita de acuerdo al lugar donde se realizó el análisis de la relación entre los componentes socio ambientales con los impactos generados por el desarrollo de las actividades. Para determinar el área, se realiza de acuerdo a la posible dispersión de contaminantes que afectan al aire en función de la dirección y velocidad del viento, afectaciones al agua las cuales serían aguas negras y grises que se vierten al alcantarillado sanitario provisto por el GADM Puyango, no existen cursos hídricos superficiales aledaños o cercanos, considerando esto tenemos que las actividades dentro del proyecto se desarrollan bajo parámetros estrictos en temas de segregación de desechos sólidos y los vertidos van directamente al alcantarillado por lo que no existe influencia en cursos hídricos superficiales, considerando estas razones se ha delimitado un área de influencia indirecta de 100 metros alrededor de los límites del predio utilizado por el proyecto.

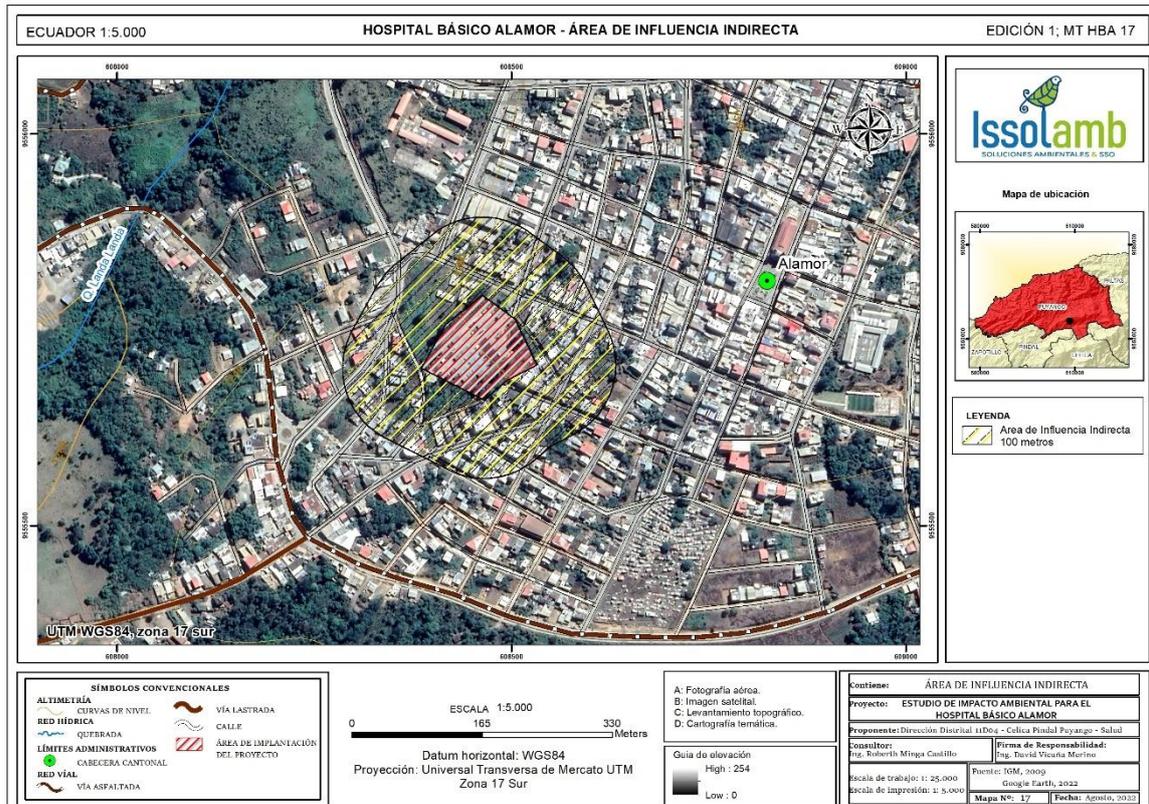


Ilustración 7. Mapa del Área de Influencia indirecta proyecto Hospital Básico Alamor

### 1.6.1. Área de influencia indirecta sobre el entorno físico y biótico

Cerca del área de influencia directa e indirecta no existen cuerpos superficiales hídricos por lo que el proyecto no influye sobre este recurso de forma directa, la cobertura vegetal compuesta en su mayoría por estrato herbáceo con especies de características comunes especialmente de tipo ornamental, no estarían afectadas ya que las actividades en el proyecto se desarrollan en un área completamente urbana afectada por actividades antrópicas, y los efectos en el medio físico serían al recurso aire y agua si no se tomarán las precauciones necesarias para cumplimiento de normativa ambiental específica.

Tabla 2. Área de Influencia Indirecta sobre el entorno Físico y Biótico

AREA DE INFLUENCIA	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN	DISTANCIA
Área de Influencia Directa	Físico	Ruido	El ruido que se genera en el proyecto se debe en su mantenimiento de	50 m.

			equipos e instalaciones y aéreas verdes	
	<b>Vertidos</b>		Se vierten directamente al sistema de alcantarillado sanitario	1 m.
	<b>Emisiones</b>		Este aspecto se evidencia por el movimiento de vehículos al entrar y salir, así mismo por las emisiones emanadas por generador eléctrico.	50 m.
	<b>Uso de suelo</b>		El suelo de tipo consolidado urbano, con pequeñas actividades de servicio, agricultura de subsistencia, establecimientos públicos y comercio.	50 m.
	<b>Biótico</b>	<b>Flora</b>	Predominancia de estrato herbáceo	50 m.
		<b>Fauna</b>	Se encuentra variedad de avifauna, y entomofauna	50/100 m.
<b>Área de Influencia Indirecta</b>	<b>Físico</b>	<b>Ruido</b>	El ruido que se genera en el proyecto se debe en su al mantenimiento de equipos e instalaciones y aéreas verdes	50 m.
		<b>Calidad de Agua</b>	No existen cursos hídricos superficiales cercanos o aledaños por lo que no afectados directamente por el proyecto, los vertidos del proyecto se vierten al sistema de alcantarillado	5 m.
	<b>Biótico</b>	<b>Flora</b>	Relictos de Bosque siempreverde montano	300 m.

bajo del Catamayo-Alamor  
(BsBn05)

**Fauna** Se encuentra variedad de avifauna y entomofauna 50/100 m.

Fuente: Equipo consultor Issolamb, agosto 2022.  
Elaboración: Equipo consultor Issolamb, agosto 2022.

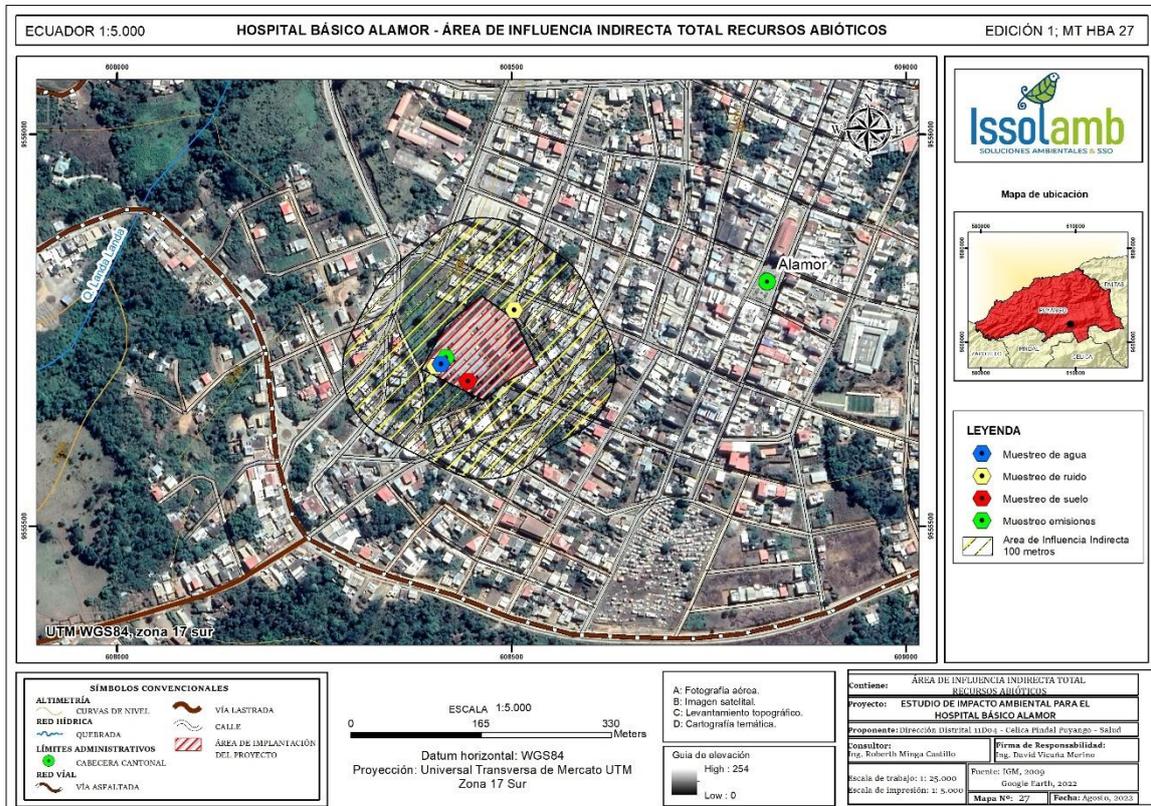
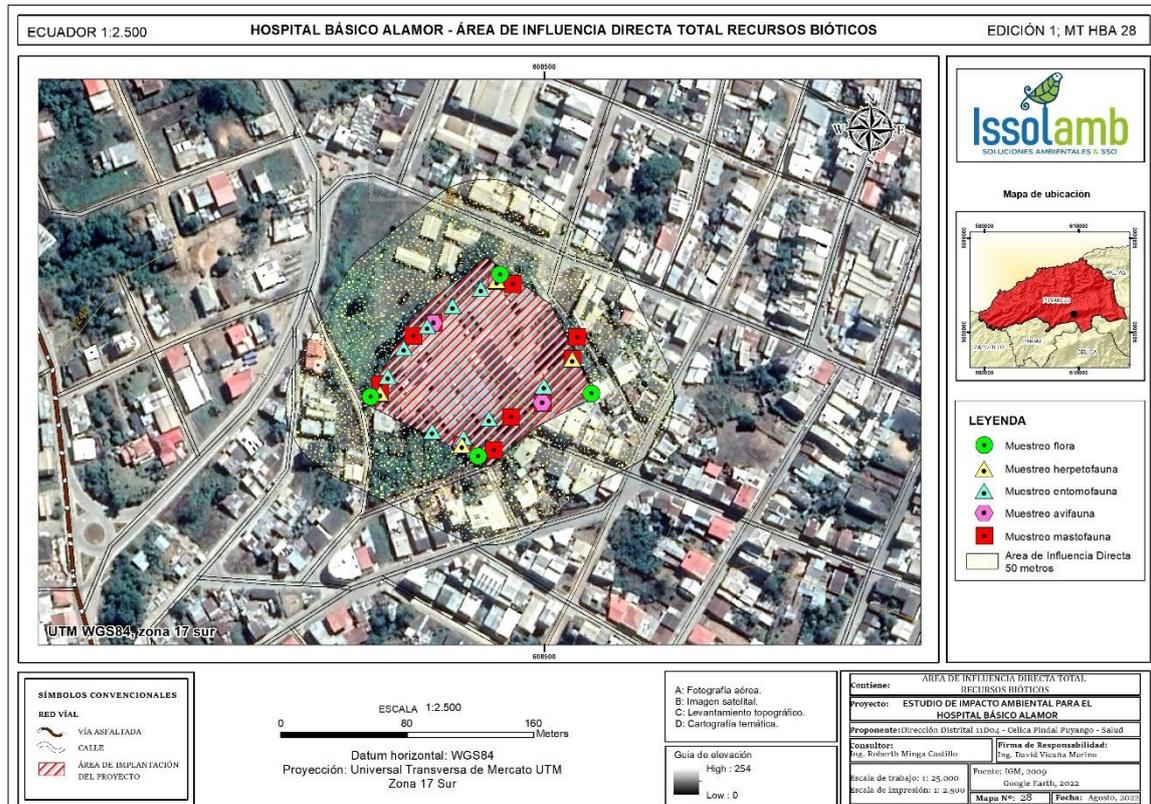


Ilustración 8. Mapa del Área de Influencia indirecta Recursos abióticos proyecto Hospital Básico Alamor



*Ilustración 9. Mapa del Área de Influencia directa Recursos bióticos proyecto Hospital Básico Alamor*

### 1.6.2. Área de influencia indirecta sobre el entorno socio-económico

Las actividades de operación pueden influenciar en cierto modo la dinámica económica del entorno donde se ubica el proyecto, por tanto, se considera como un medio de ingresos para la economía la contratación de mano de obra del sector, en ese sentido se toma como área de influencia indirecta un radio de 100 m. (por ubicación), desde el límite del predio ocupado por el proyecto, considerando las principales infraestructuras sociales y económicas del área de estudio.

Para esta delimitación se consideraron varios criterios.

- Las actividades que se desarrollan en el proyecto.
- El área del proyecto, área consolidada de tipo urbano
- El actual estado ambiental de la zona de influencia tiene una gran intervención, la presencia de especies de flora y fauna son de tipo ornamental.

En esta sección se define el área de influencia con respecto al entorno ambiental y social, para el proyecto.

**Tabla 3. Área De Influencia Indirecta Sobre el Entorno Socio-Económico**

Infraestructura y/o actividades a las que afecta el proyecto	Área de Influencia directa		Área de Influencia indirecta	
	Propietarios	Comunidades, centros, poblados, etc.	Parroquias, territoriales de nacionalidades indígenas, etc.	Otras jurisdicciones: Cantón, Provincia, et. (Dependerá del alcance del proyecto)
<b>Viviendas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Julio Asunción</li> <li>Hober Pinza</li> <li>Eduardo Encalada</li> <li>Manuel Encalada</li> </ul>	Barrio La Velazco	Alamor, Alamor, Puyango, no existen comunidades indígenas	Parroquia Alamor, cantón Puyango, provincia de Loja
<b>Centros religiosos</b>	Iglesia Católica del Ecuador	San Jacinto	Capilla San Antonio	Parroquia Alamor, cantón Puyango, provincia de Loja
<b>Clubs Deportivos</b>	No existe	No existe	San Antonio, no existen comunidades indígenas	Parroquia Alamor, cantón Puyango, provincia de Loja
<b>Instituciones Educativas</b>	Estado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colegio Técnico Puyango</li> <li>Unidad educativa Demetrio Aguilera</li> </ul>	Alamor, barrio La Velazco, no existen comunidades indígenas	Parroquia Alamor, cantón Puyango, provincia de Loja
<b>Cuerpos Hídricos</b>	Estado	No existe cercanas al proyecto	Alamor, Barrio La Velazco	Parroquia Alamor, cantón Puyango, provincia de Loja
<b>Predios Privados</b>	Julio Asunción Hober Pinza Eduardo Encalada Manuel Encalada	Julio Asunción Hober Pinza Eduardo Encalada Manuel Encalada	Julio Asunción Hober Pinza Eduardo Encalada Manuel Encalada	Barrio La Velazco, Parroquia Alamor, cantón Puyango, provincia de Loja

Fuente: Equipo consultor Issolamb, agosto 2022.  
 Elaboración: Equipo consultor Issolamb, agosto 2022.

Tabla 4. Distancia entre elementos del proyecto y los elementos del medio social

Distancia entre elementos del proyecto y los elementos del medio social		
Infraestructura	Elementos Sensibles	Distancia
Viviendas	Julio Asunción	Colindante
	Hober Pinza	
	Eduardo Encalada	
	Manuel Encalada	
Centros religiosos	Iglesia San Jacinto	500 m. (en línea recta)
Clubs Deportivos	No existe (son esporádicos)	N/A
Instituciones Educativas	Colegio Técnico Puyango	300 m. (en línea recta)
	Unidad educativa Demetrio Aguilera	
Cuerpos Hídricos	No existen cuerpos hídricos cercanos	5 m. (en línea recta)
Predios Privados	Julio Asunción	Colindante
	Hober Pinza	Colindante
	Eduardo Encalada	colindante
	Manuel Encalada	

Fuente: Equipo consultor Issolamb, agosto 2022.  
Elaboración: Equipo consultor Issolamb, agosto 2022.

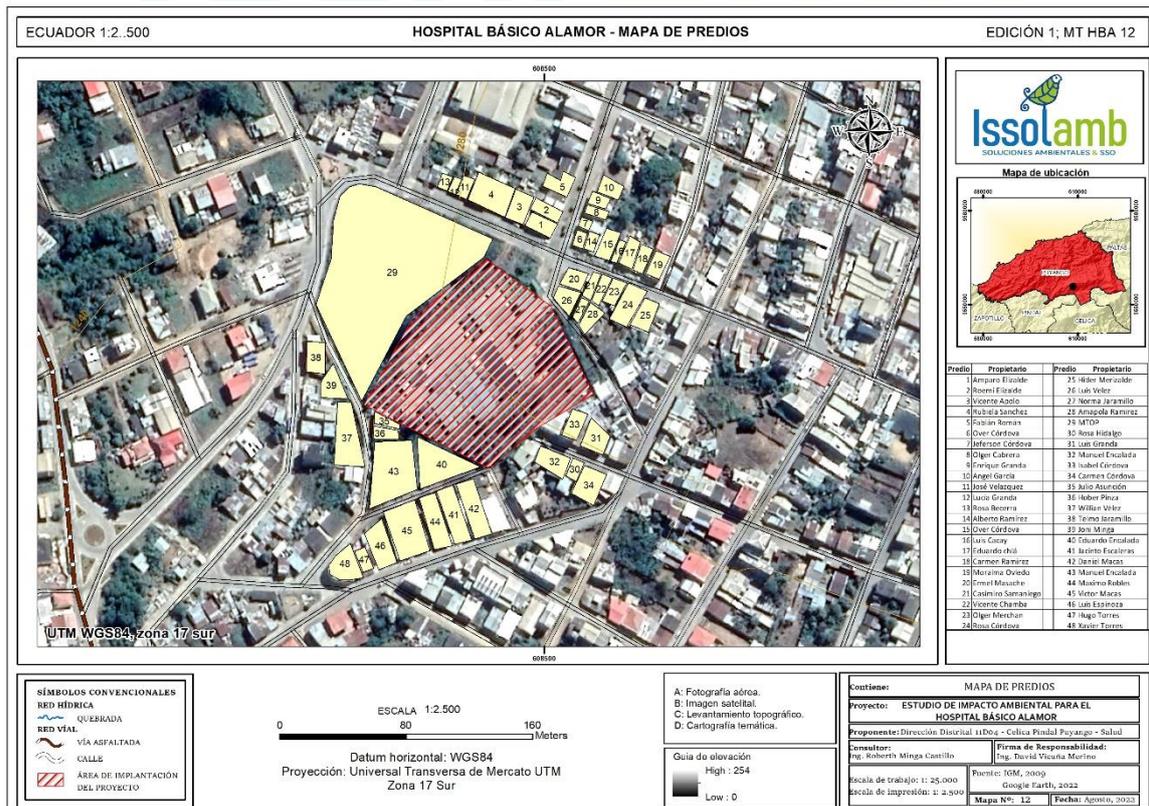


Ilustración 10. Mapa de predios en relación al proyecto Hospital Básico Alamor

Cabe destacar que dentro del área de influencia social indirecta el proyecto tiene un alcance para prestación de servicios en dos cantones dentro de la provincia de Loja en este caso son los cantones de Puyango, Pindal y Celica.

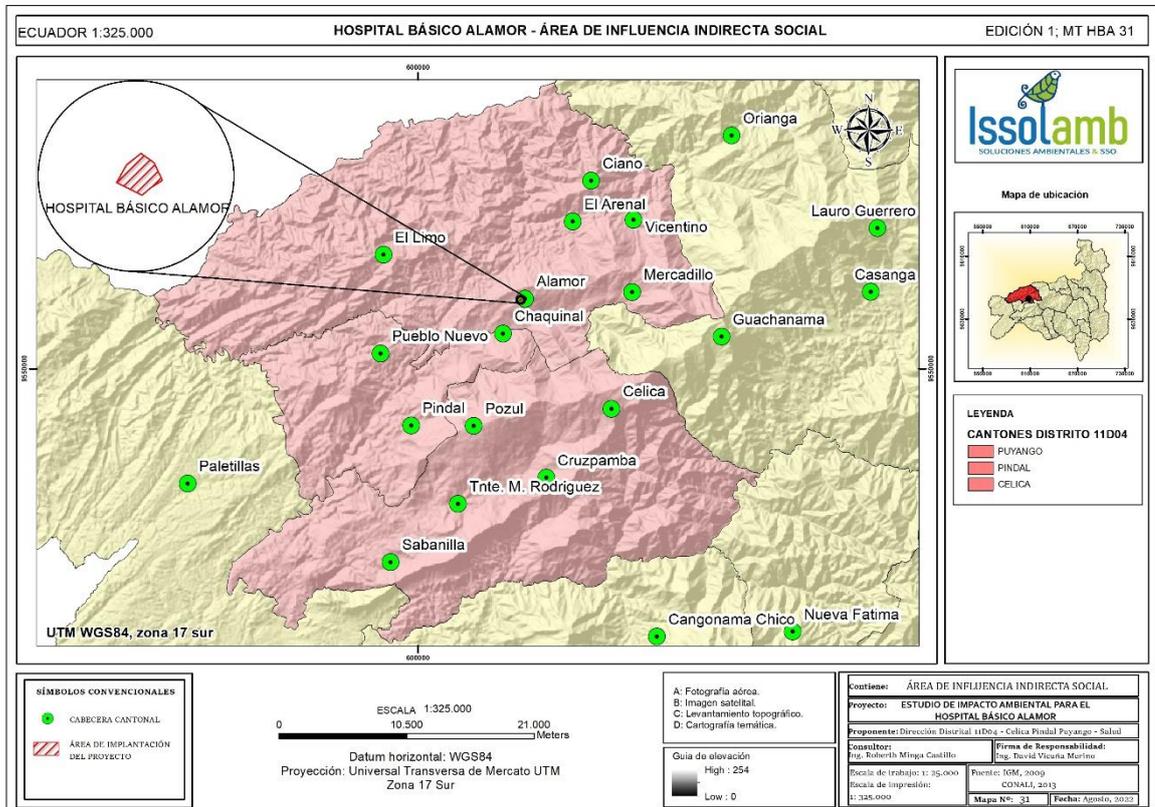


Ilustración 11. Mapa del Área de Influencia indirecta social proyecto Hospital Básico Alamor

## 1.7. Áreas Sensibles

La sensibilidad ambiental se define como la capacidad de un ecosistema para soportar alteraciones o cambios originados por acciones antrópicas, sin sufrir alteraciones drásticas que le impidan alcanzar un equipo dinámico que mantenga un nivel aceptable en su estructura y función.

Debido a que el proyecto se encuentra operando dentro de un área intervenida urbana, los componentes bióticos y físicos no se verán afectados mayormente, posiblemente sean alterados el recurso aire debido a las emisiones a la atmósfera, sin embargo, se debe considerar también el hecho de que el área es una zona urbana consolidada y se encuentra en el centro de la ciudad de Alamor donde existen calles de mucho tránsito vehicular de todo tipo de vehículo (pesados y livianos) lo que generaría una mayor polución, impactos que son considerados como puntuales

permanentes, en el caso del proyecto las emisiones se prevén sean de tipo puntuales y esporádicas, que a través de los controles que serán realizados cumplirán con la normativa ambiental específica.

### 1.7.1. Sensibilidad biótica

Los factores bióticos basados en aspectos tales como: especies sensibles que permiten detectar cambios o fraccionamientos del ecosistema natural, estado de conservación, cobertura vegetal, zonas de distribución de especies, protección de cuerpos hídricos, y tipos de formaciones vegetales presentan sensibilidad baja debido a que se trata de un área urbana, así mismo considerando también que de acuerdo al Certificado de Intersección que indica que NO Intersecta con áreas Protegidas, es un aspecto más que muestra el tipo de zona en la que se desarrolla el proyecto; no es particularmente un área de conservación, de igual forma; no existen remanentes de vegetación importante que constituyen el hábitat tanto de especies de flora y fauna con relevante importancia y/o en peligro.

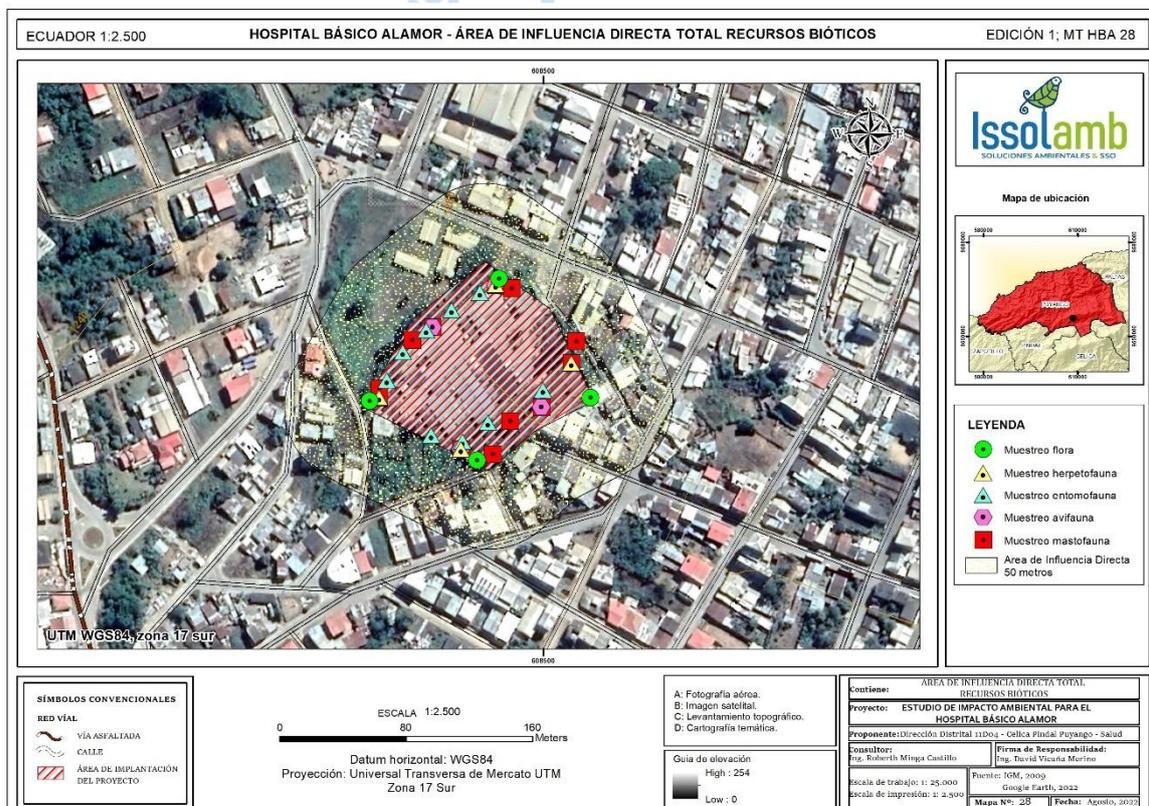


Ilustración 12. Mapa del Área de Influencia directa medio biótico proyecto Hospital Básico Alamor

### 1.7.2. Sensibilidad socioeconómica

La sensibilidad socioeconómica y cultural está definida por el posible debilitamiento de los factores que componen una estructura social originada por la intervención de grupos humanos externos a la misma.

Para caracterizar el grado de sensibilidad, se consideran tres niveles de susceptibilidad:

1. Susceptibilidad baja.
2. Susceptibilidad media
3. Susceptibilidad alta.

Susceptibilidad baja. – Considerada como los efectos poco significativos sobre las esferas sociales comprometidas. No se producen modificaciones esenciales en las condiciones de vida, prácticas sociales y representaciones simbólicas del componente socioeconómico. Estas son consideradas dentro del desenvolvimiento normal del proyecto.

Susceptibilidad media. - Se produce cuando el nivel de intervención transforma, de forma moderada, las condiciones económico-sociales y se pueden controlar con la adecuada implementación del plan de manejo ambiental.

Susceptibilidad alta. – Se da cuando las consecuencias del proyecto implican modificaciones profundas sobre la estructura social que dificultan la lógica de reproducción social de los grupos intervenidos y la ejecución del proyecto.

En la siguiente tabla se detallan y califican los niveles de susceptibilidad de acuerdo a varios ámbitos sensibles específicos para el proyecto:

*Tabla 5. Niveles de susceptibilidad*

FACTOR	SUSCEPTIBILIDAD	EXPLICACIÓN
<b>Economía</b>	Alta (+)	Proporciona fuentes de trabajo e incrementa la economía para pequeños y grandes prestadores de servicios.
<b>Salud</b>	Baja (-)	No se afectará la salud de pobladores considerando que se establecen monitoreos del funcionamiento

de las áreas consideradas como fuentes de contaminación.

<b>Vías de comunicación</b>	Baja (-)	No se producen modificaciones esenciales en las condiciones de vida, prácticas sociales y representaciones simbólicas del componente socioeconómico. Estas son consideradas dentro del desenvolvimiento normal del proyecto.
-----------------------------	----------	--

Fuente: Equipo consultor, trabajo de campo, agosto 2022.  
Elaboración: Equipo consultor, agosto 2022.

De acuerdo a esta caracterización tenemos que la sensibilidad económica, la actividad de servicios médicos prestados por el proyecto tendrá una alta sensibilidad de tipo económico ya que se generaran fuentes de empleo, una sensibilidad baja en temas de seguridad y salud ocupacional; ya que el área ocupada se encuentra en una zona de tipo urbano, y el personal que trabajará en el área utilizará el equipo de protección personal adecuado, y en temas de comunicación (vías/accesos) de igual forma la susceptibilidad será baja ya que las vías y accesos al proyecto no serán afectados o modificados, y su conexión con las avenidas principales no sufrirán modificaciones.

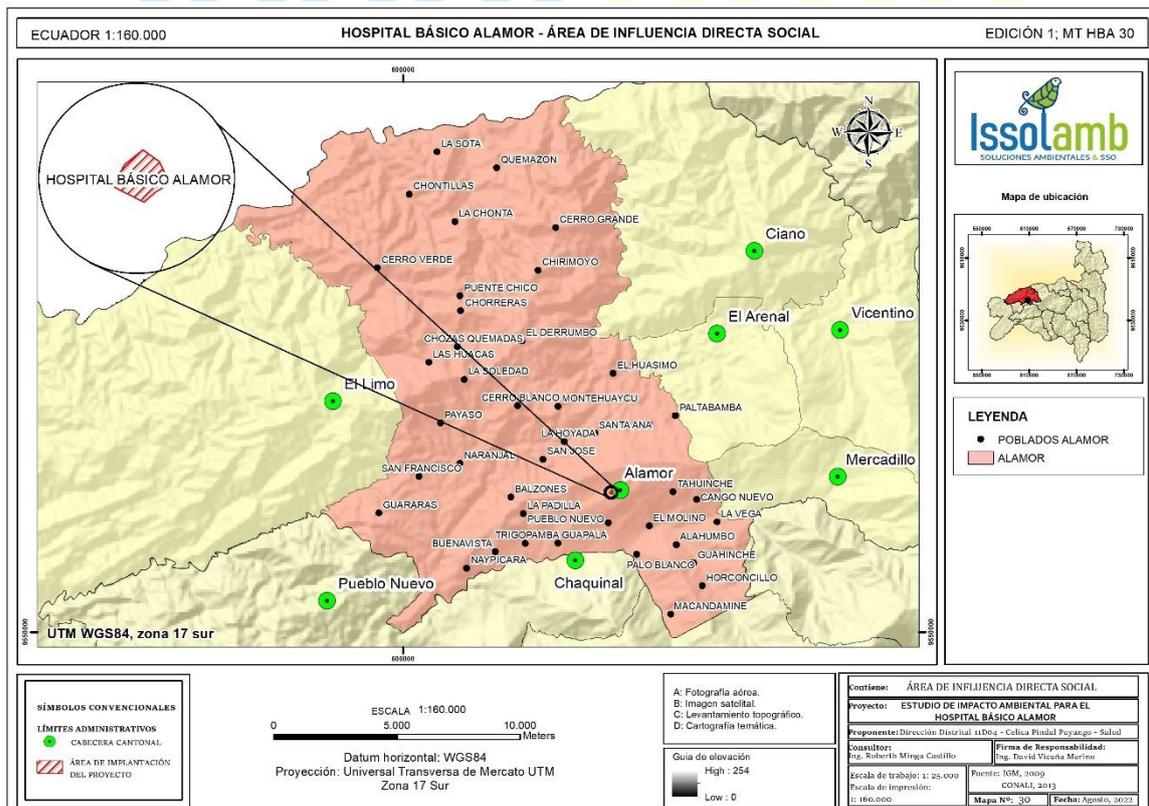
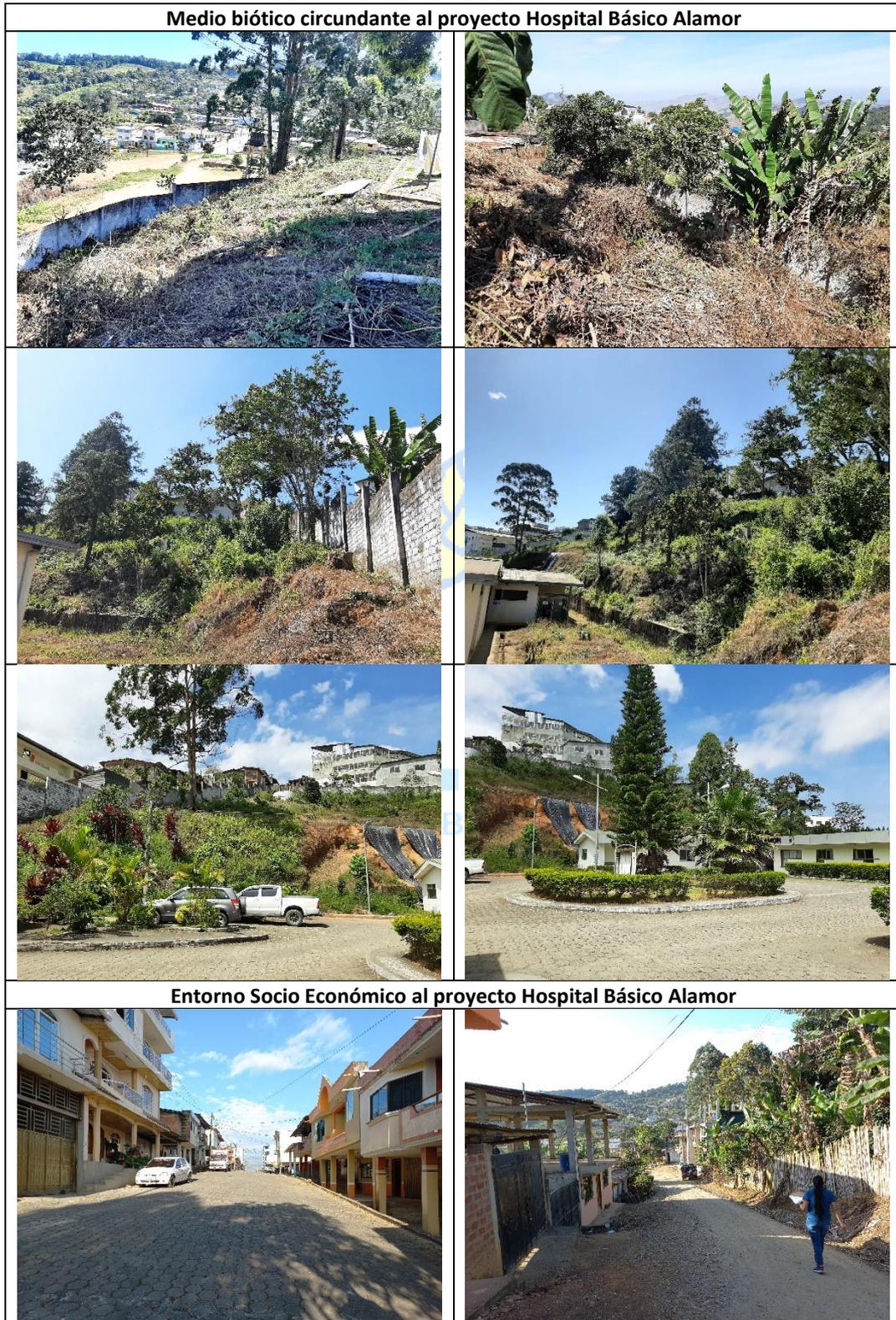


Ilustración 13. Mapa del Área de Influencia directa en el medio social proyecto Hospital Básico Alamor

## 1.8. Registro Fotográfico





# CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA - HOSPITAL BÁSICO ALAMOR



Promotor:

**Dr. Víctor Hugo Tinoco**

## SÍNTESIS DE IMPACTOS AMBIENTALES



**Ministerio de Salud Pública**  
Coordinación Zonal 7 Salud  
Dirección Distrital 11D04 Celica-Pindal-Puyango Salud

Alamor, octubre 2023

# 1. Evaluación de Impactos Socioambientales

La Evaluación de Impactos Ambientales implica la identificación, predicción e interpretación de los impactos que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado. (Conesa Fdez. y Vítora, 1997). La metodología utilizada, toma en cuenta las características ambientales del área de influencia, es decir la importancia de los factores ambientales, además de las actividades involucradas en las etapas de Readecuación/ampliación/reconstrucción, Operación - Mantenimiento, y Cierre en el proyecto.

Para el efecto, se utilizó el método de evaluación de causa - efecto mediante una matriz que interrelaciona los factores ambientales versus las acciones, buscando la existencia o probabilidad de ocurrencia de impactos en cada interacción, además se complementa con un análisis descriptivo de los impactos de cada uno de los componentes ambientales seleccionados.

Es importante realizar una puntualización metodológica considerada para esta evaluación de impactos. Usualmente la evaluación de impactos ambientales e impactos sociales no se diferencia metodológicamente y aplica mecanismos de análisis similares para ambos componentes, no obstante, resulta fundamental tener en cuenta que la dinámica de los impactos sociales es distinta de los ambientales; mientras estos últimos son producto de una interrelación directa con actividades específicas de un proyecto determinado, los primeros son efecto de la dinámica socio-económica del proyecto. Dicho de otro modo, en la evaluación de impactos sociales la concepción del proyecto como un esquema de ejecución de actividades es insuficiente ya que los impactos sociales tienen que ver con el modo de inserción que el proyecto tiene en un contexto social y económico específico.

En consideración de estos criterios, este capítulo se divide en dos secciones para la evaluación de impactos ambientales y sociales respectivamente. En cada una de ellas se realiza un análisis de los impactos que han afectado o afectan actualmente al área de estudio; y, una identificación y valoración de los potenciales impactos que puede generar las actividades de readecuación/ampliación/reconstrucción, operación - mantenimiento y cierre del proyecto. Aunque se aplica una metodología distinta, la evaluación de ambos componentes mantiene ciertos criterios de comparación entre sí.

## **1.1. Predicción y evaluación de impactos a ser generados por el proyecto.**

### **1.1.1. Descripción y análisis de los impactos identificados.**

#### **1.1.1.1. Etapas de readecuación/ampliación/reconstrucción y operación – mantenimiento.**

##### **1.1.1.1.1. Impactos sobre el medio físico**

###### **1.1.1.1.1.1. Calidad del agua**

Considerando que el proyecto utiliza el agua potable mediante la red municipal que provee este líquido, para la etapa tanto de readecuación/ampliación/reconstrucción como para la etapa de operación - mantenimiento, y en su momento para la etapa de cierre, este factor se verá un poco afectada debido a su utilización en atención médica y administrativa descargando aguas negras y grises, el proyecto no está provisto por un tratamiento previo a la descarga al alcantarillado, por tanto, su impacto será probable, frecuente y a largo plazo.

Por otro lado, se debe destacar que el monitoreo de agua se realizó en la descarga final proveniente de las diferentes áreas operativas del proyecto, incluidas las áreas de atención médica, hay que recalcar que esta muestra fue puntual ya que las actividades en el proyecto y respecto de los vertidos tienen una sola descarga que se dirige al alcantarillado sanitario y pluvial de la ciudad de Alamor.

###### **1.1.1.1.1.2. Suelo**

En la etapa de readecuación/ampliación/reconstrucción los impactos generados serán mínimos y puntuales, considerando que los espacios en el caso de ampliación y/o modificación de infraestructura dentro del proyecto serían mínimas, y las actividades a realizar puntuales, por lo que los impactos serían poco probables y no significativos.

Debido a que las áreas donde se realizan las actividades del proyecto Hospital Básico Alamor, relacionada con la etapa de operación – mantenimiento, se encuentran en un área totalmente consolidada de tipo urbano, y de propiedad del Ministerio de Salud Pública, no se afectará mayormente al recurso suelo., sin embargo se tomarán las medidas necesarias para evitar en tema de desechos que estos no sean arrojados al suelo; si no que sean clasificados y entregados

a un gestor calificado, considerando el análisis de los impactos generados por la actividad se tienen como resultado que los mismos van desde no significativos hasta poco significativos.

#### **1.1.1.1.1.3. Aire**

En el proceso específico del generador eléctrico el cual se enciende de forma esporádica se generan gases, sin embargo, debemos considerar que esta actividad será puntual y esporádica por lo que la generación de gases sería mínima, y la alteración de este recurso de igual forma, además el equipo cuenta con filtros que hacen que las emisiones se minimicen, y su control será de forma anual con la finalidad de monitorear este tipo de gases emitidos a la atmósfera, esto solo en el caso de que las horas de uso del equipo superen las indicadas en la normativa ambiental.

La generación de ruido es probablemente la acción de mayor impacto sobre el ambiente laboral, y en las personas que ahí trabajen esto puede inducir situaciones de estrés, que perjudican al ambiente laboral, sin embargo, este tipo de ruido se controlará con el uso de equipos de protección personal adecuados, de la misma manera se considera al ruido como un factor importante dentro de la etapa de readecuación/ampliación/reconstrucción ya que el movimiento de materiales y equipo tendrá incidencia en la salud ocupacional por lo que se considera que las actividades de renovación y/o ampliación de áreas dentro del proyecto se utilice el equipo de protección adecuado.

Los niveles de ruido en el proyecto provendrán específicamente en las actividades descritas anteriormente pero su incidencia es muy baja, considerando el análisis realizado tenemos que esta actividad provocará impactos no significativos.

#### **1.1.1.1.2. Impacto sobre el medio biótico**

La zona de influencia del proyecto es una zona urbana perteneciente a la parroquia Alamor, forma parte del perímetro urbano de la ciudad de Alamor, por lo que su área de influencia corresponde en un porcentaje a espacios ocupados por actividades comerciales como tiendas proveedoras de artículos de primera necesidad, mecánicas automotrices, lavadoras de vehículos, y centros educativos los cuales están distanciados del área ocupada por el proyecto, por lo que el impacto es No significativo. No existen áreas sensibles con flora endémica o en

peligro que pueda ser afectada por las actividades que se desarrollan en el área del proyecto tal como se menciona en el capítulo de línea base biótica, las actividades de construcción referentes a rehabilitación/ampliación de áreas dentro del hospital, no incidirán de forma directa en el medio biótico debido al espacio ocupado por el proyecto se ubica dentro de una ciudad y se constituye en un espacio consolidado de tipo urbano.

#### **1.1.1.2. Etapa de abandono**

Esta etapa presentará un impacto negativo poco significativo a medianamente significativo durante las actividades de retiro de maquinarias y equipos; y, demolición de infraestructura y traslado de escombros; sin embargo, en las actividades de rehabilitación ambiental se observa un impacto positivo a los diferentes evaluados.

#### **1.2. Resultados finales**

De la matriz de identificación de impactos resulta que se verifican un total de 102 interacciones entre las actividades a desarrollarse en el proyecto y los factores ambientales identificados.

En términos generales, en lo que se refiere a la categorización de los impactos ambientales, de las 102 interacciones tenemos:

Etapa de readecuación/ampliación/reconstrucción (19 interacciones), 9 han sido consideradas como No significativas (-), 7 poco significativas (-), y 3 muy significativas (+).

Etapa de operación - mantenimiento (61 interacciones), 29 han sido consideradas de carácter no significativo (-), 14 poco significativo (-); y 5 medianamente significativas (-); por lo que pueden ser corregidos y compensados en las acciones del plan de manejo, y 13 de tipo Muy Significativo (+), las cuales son actividades que generan impactos positivos.

Etapa de cierre (22 interacciones), se determinaron 13 impactos no significativos (-), así mismo 4 poco significativos (-); y 5 muy significativos (+), es decir tenemos 5 impactos beneficiosos.

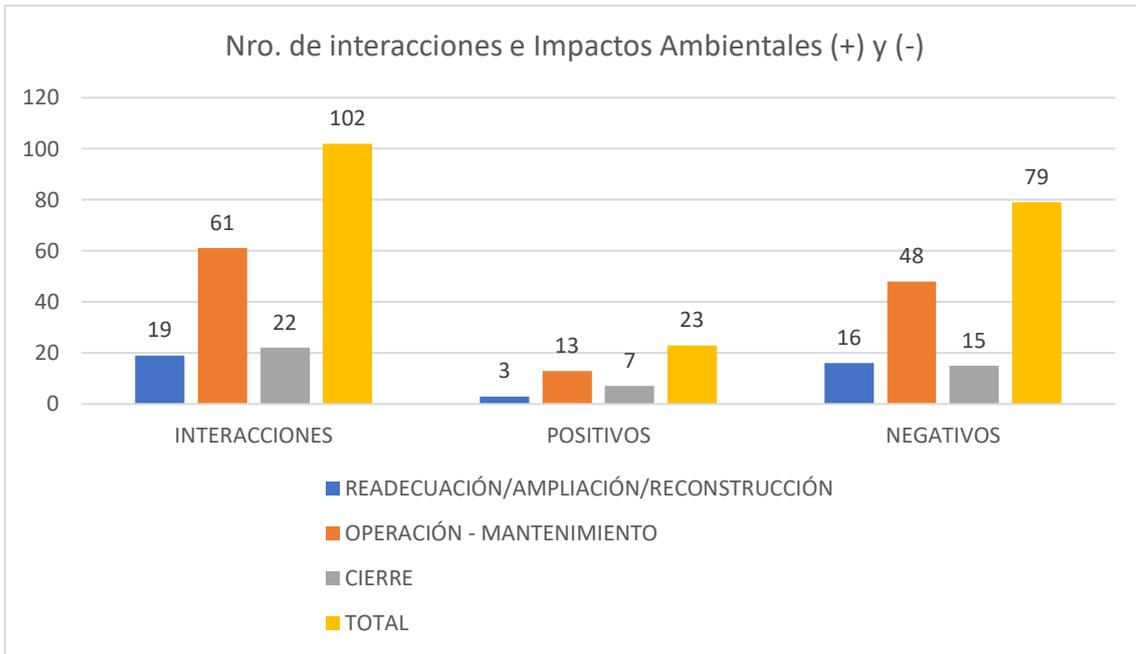


Figura 1. Nro. de interacciones e impactos (+) y (-)

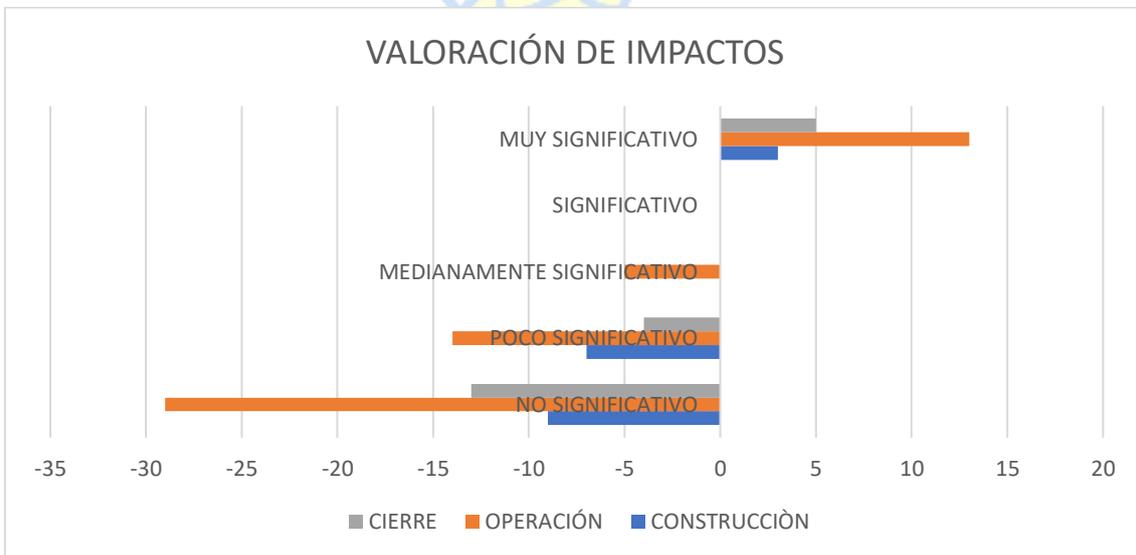
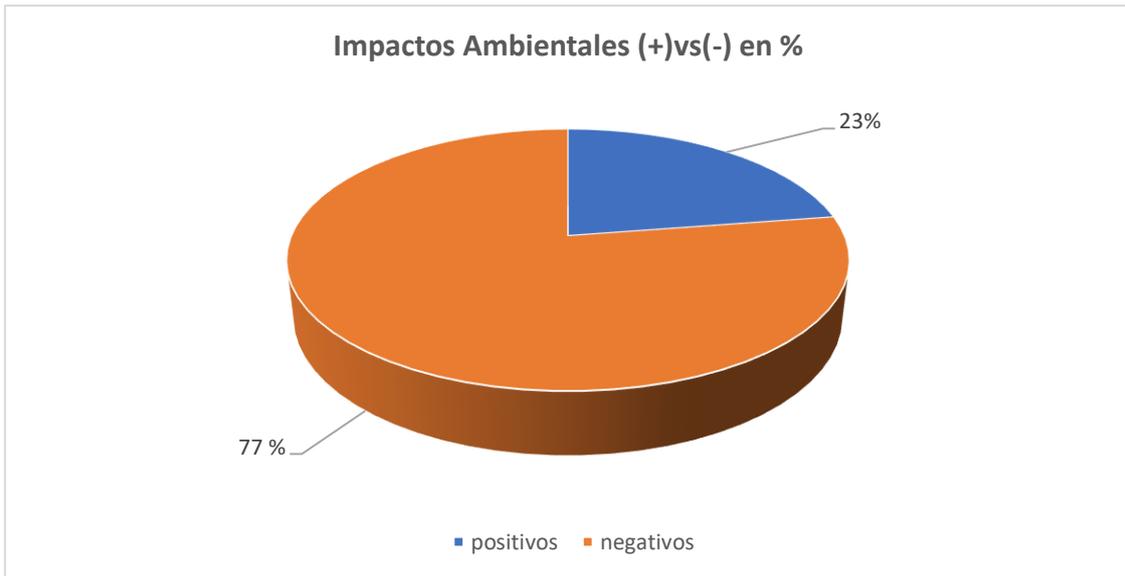


Figura 2. Valoración de Impactos ambientales

En resumen, no se identificaron impactos altamente significativos negativos; sin embargo, tenemos que los impactos despreciables (-) representan el 77 % del total identificado, y el 23 % son impactos positivos. Cabe destacar que de los impactos negativos tenemos en su mayoría impactos negativos no significativos y poco significativos los mismos que pueden ser corregidos y compensados en las acciones del plan de manejo ambiental.



**Figura 3.** Porcentaje de Impactos ambientales (+) vs (-)



# CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA - HOSPITAL BÁSICO ALAMOR

Promotor:

Dr. Víctor Hugo Tinoco

## SÍNTESIS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL



Ministerio de Salud Pública  
Coordinación Zonal 7 Salud  
Dirección Distrital 11D04 Celica-Pindal-Puyango Salud

Alamor, octubre 2022

# 1. Plan de Manejo Ambiental

## 1.1. Descripción de programas ambientales

A continuación, se presenta los planes ambientales con sus respectivas medidas ambientales que se deberán implementar en la etapa de readecuación/ampliación/reconstrucción, etapa de operación – mantenimiento, y etapa de cierre dentro del proyecto.

Es necesario señalar que dentro de cada uno de los Planes de Manejo Ambiental, en los que se señala la etapa de readecuación/ampliación/reconstrucción, y las medidas descritas dentro de esta etapa, se implementarán solamente en el caso de que si inicien trabajos con este fin, que lo que persigue es; mejorar los servicios de salud en el proyecto. Así mismo, una vez que se ejecuten estas medidas conforme lo anteriormente anotado, las actividades deberán ser obligatoriamente reportadas a través de los mecanismos de control y seguimiento ambiental, conforme se indica en la normativa ambiental vigente Art. 482, 491 y 492 del Reglamento Ambiental al Código Orgánico del Ambiente (RCOA).



### 1.1.1. Plan de prevención y mitigación

Tabla 1. Plan de prevención y mitigación

PLAN DE:		<b>Prevención y mitigación de impactos ambientales</b>					
SUBPLAN:		Prevención y mitigación de impactos ambientales					
OBJETIVO:		Prevenir, controlar y/o mitigar los posibles Impactos Ambientales negativos generados en el proyecto					
RESPONSABLE:		Dirección Distrital 11D04-Celica-Pindal-Puyango-Salud					
CÓDIGO Nro.	ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PONDERACIÓN
PPYM 1	OPERACIÓN - MANTENIMIENTO	Calidad de suelo, agua, aire y salud del personal	Alteración de la calidad y composición física del Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dará mantenimiento preventivo y correctivo a cada uno de los vehículos que forman parte del parque automotor del proyecto.</li> </ul>	Registros de mantenimiento	Permanente (12 meses)	25%
			Seguridad y Salud de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>De acuerdo a las zonas de trabajo, los trabajadores estarán obligados a utilizar el equipo de protección personal.</li> <li>Implementar señalética preventiva, de información y peligro para tránsito y circulación de vehículos dentro y fuera del proyecto para lo cual se considerará Norma INEN vigente.</li> </ul>	Registros fotográficos, registro de entrega de EPP Registros de compra, fotografías		
			Alteración de la calidad del Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá utilizar detergentes, jabones biodegradables para el lavado de equipos y limpieza de instalaciones</li> </ul>	Registros de compra de detergentes, registros y controles de limpieza		
			Alteración de la calidad del Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de ocurrencia de derrames accidentales de hidrocarburos, se procederá a reparar la fuga y limpiar el área afectada de acuerdo a lo establecido en el Programa de Contingencias.</li> </ul>	Registros de fugas		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>El mantenimiento y limpieza de los equipos y maquinarias se realizarán en las zonas especialmente acondicionadas para tal fin en el área de mantenimiento</li> </ul>	Registros de mantenimiento de maquinaria	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de rejillas, canales y cajas de revisión de todas las áreas del proyecto.</li> </ul>	Registro fotográfico y físico	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Para el almacenamiento de combustibles y lubricantes se considerará la aplicación del artículo 39 y 56 del Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador 100-A RO Nro. 174, 1 abril 2020.</li> </ul>	Registro fotográfico	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El mantenimiento preventivo y correctivo del generador eléctrico, se realizará conforme lo indica el manual de procedimiento establecido para este equipo, por lo que el área donde se encuentra implementado; debe adecuarse de tal manera que en el caso de que existan derrames los mismos sean recogidos por el cubeto protector, y; estos desechos generados sean dispuestos en el área de desechos considerados como peligrosos dentro del proyecto, el acceso al área debe ser restringido, debe contar con señalética preventiva, de protección y peligro, y el personal de mantenimiento deberá utilizar el equipo de protección personal adecuado.</li> </ul>	Registros de mantenimiento	Anual
READECUACIÓN/AMPLIACIÓN/RECONSTRUCCIÓN	Seguridad y Salud de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) por puesto de trabajo del Hospital Básico de Alamor</li> <li>De acuerdo a la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) se determinará según los puestos de trabajo la necesidad y tipo de equipos de protección individual a ser dotados al personal del Hospital</li> </ul>	Matriz IPER  Registro de entrega de equipos de protección personal	Las medidas serán aplicadas en el caso de que se de una ampliación, manetenimi

Básico de Alamor			ento, reconstrucción de la infraestructura y el tamaño de la obra lo amerite
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En las áreas a construir/ampliar se colocará la señalética adecuada conforme norma INEN 3864-2013, o la vigente de acuerdo al período de trabajos.</li> </ul>	Registros fotográficos facturas de compra de señalética	
Alteración de la calidad y composición física del Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material pétreo a utilizar en los trabajos de ampliación/construcción de área dentro del proyecto deberá ser ubicado en áreas de fácil acceso y libre tránsito, los mismos que deberán ser cubiertos por lonas plásticas u otro material con la finalidad de evitar la dispersión de material particulado y esparcimiento del mismo en el suelo</li> </ul>	Registro fotográfico y físico de utilización de materiales pétreos	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizarán equipos y herramientas en buen estado y con mantenimientos periódicos los mismos que eviten el ruido excesivo.</li> </ul>	Registros de mantenimiento a equipos y herramientas	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se respetarán límites de velocidad tanto dentro como fuera del proyecto para la maquinaria a utilizar en las actividades constructivas</li> </ul>	Registros de colocación de señalética de límites de velocidad	
Alteración de la calidad y composición física del agua y suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará el realizar mantenimiento a equipos y maquinaria en el lugar de los trabajos de ampliación y/o construcción dentro del proyecto, estos mantenimientos deberán realizarse por mecánicas autorizadas y que cumplan con normativa ambiental</li> </ul>	Registros de mantenimiento de maquinaria utilizada, facturas de mantenimiento de mecánicas autorizadas	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material sobrante (escombros) producto de trabajos como limpieza, demolición, excavaciones, acarreo, etc., deberán ser enviados a un gestor autorizado o dispuesto en escombreras autorizadas por el GAD cantonal.</li> </ul>	Actas de entrega recepción de escombros con el gestor autorizado
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de que almacenen derivados de hidrocarburos (combustibles, aceites, grasas, etc.) el área utilizada para este tipo de actividad deberá cumplir con lo especificado en el Acuerdo Ministerial 100-A y la norma INE 2266-2010.</li> </ul>	Registro fotográfico de área de almacenamiento.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El contratista en el caso de generar desechos considerados como peligrosos deberá cumplir con lo que especifica el Acuerdo Ministerial 026 del 12 de mayo del 2008, o la normativa vigente en el periodo de los trabajos.</li> </ul>	Registro como generador de desechos peligrosos, registro de desechos generados. declaraciones anuales de ser el caso
Alteración de la calidad y composición física del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>El área para ampliación/construcción de nueva infraestructura deberá ser limitada por postes/pilotes de madera o similares los mismos que cubran el área de construcción lo que evitará el impacto visual</li> </ul>	Registro fotográfico, facturas de material a utilizar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de que sea necesario construir campamentos y/o bodegas, estas estructuras guardarán un orden apropiado al área del proyecto y se utilizarán materiales los cuales se puedan reciclar (madera), y los espacios deberán ser acordes al número de trabajadores y personal en operación.</li> </ul>	Registro fotográfico, facturas de material a utilizar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una vez que los trabajos de</li> </ul>	Registro fotográfico,

	ampliación/construcción finalicen, se deberá dejar adecentando el área y se entregará un informe de cumplimiento de las actividades descritas en el Plan de Manejo para las actividades específicas constructivas.	informe de terminación de obra
	<ul style="list-style-type: none"><li>• En el caso de existir afectación a infraestructura adyacente al proyecto, por actividades de construcción/ampliación, se reparará la infraestructura dañada.</li></ul>	Acta de entrega de área afectadas rehabilitadas firmada por el afectado

Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.



### 1.1.2. Plan de contingencias

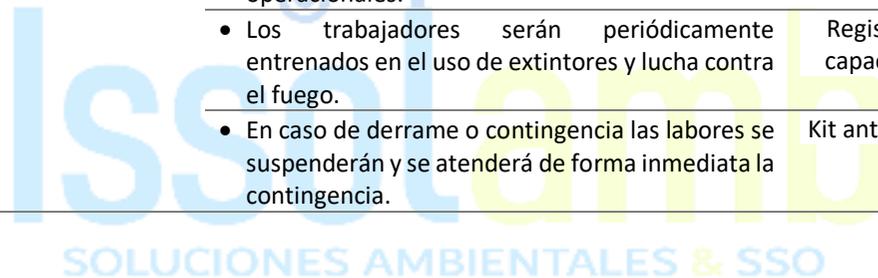
Tabla 2. Plan de contingencias

PLAN DE:		<b>Contingencias</b>					
SUBPLAN:		Contingencias					
OBJETIVO:		Establecer acciones de respuesta inmediata a la ocurrencia de cualquier la eventualidad de accidentes y/o estados de emergencia que pueda afectar a los trabajadores en el proceso de trabajo.					
RESPONSABLE:		Dirección Distrital 11D04-Celica-Pindal-Puyango-Salud					
CÓDIGO Nro.	ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PONDERCIÓN
<b>PDC 1</b>	OPERACIÓN	Actividades de operación o situaciones externas a las áreas de trabajo del establecimiento	Alteración de la calidad del suelo, agua y/o aire; y salud de los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El promotor del proyecto será el responsable de informar de los eventuales incidentes a las entidades de control.</li> </ul>	Registro de incidencias	Permanente (12 meses)	10%
	- MANTENIMIENTO			<ul style="list-style-type: none"> <li>El promotor del proyecto, tiene la toma de decisiones y la obligación de realizar la atención o respuesta de manera inmediata de las emergencias, dotación de equipo de protección personal, revisión de las condiciones de seguridad en las áreas de trabajo.</li> </ul>	Registro de emergencias		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnicos calificados con conocimiento del tema serán quienes puedan impartir charlas o inducción al personal sobre temas de seguridad y ambiente, se deberá de informar y/o solicitar la ayuda de los organismos de socorro de ser necesario, Cruz Roja, Bomberos, etc.</li> </ul>	Registros de capacitación		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajadores deberán informar al administrador de manera inmediata cualquier situación de inseguridad suscitado, además cumplirán estrictamente con asistir a trabajar en buenas condiciones físicas, mentales y participar en las charlas de inducción.</li> </ul>	Registro de emergencias		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformar el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, además de conformar las brigadas de emergencia que corresponda de acuerdo a la normativa vigente, Decreto Ejecutivo 2393 REGLAMENTO de SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO</li> </ul>	Actas de reunión de comites paritarios Registro de formación de brigadas	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se elaborará el Plan de Autoprotección o Plan de emergencias para el Hospital Básico Alamor</li> </ul>	Plan de emergencia	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar simulacros según los escenarios que presenten mayores factores de riesgo aplicando los tiempos de respuesta; tiempos de evacuación con la verificación del sistema de comunicación en coordinación con las entidades encargadas de atención de emergencias propias y de ayuda mutua.</li> </ul>	Registro de simulacros	
Derrames Operacionales de combustibles	Alteración de la calidad del suelo y agua y la salud humana	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el área de almacenamiento de combustible Diesel y GLP se deberán ubicar correctamente extintores de polvo químico seco PQS (fuego tipo ABC) fosfato monoamónico (NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>), para enfrentar un posible conato de incendio, además se deberá contar con un kit antiderrames (pañes absorbentes-salchichas, aserrín biodegradable) como equipo básico frente a posibles derrames operacionales.</li> </ul>	Registro fotográfico, facturas de compra y/o mantenimiento de extintores	1 mes
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La limpieza de los derrames será inmediata y se usará preferentemente el kit antiderrame pañes absorbentes en la zona de derrame, estos elementos estarán localizados en un sitio de fácil accesibilidad y en recipientes adecuados.</li> </ul>	Registros de limpieza	Permanente 12 meses
Situaciones naturales	Riesgos a la salud e	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de derrame o contingencia las labores se suspenderán y se atenderá de forma inmediata la contingencia.</li> </ul>	Registros fotográficos, facturas de	Permanente 12 meses

	y/o exógenas	infraestructura instalada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocará señalética fluorescente de acuerdo a la Norma INEN ISO 3864-1 además de la INEN 2266 como corresponda en en las áreas de trabajo (sitios estratégicos).</li> <li>En caso de emergencias que no pudieran ser controladas se deberá llamar de forma inmediata al 911 número único de emergencias en el Ecuador.</li> </ul>	compra de insumos Registros fotográficos, facturas de compra Registros de emergencias	1 mes Permanente 12 meses
	Incendios	Riesgos a la Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberán identificar las zonas de riesgo dentro del Hospital básico Alamor</li> <li>Evacuación y traslado inmediato del personal de los sectores afectados en caso de presentarse eventualidades como incendio.</li> <li>El equipo de respuesta a emergencias, extintores portátiles estarán disponible en todas las áreas que presenten riesgo.</li> <li>Las instalaciones eléctricas y de iluminación deberán ser continuamente mantenidas y revisadas para evitar corto circuitos o sobrecalentamiento de equipos eléctricos.</li> <li>Los trabajadores serán periódicamente entrenados en el uso de extintores y lucha contra el fuego.</li> <li>Para la prevención de incendios se deberán tomar en cuenta todas las actividades descritas en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1537:2001, de la prevención de incendios.</li> </ul>	Mapa de zonas de riesgo Registro de atención a conatos de incendio Registro fotográfico, facturas de compra Registro fotográfico, registros de mantenimiento Registro de capacitación Registro de capacitación	1 mes 12 meses permanente 1 mes 1 mes 3 meses 3 meses
READECUACIÓN/AMPLIACIÓN/RECONSTRUCCIÓN	Ampliación/construcción/mantenimiento	Alteración de la calidad del suelo y agua y	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformar el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, además de conformar las brigadas de emergencia que corresponda de</li> </ul>	Actas de reunión de	Las medidas serán aplicadas en

NSTRUCCIÓN N	ento de infraestructura	la salud humana	<p>acuerdo a la normativa vigente, Decreto Ejecutivo 2393 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO</p>	<p>comites paritarios Registro de formación de brigadas</p>	<p>el caso de que se de una ampliación, maneteniminto, reconstrucción de la infraestructura y el tamaño de la obra lo amerite</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se elaborará el Plan de Autoprotección o Plan de emergencias</li> </ul>	<p>Plan de Emergencia</p>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>En el área de almacenamiento de derivados de hidrocarburos se deberán ubicar correctamente extintores de polvo químico seco PQS (fuego tipo ABC) fosfato monoamónico (NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>), para enfrentar un posible conato de incendio, además se deberá contar con un kit antiderrames (pañños absorbentes-salchichas, aserrin biodegradable) como equipo básico frente a posibles derrames operacionales.</li> </ul>	<p>Registro fotográfico, facturas de compra y/o mantenimiento de extintores</p>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajadores serán periódicamente entrenados en el uso de extintores y lucha contra el fuego.</li> </ul>	<p>Registros de capacitación</p>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de derrame o contingencia las labores se suspenderán y se atenderá de forma inmediata la contingencia.</li> </ul>	<p>Kit antiderrame</p>	



Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
 Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.

### 1.1.3. Plan de manejo de desechos

#### 1.1.3.1. Desechos No peligrosos

Tabla 3. Plan de manejo de desechos

PLAN DE:	Manejo de Desechos						
SUBPLAN:	Manejo de Desechos no peligrosos						
OBJETIVO:	Realizar una adecuada gestión y manejo de los residuos no peligrosos generados en el proyecto.						
RESPONSABLE:	Dirección Distrital 11D04-Celica-Pindal-Puyango-Salud						
CÓDIGO Nro.	ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PONDERCIÓN
<b>PMDNP 1</b>	OPERACIÓN - MANTENIMIENTO	Generación de desechos Sólidos	Contaminación de Suelo y Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción y segregación en la fuente.- La primera prioridad del promotor implica reducir la cantidad de los residuos que son generados en el desarrollo de las diversas actividades, considerando que la reducción y segregación en la fuente es la forma más eficaz de reducir la cantidad de residuos y los impactos ambientales.</li> </ul>	Registros de asistencia a capacitación	2 meses	5%
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocarán recipientes diferenciados adecuados según la naturaleza de los desechos generados en las diferentes actividades del proyecto, para lo cual se considerará la norma ambiental establecida.</li> </ul>	Registro fotográfico, facturas de compra	1 mes	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Reciclaje.- Que implica la separación y recolección de ciertos materiales residuales y su preparación para su reutilización.</li> </ul>	Registros de asistencia a capacitación	1 mes	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento temporal.- Se dispondrán los residuos de acuerdo a su clasificación en en los recipientes dispuestos para ello.</li> </ul>	Registro de generación de desechos	1 mes	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se capacitará a los trabajadores del proyecto en temas ambientales especialmente para esta medida gestión de desechos sólidos.</li> </ul>	Registros de capacitación	1 mes
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Los contenedores de desechos serán colocados en lugares estratégicos considerando infraestructura adecuada para este fin, además deberán estar en buenas condiciones, libres de corrosión (si son metálicos) y sin fisuras, además deberán poseer cubierta para evitar contacto con el agua lluvia y vectores.</li> </ul>	Registro fotográfico	1 mes
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registrará la cantidad de desechos generados, tratados y enviados a su disposición final.</li> </ul>	Registros de generación de desechos	1 mes
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocará letreros de identificación del tipo de residuo en el área destinada para almacenamiento temporal de desechos y en cada recipiente.</li> </ul>	Registro fotográficos	1 mes
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se entregará los desechos de acuerdo a su naturaleza a gestores calificados.</li> </ul>	Registro de entrega recepción de desechos	1 mes
READECUACIÓN/AMPLIACIÓN/RECONSTRUCCIÓN	Ampliación/construcción/mantenimiento de infraestructura	Alteración de la calidad del suelo y agua y la salud humana	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el área de ampliación/construcción se ubicarán contenedores para desechos sólidos no peligrosos los cuales cumplan con la norma INEN 2841-2014.</li> </ul>	Registro de desechos generados, Actas de entrega de desechos a gestores autorizados	Las medidas serán aplicadas en el caso de que se de una ampliación, mantenimiento, reconstrucción de la infraestructura y el tamaño de la
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registrará los desechos generados por peso (Kg) y se gestionara con los gestores autorizados.</li> </ul>	Registro de desechos generados	

obra lo  
 amerite

Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
 Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.

### 1.1.3.2. Desechos Peligrosos

Tabla 4. Plan de manejo de desechos peligrosos

PLAN DE:		Manejo de Desechos					
SUBPLAN:		Manejo de Desechos peligrosos					
OBJETIVO:		Realizar una adecuada gestión y manejo de los residuos peligrosos generados en el proyecto.					
RESPONSABLE:		Dirección Distrital 11D04-Celica-Pindal-Puyango-Salud					
CÓDIGO Nro.	ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PONDERCIÓN
PMDNP 1	OPERACIÓN - MANTENIMIENTO	Generación de desechos Sólidos	Contaminación de Suelo y Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la adecuada gestión de desechos sólidos de tipo peligroso (aceites lubricantes, aceites usados, waipes impregnado de hidrocarburos, y desechos hospitalario, y otros), se identificarán los desechos generados en los procesos del proyecto y se dispondrá de un área adecuada para su almacenamiento temporal, hasta que los mismos sean entregados a un gestor ambiental calificado, esta área para su acondicionamiento deberá tomarse en cuenta lo descrito en el Art. 628 del RCOA.</li> </ul>	Registros de asistencia a capacitación	2 meses	5%
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme la obtención del registro como generador de desechos peligrosos, se atenderá las obligaciones conforme la normativa ambiental establece.( plan de minimización y declaración anual de desechos considerados peligrosos).</li> </ul>	Registro fotográfico, facturas de compra	1 mes	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá actualizar el registro generador de desechos peligrosos (RGDP), considerando que en el obtenido no se encuentran el desecho Cartuchos de impresión de tinta o toner usados código: NE-53.</li> </ul>	RGDP actualizado	3 meses
	Derrames Operacionales de combustibles	Alteración de la calidad del suelo y agua y la salud humana	<ul style="list-style-type: none"> <li>La limpieza de los derrames será inmediata y se usará preferentemente el kit antiderrame paños absorbentes en la zona de derrame, estos elementos estarán localizados en un sitio de fácil accesibilidad y en recipientes adecuados.</li> </ul>	Registros de limpieza	Permanente 12 meses
	Manutenimiento	Alteración la salud humana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los toners, barterías o pilas usadas que contengan metales pesados, al ser consideradas como un desecho peligroso, deberán ser almacenadas en recipientes adecuados para el efecto y su gestión se dará a través de un gestor ambiental calificado.</li> </ul>	Registro de mantenimiento (cambio de luminarias)	Permanente 12 meses
READECUACIÓN/AMPLIACIÓN/RECONSTRUCCIÓN	Ampliación/construcción/mantenimiento de infraestructura	Alteración de la calidad del suelo y agua y la salud humana	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el área de ampliación/reconstrucción se ubicarán contenedores para desechos sólidos peligrosos y no peligrosos los cuales cumplan con la norma INEN 2841-2014 y la INEN 2266-2010</li> <li>En el caso de generarse desechos considerados como peligrosos se cumplirá las obligaciones contenidas en el Acuerdo Ministerial 026 del 12 de mayo del 2008</li> </ul>	Registro de desechos generados, Actas de entrega de desechos a gestores autorizados  Plan de minimización y declaración anual de desechos peligrosos	Las medidas serán aplicadas en el caso de que se de una ampliación, mantenimiento, reconstrucción de la infraestructura y el tamaño de la obra lo amerite

Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
 Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.

### 1.1.4. Plan de Comunicación y Capacitación.

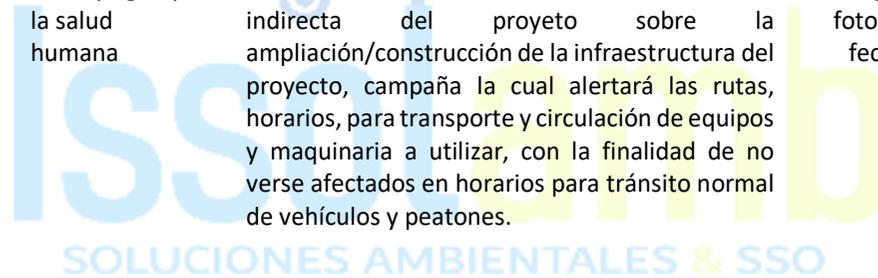
Tabla 5. Plan de Comunicación y Capacitación.

PLAN DE:		<b>Comunicación y Capacitación</b>					
SUBPLAN:		Comunicación y Capacitación					
OBJETIVO:		Capacitar al personal y difundir aspectos concernientes a la salud, ambiente, seguridad y relaciones con la comunidad con el fin de prevenir y/o evitar posibles daños personales, al ambiente y a la infraestructura, durante el desarrollo de las actividades diarias del proyecto.					
RESPONSABLE:		Dirección Distrital 11D04-Celica-Pindal-Puyango-Salud					
CÓDIGO Nro.	ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PONDERCIÓN
PDEA 1	OPERACIÓN	Desconocimiento del Personal sobre el PMA Gestión y Legislación Ambiental	Percepción incipiente de los impactos ambientales y sociales ocasionados por las actividades desarrolladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El programa de educación ambiental está dirigido a los trabajadores y será un requisito indispensable la participación en este programa, lo cual permitirá evitar o minimizar los impactos negativos al ambiente en el área de influencia directa del proyecto, así mismo se incluirá al área administrativa</li> </ul>	Registros de capacitación	3 meses	20%
	MANTENIMIENTO				<u>Capacitación</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se brindará charlas de capacitación a los trabajadores.</li> <li>▪ El promotor llevará un registro de los cursos/talleres/seminarios de capacitación brindados, los temas a tratarse serán:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inducción General</li> <li>▪ Plan de Manejo Ambiental</li> <li>▪ Manejo y almacenamiento de aceites y combustibles</li> <li>▪ Prevención y control de incendios</li> <li>▪ Manejo y clasificación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos</li> <li>▪ Relaciones Humanas.</li> <li>▪ Orden y Limpieza</li> </ul> </li> </ul>	Registros de capacitación	

- Manipulación de desechos peligrosos.
- Transporte, almacenamiento, de combustibles (diesel y GLP).
- Manejo de derrames operacionales
- Normas INEN utilizadas en el proyecto
- Control al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental
- Tipos de desechos
- Manejo de extintores
- Simulacros por contingente
- Buenas practicas Ambientales.
- Indicadores de gestión Ambiental para cumplimiento de obligaciones.

READECUACIÓN/AMPLIACIÓN/RECONSTRUCCIÓN	Ampliación/construcción/mantenimiento de infraestructura	Alteración de la calidad del suelo y agua y la salud humana	Se realizara una campaña de comunicación por medios electrónicos hacia la ciudadanía que se ubica dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre la ampliación/construcción de la infraestructura del proyecto, campaña la cual alertará las rutas, horarios, para transporte y circulación de equipos y maquinaria a utilizar, con la finalidad de no verse afectados en horarios para tránsito normal de vehículos y peatones.	Registro de publicaciones, registro fotográfico fechado	Las medidas serán aplicadas en el caso de que se de una ampliación, mantenimiento, reconstrucción de la infraestructura y el tamaño de la obra lo amerite
--	--	---	--	---	---

Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
 Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.



### 1.1.5. Plan de Relaciones Comunitarias

Tabla 6. Plan de Relaciones Comunitarias

PLAN DE:		<b>Relaciones Comunitarias</b>					
SUBPLAN:		Información y Comunicación, Compensación, Contratación de mano obra local, Educación ambiental, Monitoreo comunitario					
OBJETIVO:		Establecer y mantener durante sus operaciones, nexos de buena vecindad con la población basados en el respeto y en el apoyo al desarrollo de la población local					
RESPONSABLE:		Dirección Distrital 11D04-Celica-Pindal-Puyango-Salud					
CÓDIGO Nro.	ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PONDERCIÓN
PRC 1	OPERACIÓN - MANTENIMIENTO	Relaciones con la comunidad cercana al proyecto	Afectaciones socioeconómicas en el área de influencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Información y Comunicación:</u> Mantener informada a la comunidad sobre aspectos de seguridad y salud respecto del proyecto a través de reuniones informativas y/o elaboración de material descriptivo/informativo. (trípticos)</li> </ul>	Registros de asistencia a capacitación	Permanente 12 meses	10%
				<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Compensación:</u> Este plan busca mejorar la calidad de vida de la población a través de apoyo en las áreas de salud, educación, y proyectos de capacitación y en los que fuese necesario y solicitados por la comunidad y concensuados con el promotor</li> </ul>	Registro fotográfico, facturas de compra		
				<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Contratación temporal y permanente de mano de obra Local:</u> Establecerá las acciones necesarias para captar mano de obra local en forma temporal y permanente del área de influencia del proyecto, a fin de minimizar posibles impactos relacionados con la migración poblacional y el sobredimensionamiento de expectativas de empleo en la zona.</li> </ul>	Registros de limpieza		
				<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Educación Ambiental:</u> Se desarrollarán de igual forma como lo establecido en el Plan de Capacitación, capacitaciones respecto del</li> </ul>	Registro de mantenimiento		

			desarrollo del proyecto y manejo ambiental del mismo a proveedores, pacientes, y ciudadanía en general que desee conocer las actividades del proyecto.	(cambio de luminarias)	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Monitoreo Comunitario:</u> El promotor del proyecto deberá estar presto para la inspección y control comunitario, es decir se acompañara la verificación del cumplimiento del PMA dentro de las actividades estipuladas en el mismo a las personas que se encuentren interesadas en la revisión de cumplimiento de acuerdo a la normativa ambiental.</li> </ul>	Registros de control y veduria ciudadana, fotografías, etc.	
READECUACIÓN/AMPLIACIÓN/RECONSTRUCCIÓN	Ampliación/construcción/mantenimiento de infraestructura	Alteración de la calidad del suelo y agua y la salud humana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizara una campaña de comunicación por medios electrónicos hacia la ciudadanía y que se ubica dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre la ampliación/construcción de la infraestructura del proyecto, campaña la cual alertará las rutas, horarios, para transporte y circulación de equipos y maquinaria a utilizar, con la finalidad de no verse afectados en horarios para transito normal de vehículos y peatones.</li> <li>• En el caso de utilizarse vías sin asfalto las cuales tengan en su composición lastre se deberá humedecer periódicamente o durante los horarios de tránsito de la maquinaria para evitar dispersión de material particulado y molestias a la comunidad.</li> </ul>	Documento que se corrobore la campaña de comunicación a la ciudadanía	Las medidas serán aplicadas en el caso de que se de una ampliación, mantenimiento, reconstrucción de la infraestructura y el tamaño de la obra lo amerite

Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.

### 1.1.6. Plan de rehabilitación de áreas afectadas

Tabla 7. Plan de rehabilitación de áreas afectadas

PLAN DE:		<b>Rehabilitación de áreas afectadas</b>					
SUBPLAN:		Rehabilitación de áreas afectadas					
OBJETIVO:		Rehabilitar áreas que posiblemente se vean afectadas por las actividades del proyecto					
RESPONSABLE:		Dirección Distrital 11D04-Celica-Pindal-Puyango-Salud					
CÓDIGO Nro.	ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PONDERCIÓN
<b>PRC 1</b>	OPERACIÓN	Aie, Agua, Suelo	Contaminación a factores abióticos y bióticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de áreas verdes consideradas como barreras vivas y de protección dentro del proyecto y que estén dentro del área de influencia directa, Plantación de nuevas especies nativas alrededor del proyecto considerando mitigar impacto visual y ruido.</li> </ul>	Contratos, registros fotográficos, facturas, informes.	Dependerá de las afectaciones presentadas durante la operación del proyecto	5%
	MANTENIMIENTO	Ampliación/construcción /mantenimiento de infraestructura	Alteración de la calidad del suelo y agua y la salud humana	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de iniciar construcciones dentro del proyecto y de presentarse alguna afectación física, estructural a otras edificaciones se deberán rehabilitar conforme el estado inicial encontrado.</li> <li>Para los trabajos de rehabilitación de áreas o infraestructura afectada se considerará la aplicación de lo establecido en los planes de prevención, mitigación, contingencias, desechos, capacitación y comunicación, y relaciones comunitarias, estas actividades se llevarán por separado.</li> </ul>	Contratos, registros fotográficos, facturas, informes. Actas de conformidad		

Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
 Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.

### 1.1.7. Plan de monitoreo y seguimiento

Tabla 8. Plan de monitoreo y seguimiento

PLAN DE:		<b>Monitoreo y Seguimiento Ambiental</b>					
SUBPLAN:		Monitoreo y Seguimiento Ambiental					
OBJETIVO:		Este programa permitirá verificar y documentar a través de actividades de monitoreo y seguimiento la implementación de las medidas de protección y control ambiental propuestas en el PMA.					
RESPONSABLE:		Dirección Distrital 11D04-Celica-Pindal-Puyango-Salud					
CÓDIGO Nro.	ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PONDERACIÓN
PMYSA 1	OPERACIÓN	Monitoreo de Agua y Aire	Alteración del agua, aire y suelo por las actividades inherentes al proyecto.	AGUA	Informes	12 meses	20%
	MANTENIMIENTO			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una muestra de agua luego de los procesos en el proyecto, esta muestra se analizará conforme al Acuerdo Ministerial 097-A, Anexo 1, Tabla 8, Límites de descarga al sistema de alcantarillado público, los parámetros a analizar son:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceites y Grasas</li> <li>• Demanda Química de Oxígeno</li> <li>• Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)</li> <li>• Cloro libre</li> <li>• Fosforo total</li> <li>• Hidrocarburos Totales de petróleo</li> <li>• Potencial Hidrógeno</li> <li>• Sólidos Totales</li> <li>• Sulfatos</li> <li>• Temperatura In situ</li> <li>• Tensoactivos</li> </ul> </li> <li>• El lugar de muestreo se encuentra en las coordenadas: 699917/9554544</li> </ul>			
				RUIDO	Informes		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tomarán cinco puntos (ruido ambiental), y se analizarán conforme AM 097-A, Anexo 5, Tabla 1.</li> </ul>			

---

Niveles máximos de emisión de ruido (LKqe) para fuentes fijas de ruido, Uso de suelo CM (Comercial), los lugares de muestreo serán:

- Parte Posterior del Hospital Básico Alamor, coordenadas: 608395/9555714
- Ingreso al Hospital Básico Alamor coordenadas: 608408/9555714
- Sector Sur – Este de los límites del área ocupada por el proyecto, coordenadas: 608494/ 9555685
- Sector Nor – Oeste de los límites del área ocupada por el proyecto, coordenadas: 608404/9555766
- Área donde se encuentra los equipos de purificación de aire, coordenadas: 608454/9555693

---

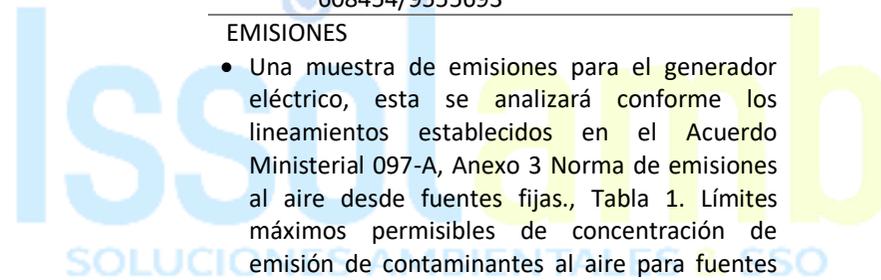
#### EMISIONES

- Una muestra de emisiones para el generador eléctrico, esta se analizará conforme los lineamientos establecidos en el Acuerdo Ministerial 097-A, Anexo 3 Norma de emisiones al aire desde fuentes fijas., Tabla 1. Límites máximos permisibles de concentración de emisión de contaminantes al aire para fuentes fijas de combustión abierta, o su equivalente, los parámetros a muestrear son: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, CO, el lugar a muestrear se encuentra en las siguientes coordenadas: 608421/9555715 (generador eléctrico), y será realizada solo en el caso de que las horas de uso del equipo superan las indicadas en la Normativa ambiental vigente.

---

#### SUELO

- No será considerado debido a que el área ocupada por el proyecto es totalmente



		<p>intervenida, esta se dará solo en caso de que haya existido un derrame operacional que posiblemente afecte el recurso suelo.</p>		
Seguimiento Ambiental	Incumplimientos al PMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>El promotor realizará inspecciones y monitoreos al cumplimiento en cada área de trabajo, sobre la situación de la seguridad equipos de protección personal (EPP), situación de los equipos de respuesta a emergencias (extintores fijos y portátiles, sistemas contra incendios), y todas las medidas dispuestas en el plan de manejo ambiental.</li> <li>Se mantendrá un registro con los resultados de cada programa de monitoreo establecido.</li> <li>Se realizará el seguimiento anual de los indicadores de cumplimiento del PMA</li> <li>Se recomienda que el responsable permanente de fiscalización del plan de manejo ambiental y normativa ambiental vigente, dentro del proyecto lo realice un técnico con conocimiento en la materia con la finalidad de que el cumplimiento sea efectivo y de forma eficiente.</li> </ul>	Registros de controles realizados	12 meses permanente
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda que el responsable permanente de fiscalización del plan de manejo ambiental y normativa ambiental vigente, dentro del proyecto lo realice un técnico con conocimiento en la materia con la finalidad de que el cumplimiento sea efectivo y de forma eficiente.</li> </ul>	Nombramiento, contrato, facturas	45 días
Manejo de desechos		<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la correcta clasificación de los residuos en los lugares de generación.</li> <li>Verificar que los recipientes para el acopio de los desechos se encuentren correctamente identificados y rotulados y en buen estado de conservación.</li> <li>Se revisará que los desechos sean entregados a un gestor calificado dependiendo de su naturaleza</li> </ul>	Registros de control	1 mes
				1 mes
				1 mes

Fuente: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.  
Elaboración: Equipo consultor Issolamb, octubre 2023.

### 1.1.8. Plan de cierre y abandono

- En caso de cierre y abandono del proyecto, el operador cumplirá con lo dispuesto en el Art. 508 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente.

