



**Estudio de Impacto Ambiental Ex post para
las etapas de Operación, mantenimiento y
abandono de la actividad de servicios de
salud del Hospital Básico "Clínica Alfa"**

Elaborada para

**HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA
ALFA**

Elaborado por

**Ing. Andrea Duran
Consultor Ambiental
MAE-SUIA--CI**

**AÑO
2019**



1. Tabla de contenido

| | |
|--|-----------|
| RESUMEN EJECUTIVO | 1 |
| 2. FICHA TÉCNICA..... | 4 |
| 3. SIGLAS Y ABREVIATURAS | 6 |
| 3.1. Siglas..... | 6 |
| 3.2. Abreviaturas | 7 |
| 4. INTRODUCCIÓN..... | 9 |
| 4.1. Antecedentes | 9 |
| 4.2. Descripción General | 10 |
| 4.3. Objetivos | 11 |
| 4.3.1. Objetivo General | 11 |
| 4.3.2. Objetivos Específicos | 12 |
| 4.4. Metodología | 13 |
| 4.5. Alcance | 13 |
| 4.6. Alcance Geográfico..... | 14 |
| 4.7. Resultados Esperados..... | 14 |
| 5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL..... | 16 |
| 5.1. Constitución de la República del Ecuador..... | 16 |
| 5.2. Código Orgánico Integral Penal | 16 |
| 5.3. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización | 17 |
| 5.4. Ley Orgánica de Salud, R.O. Suplemento 423 del 22 de diciembre de 2006, última modificación 24 de enero de 2012 | 18 |
| 5.5. Acuerdo Ministerial No. 061 de 07 de abril de 2015, publicado en la edición especial del Registro Oficial No. 316 | 19 |
| 5.6. Código Orgánico del Ambiente..... | 21 |
| 5.7. Acuerdo Ministerial No. 142 listado de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales Registro Oficial Suplemento No. 856 del 21 de diciembre de 2012. . | 22 |
| 5.8. Reglamento al Código Orgánico del Ambiente | 22 |
| 5.9. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo No. 2393 del Registro Oficial No. 565 del 17 de noviembre de 1986. Última modificación el 21 de febrero de 2003 | 26 |
| 5.10. Reglamento Interministerial No. 0323 – 2019 para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios..... | 28 |
| 5.11. Norma INEN 2266. Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos..... | 29 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 5.12. | Norma Técnica INEN 2288. Productos Químicos Industriales Peligrosos, Etiquetado de Precaución..... | 29 |
| 5.13. | Norma Técnica INEN – ISO 3864:1 2013 | 30 |
| 6. | DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO | 31 |
| 6.1. | Determinación del área referencial del proyecto | 31 |
| 6.1.1. | Jurisdicción político - administrativa | 31 |
| 6.1.2. | Certificado de Intersección | 32 |
| 6.1.3. | Vías de acceso | 33 |
| 6.1.4. | Descripción de las instalaciones | 34 |
| 7. | DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y LINEA BASE | 35 |
| 7.1. | Caracterización del medio físico | 35 |
| 7.1.1. | Criterios Metodológicos | 35 |
| 7.1.2. | Clima..... | 35 |
| 7.1.3. | Recurso Agua | 44 |
| 7.1.4. | Recurso Aire | 52 |
| 7.2. | Caracterización del Medio Biótico | 56 |
| 7.2.1. | Ecología | 56 |
| 7.2.2. | Cobertura y uso de suelo | 56 |
| 7.2.3. | Flora..... | 57 |
| 7.2.4. | Fauna..... | 57 |
| 7.2.5. | Conclusiones..... | 59 |
| 7.3. | Medio socioeconómico y cultural..... | 60 |
| 7.3.1. | Metodología | 60 |
| 7.3.2. | Caracterización de los aspectos socio económico y cultural | 60 |
| 7.3.3. | Sectores presentes en el área de influencia del proyecto | 64 |
| 7.3.4. | Área de influencia social indirecta | 64 |
| 7.3.5. | Área de influencia social directa | 80 |
| 7.3.6. | Conclusiones..... | 90 |
| 7.4. | Identificación de sitios contaminados o fuentes de contaminación | 91 |
| 7.5. | Cartografía..... | 91 |
| 8. | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD..... | 93 |
| 8.1. | Ubicación Geografía | 93 |
| 8.2. | Responsabilidades operativas y sustentabilidad del proyecto | 94 |
| 8.3. | Accesos..... | 95 |
| 8.4. | Ciclo de vida del proyecto | 95 |
| 8.5. | Mano de obra | 96 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 8.6. | Descripción de las instalaciones | 96 |
| 8.6.1 | Área administrativa | 96 |
| 8.6.2 | Consultorios..... | 96 |
| 8.6.3 | Quirófano | 97 |
| 8.6.4 | Centro obstétrico..... | 97 |
| 8.6.5 | Estación de enfermería..... | 97 |
| 8.6.6 | Emergencia | 97 |
| 8.6.7 | Laboratorio clínico | 97 |
| 8.6.8 | Morgue | 98 |
| 8.6.9 | Farmacia | 98 |
| 8.6.10 | Cocina y comedor | 98 |
| 8.6.11 | Lavandería | 98 |
| 8.6.12 | Servicios generales | 98 |
| 8.6.13 | Habitaciones | 99 |
| 8.6.14 | Generador | 99 |
| 8.6.15 | Instalaciones eléctricas..... | 99 |
| 8.6.16 | Servicios Básicos | 99 |
| 8.6.17 | Área de Almacenamiento de desechos | 100 |
| 8.6.18 | Bodega de Almacenamiento de insumos..... | 102 |
| 8.7 | Descripción de las actividades | 102 |
| 8.7.1 | Estructura Organizacional..... | 104 |
| 8.8 | Descripción de los materiales, equipos e insumos | 105 |
| 8.8.1 | Maquinaria y equipos | 105 |
| 9 | ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS | 106 |
| 9.1 | Hospital Básico “Clínica Alfa” | 106 |
| 10 | DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES | 107 |
| 10.1 | Metodología | 107 |
| 10.2 | Área de influencia directa..... | 107 |
| 10.2.1 | Componente físico..... | 1088 |
| 10.2.2 | Componente biótico | 109 |
| 10.2.3 | Componente social | 110 |
| 10.3 | Área de influencia indirecta..... | 111 |
| 10.3.1 | Componente físico..... | 112 |
| 10.3.2 | Componente biótico | 113 |
| 10.3.3 | Componente social | 113 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 10.4 | Áreas sensibles | 114 |
| 10.4.1 | Sensibilidad ambiental componente biótico | 117 |
| 10.4.2 | Sensibilidad ambiental componente físico | 120 |
| 10.4.3 | Sensibilidad ambiental componente social | 123 |
| 11 | INVENTARIO FORESTAL..... | 126 |
| 12 | IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS | 126 |
| 12.1 | Proyecto, obras o actividades ex post | 126 |
| 12.1.1 | Introducción | 126 |
| 12.1.2 | Componente del proyecto a evaluarse | 126 |
| 12.1.3 | Etapas de Operación y mantenimiento..... | 127 |
| 12.1.4 | Evaluación de impacto ambiental..... | 128 |
| 12.1.5 | Conclusiones..... | 145 |
| 12.2 | ANÁLISIS Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTOS CON LA NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE | 146 |
| 12.2.1 | Metodología | 146 |
| 12.2.2 | Determinación de conformidades y no conformidades..... | 147 |
| 12.2.3 | Análisis del resultado..... | 188 |
| 12.2.4 | Plan de acción..... | 189 |
| 13 | ANÁLISIS DE RIESGOS | 198 |
| 13.1 | Introducción | 198 |
| 13.2 | Objetivo..... | 198 |
| 13.3 | Metodología | 198 |
| 13.3.1 | Riesgos identificados | 200 |
| 13.3.2 | Resultados Riesgos Exógenos | 203 |
| 13.3.3 | Resultados riesgos Endógenos..... | 203 |
| 14 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL..... | 205 |
| 14.1 | MATRIZ DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL..... | 206 |
| 14.1.1 | Plan de Prevención y Mitigación de Impactos | 206 |
| 14.1.2 | Plan de Contingencias..... | 208 |
| 14.1.3 | Plan de Comunicación y capacitación..... | 211 |
| 14.1.4 | Plan de Manejo de desechos | 213 |
| 14.1.5 | Plan de Relaciones Comunitarias | 217 |
| 14.1.6 | Plan de Monitoreo y seguimiento | 218 |
| 14.1.7 | Plan de Rehabilitación de áreas afectadas..... | 220 |
| 14.1.8 | Plan de rescate de vida silvestre..... | 220 |
| 14.1.9 | Plan de cierre y abandono | 221 |

| | | |
|-----------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 15 | CRONOGRAMA VALORADO | 2222 |
| 16 | ANEXOS..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| 16.1 | Glosario de términos | ¡Error! Marcador no definido. |
| 16.2 | Referencias bibliográficas..... | 235 |
| 16.3 | Documentación General..... | 237 |
| 16.4 | Evidencia de Cumplimiento Legal..... | 239 |
| 16.5 | Anexo Fotográfico | 251 |
| 16.6 | Anexo Cartográfico..... | 273 |

Índice de Tablas

| | | |
|---------------------|---|----|
| Tabla 4-1.- | Ubicación del proyecto..... | 14 |
| Tabla 6-1.- | Coordenadas geográficas del proyecto | 32 |
| Tabla 7-1.- | Parámetros y métodos de análisis de calidad de aguas..... | 45 |
| Tabla 7-2.- | Resultados obtenidos del monitoreo de calidad de agua..... | 46 |
| Tabla 7-3.- | Descripción de las clases de pendientes | 51 |
| Tabla 7-4.- | Niveles máximos de emisión de ruido (LKeq) para fuentes fijas de ruido..... | 54 |
| Tabla 7-5.- | Equipos utilizados en el monitoreo de calidad de ruido ambiental.. | 54 |
| Tabla 7-6.- | Resultados del monitoreo de ruido ambiental..... | 55 |
| Tabla 7-7.- | Nº 3 Zona de Vida | 56 |
| Tabla 7-8.- | Registro de aves..... | 58 |
| Tabla 7-9.- | Registro de mamíferos..... | 58 |
| Tabla 7-10.- | Registro de actores sociales..... | 62 |
| Tabla 7-11.- | Sector presente en el área de estudio..... | 64 |
| Tabla 7-12.- | Distribución por parroquia y área de asentamiento de la población de la ciudad de Esmeraldas..... | 66 |
| Tabla 7-13.- | Distribución de la población de Esmeraldas según sexo | 67 |
| Tabla 7-14.- | Población de Esmeraldas distribuida por sexo y grupos etarios..... | 67 |
| Tabla 7-15.- | Proyección poblacional del cantón Esmeraldas | 69 |
| Tabla 7-16.- | Establecimientos de salud pública por categoría y especialidad en el Cantón Esmeraldas..... | 70 |
| Tabla 7-17.- | Nacidos vivos en el Cantón Esmeraldas..... | 70 |
| Tabla 7-18.- | Casos de Morbilidad registrados en el cantón de Esmeraldas | 71 |
| Tabla 7-19.- | Número de defunciones, masculina, femenina e infantil, materna de la provincia de Esmeraldas..... | 71 |
| Tabla 7-20.- | Nivel educacional..... | 72 |
| Tabla 7-21.- | Variable educación de la población total que asiste a clases en el sector urbano. | 72 |
| Tabla 7-22.- | Analfabetismo..... | 72 |
| Tabla 7-23.- | Sabe leer y escribir en relación al área urbana y rural | 72 |
| Tabla 7-24.- | Nivel de instrucción más alto que asiste o asistió en relación al área urbana y rural..... | 73 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 7-25.- Sistema Educativo de las Parroquias del Cantón Esmeraldas..... | 74 |
| Tabla 7-26.- Vivienda Urbana y Rural..... | 76 |
| Tabla 7-27.- Aspecto Vivienda en el Cantón Esmeraldas..... | 76 |
| Tabla 7-28.- Disponibilidad de computador..... | 77 |
| Tabla 7-29.- Principales actividades económicas en Esmeraldas..... | 77 |
| Tabla 7-30.- Sectores del área de Influencia Social Directa..... | 80 |
| Tabla 7-31.- Locales comerciales..... | 81 |
| Tabla 7-32.- Distribución de planteles educativos según el centro de estudio...82 | |
| Tabla 7-33.- Listado de la infraestructura comercial que se encuentra en área de influencia indirecta del Proyecto..... | 84 |
| Tabla 7-34.- Listado de las viviendas que se encuentra en área de influencia directa del Proyecto..... | 85 |
| Tabla 7-35.- Autoridades del Área de Estudio..... | 86 |
| Tabla 7-36.- Fuentes de contaminación..... | 91 |
| Tabla 7-37.- Cartografía..... | 91 |
| Tabla 8-1.- Ubicación geográfica con sus coordenadas UTM..... | 94 |
| Tabla 8-2.- Ciclo de vida del proyecto..... | 95 |
| Tabla 8-3.- Recursos Humanos..... | 96 |
| Tabla 8-4.- Desechos no peligrosos..... | 100 |
| Tabla 8-5.- Desechos peligrosos..... | 102 |
| Tabla 8-6.- Entrada y salida fase operación y mantenimiento..... | 103 |
| Tabla 8-7.- Entrada y salida fase operación y mantenimiento..... | 105 |
| Tabla 9-1.- Coordenadas geográficas del proyecto..... | 106 |
| Tabla 10-1.- Descripción del componente físico del área de influencia directa..... | 108 |
| Tabla 10-2.- Listado de los actores sociales identificados en la zona de influencia social directa..... | 110 |
| Tabla 10-3.- Listado de los actores sociales identificados en la zona de influencia social indirecta..... | 113 |
| Tabla 10-4.- Nivel de degradación ambiental..... | 115 |
| Tabla 10-5.- Nivel de Tolerancia Ambiental..... | 117 |
| Tabla 10-6.- Rangos de sensibilidad ambiental..... | 117 |
| Tabla 10-7.- Matriz de sensibilidad del componente biótico..... | 118 |
| Tabla 10-8.- Matriz de sensibilidad ambiental del componente físico..... | 121 |
| Tabla 10-9.- Matriz de sensibilidad ambiental del componente socioeconómico..... | 125 |
| Tabla 12-1.- Etapa de Operación y Mantenimiento..... | 127 |
| Tabla 12-2.- Valores de las características de los impactos..... | 128 |
| Tabla 12-3.- Valores de las características de los impactos..... | 130 |
| Tabla 12-4.- Factores Ambientales por actividad correspondiente a la Etapa de Operación y Mantenimiento..... | 131 |
| Tabla 12-5.- Matrices de Identificación de Impactos Ambientales..... | 132 |
| Tabla 12-6.- Matriz de caracterización del Impacto Ambiental para la Etapa de Operación y Mantenimiento..... | 133 |
| Tabla 12-7.- Matriz de valoración numérica de los Impactos Ambientales para la etapa de Operación y mantenimiento..... | 136 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 12-8.- Matriz de Impacto Ambiental numérica para la etapa de Operación y mantenimiento | 139 |
| Tabla 12-9.- Matriz de Significancia de Afectación (Impacto Ambiental) de la etapa de Operación y Mantenimiento | 141 |
| Tabla 12-10.- Valores de las características de los impactos..... | 142 |
| Tabla 13-1.- Valoración de la probabilidad..... | 199 |
| Tabla 13-2.- Valoración de la consecuencia | 200 |
| Tabla 13-3.- Síntesis de riesgos en la zona de estudio | 203 |
| Tabla 13-4.- Valoración de riesgos exógenos..... | 203 |
| Tabla 13-5.- Valoración de riesgos endógenos | 204 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 4-1. Ubicación del proyecto..... | 11 |
| Figura 6-1. Ubicación Política Administrativa del Hospital Básico "Clínica Alfa" . | 32 |
| Figura 6-2. Ubicación del Hospital Básico "Clínica Alfa" | 33 |
| Figura 6-3. Vías de acceso..... | 34 |
| Figura 7-1. Ubicación estación meteorológica INOCAR- Esmeraldas..... | 36 |
| Figura 7-2. Precipitación Acumulada del año 2018..... | 36 |
| Figura 7-3. Temperatura Enero 2018..... | 37 |
| Figura 7-4. Temperatura Febrero 2018 | 37 |
| Figura 7-5. Temperatura Marzo 2018 | 38 |
| Figura 7-6. Temperatura Abril 2018 | 38 |
| Figura 7-7. Temperatura Mayo 2018..... | 39 |
| Figura 7-8. Temperatura Junio 2018..... | 39 |
| Figura 7-9. Temperatura Julio 2018 | 40 |
| Figura 7-10. Temperatura Agosto 2018..... | 40 |
| Figura 7-11. Temperatura Septiembre 2018..... | 41 |
| Figura 7-12. Temperatura Octubre 2018 | 41 |
| Figura 7-13. Temperatura Noviembre 2018 | 42 |
| Figura 7-14. Temperatura Diciembre 2018..... | 42 |
| Figura 7-15. Mapa de Isoyetas..... | 43 |
| Figura 7-16. Mapa de Isotermas..... | 43 |
| Figura 7-17. Mapa de punto de monitoreo de agua..... | 45 |
| Figura 7-18. Gráficos de los resultados de análisis de Demanda bioquímica de oxígeno..... | 47 |
| Figura 7-19. Gráficos de los resultados de análisis de Demanda química de oxígeno..... | 48 |
| Figura 7-20. Límites de descarga al sistema de alcantarillado público | 49 |
| Figura 7-21. Mapa de Fisiografía y suelo | 50 |
| Figura 7-22.- Mapa Geomorfología | 51 |
| Figura 7-23.- Mapa de punto de monitoreo de ruido..... | 53 |
| Figura 7-24.- Mapa de Cobertura y uso de Suelo | 57 |
| Figura 7-25. Zonificación administrativa del Ecuador..... | 85 |
| Figura 7-26. ¿Cree usted que existe contaminación en su sector?..... | 87 |

| | |
|--|-----|
| Figura 7-27.- ¿Qué factor ambiental estaría contaminado desde su percepción? | 87 |
| Figura 7-28.- ¿Tiene conocimiento del proyecto “Estudio de impacto Ambiental Ex post para las actividades de servicio médicos del Hospital Básico “Clínica Alfa””? | 88 |
| Figura 7-29.- ¿Cree usted que es un proyecto benéfico para el sector económico de la ciudad? | 89 |
| Figura 7-30.- ¿Le gustaría ser informado de las medidas ambientales que se han considerado para la mitigación de impactos ambientales que se puedan generar por las actividades del Hospital Básico “Clínica Alfa”? | 89 |
| Figura 8-1.- Ubicación geográfica y delimitaciones..... | 93 |
| Figura 8-2.- Organigrama del Hospital Básico “Clínica Alfa” | 104 |
| Figura 10-1.- Mapa de área de influencia directa | 108 |
| Figura 10-2.- Mapa de área de influencia indirecta | 112 |
| Figura 12-1.- Etapas del Proyecto | 127 |
| Figura 12-2.- Impacto Ambiental por factor para la etapa de Operación y Mantenimiento | 144 |
| Figura 12-3.- Impacto Ambiental por Actividad durante la etapa de Operación y Mantenimiento | 145 |
| Figura 13-1.- Matriz de vulnerabilidad | 199 |
| Figura 13-2.- Mapa de riesgo sísmico..... | 201 |
| Figura 13-3.- Mapa de riesgo de deslizamientos | 202 |
| Figura 13-4.- Mapa de riesgos de inundaciones | 202 |

RESUMEN EJECUTIVO

El HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA ALFA” brinda servicios de salud a pacientes del sector y a la población esmeraldeña. Las instalaciones donde desarrolla sus operaciones están ubicadas en las calles Manuela Cañizares entre Olmedo y Sucre, parroquia Esmeraldas, cantón Esmeraldas, provincia de Esmeraldas en una edificación de una planta baja, tres plantas altas y una terraza donde se distribuyen los consultorios de medicina general y especialidades, emergencia, así como quirófano y sala de partos, laboratorio clínico, farmacia y el área de hospitalización.

En cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 061 del Ministerio del Ambiente y de la Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del Cantón Esmeraldas (Aprobada el 18 de mayo de 2006 y sesión extraordinaria del 4 de junio de 2006), se indica que el proyecto se ingresará a través del Sistema único de información ambiental SUIA. Este proceso se inició con el certificado de intersección mediante el cual se estableció que el proyecto no se encuentra en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y que corresponde a la categoría 61.08.15 construcción y/u operación de medicina general y cirugía y especialidad privados el cual determina que la regularización ambiental se realice por medio de la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental ex post para la obtención de la Licencia Ambiental del proyecto denominado “OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HOSPITAL BÁSICO CLÍNICA ALFA” cuyo código de proyecto es : MAE-RA-2020-462012 y que estará regulado por el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Esmeraldas.

El Estudio de Impacto Ambiental ex post se ha desarrollado en función de los ítems establecidos en el SUIA, tales como: introducción, marco legal, definición del área de estudio, diagnóstico ambiental (línea base {medio físico, medio biótico}), descripción del proyecto, obra o actividad, análisis de alternativas, determinación del área de influencia, inventario forestal, identificación y evaluación de impactos ambientales, análisis de riesgos, plan de manejo ambiental {PMA}, plan de monitoreo ambiental, cronograma valorado del PMA, anexos, EIA final.

Referente a la línea base se ha recolectado información secundaria a través de lo establecido en los documentos de los organismos de control local y nacional y se realizó levantamiento primario mediante visita técnica por parte de la consultoría en el sector de las instalaciones del proyecto. Estableciéndose que el área ha sido intervenida por las

actividades antropogénicas y corresponde a un uso de suelo de zona mixta residencial.

Relacionado a la descripción del proyecto se realizaron reuniones con los directivos de la empresa con la finalidad de obtener toda la información necesaria requerida por el SUIA.

Se identificó el área de influencia directa e indirecta del proyecto considerándose la evaluación de los componentes ambientales en función de las actividades a desarrollarse por la empresa. Se establece un área de 50 metros como influencia directa y 100 metros como influencia indirecta.

Considerándose que es un área intervenida no se requiere el desarrollo de un inventario forestal.

De acuerdo a las actividades a desarrollarse por la clínica "**HOSPITAL BÁSICO CLINICA ALFA**" se han identificado los impactos ambientales mediante la metodología cualitativa de la Matriz de Leopold la cual se basa en una herramienta de interacción causa-efecto. Entre los impactos ambientales identificados está la contaminación al agua, aire y suelo generados principalmente por los desechos biopeligrosos de los quirófanos, laboratorio clínico y consultorios de la clínica.

Para minimizar los impactos ambientales se ha propuesto la implementación del PMA, el mismo que identifica todas las medidas (acciones y actividades) consideradas para mitigar y/o eliminar los impactos ambientales que generarán las actividades de la clínica y estarán desarrolladas siguiendo la matriz de marco lógico.

Para determinar el análisis de riesgos del proyecto se han identificado los riesgos endógenos y exógenos en sus diferentes subtipos dependiendo de lo establecido en el SUIA.

El Plan de Manejo Ambiental comprende los siguientes programas: Prevención y Mitigación de Impactos, Contingencias; Capacitación; Seguridad y Salud Ocupacional; Manejo de Desechos, Relaciones Comunitaria, Rehabilitación de Áreas Afectadas; Abandono y Entrega del Área; Monitoreo y Seguimiento.

En lo relacionado al plan de monitoreo que establece el SUIA se desarrollarán los muestreos de agua y ruido, los mismos que serán tomados como línea base del proyecto.

El cronograma valorado del PMA está diseñado en función de los costos de las medidas a aplicarse en los diferentes planes por lo que se establece el costo total de la implementación del PMA, por cuyo valor se generará la póliza de fiel cumplimiento.

Una vez ingresado el EIA ex post total ante el SUIA se obtendrá la aprobación del mismo y luego del pago respectivo de la tasa de la Licencia Ambiental se obtendrá el documento final de la regularización ambiental.

2. FICHA TÉCNICA

| TIPO DE ESTUDIO | |
|--|---|
| Estudio de Impacto Ambiental Ex – Post para las etapas de Operación. Mantenimiento y abandono de la Actividad de servicios de salud del Hospital Básico “Clínica Alfa” | |
| PROYECTO | |
| Nombre del proyecto: | HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA ALFA” |
| Razón social: | HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA ALFA” |
| Ruc: | 0100687755001 |
| Representante legal: | Md. Klinton Colorado Gongora /GRENTE GENERAL |
| Actividad: | Servicios médicos de atención de salud a la población esmeraldeña |
| Correos electrónicos: | md_kcolorado@hotmail.com |
| Coordenadas UTM WGS 84: | 649923,63 106663,22 649934,21 106665,54 649938,00 106652,00 649926,94 106649,33 649923,63 106663,22 |
| Área de implantación de proyecto | 257 m2 |
| Dirección | Calle manuela Cañizares entre Sucre y Olmedo |
| Parroquia: | Esmeraldas |
| Cantón: | Esmeraldas |
| Provincia: | Esmeraldas |
| CODIGO DEL PROYECTO | MAE-RA-2020-462012 |
| CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN | No intersecciona - MAE-SUIA-RA-DPAE-2018-208247 |
| EQUIPO CONSULTOR | |
| NOMBRE DEL CONSULTOR | Ing. Andrea Duran Tigsi - MAE-SUIA-0970-CI |
| DIRECCIÓN | Santa Mónica Mz 44 Solar 5 |
| E-MAIL | andrea.du38@gmail.com |
| TELEFONOS | 0959902276 |
| EQUIPO TÉCNICO | Ing. Emily Zambrano Ing. Patricia Gutiérrez Ing. Luis Alvarado Abg. María Victoria Aguirre Delgado |
| FECHA ELABORACIÓN | Diciembre 2019 |

| FIRMA DE RESPONSABILIDAD | | |
|---|--|---------------------------------------|
| | | |
| Ing. Andrea Durán Tigi Consultor Ambiental MAE-SUIA-0970-CI | Md. Klinton Colorado Gongora Representante Legal Gerente | |
| FIRMA DE RESPONSABILIDAD DEL EQUIPO TÉCNICO | | |
| NOMBRES | FORMACION | COMPONENTE |
| Ing. Emily Zambrano | Ingeniera Ambiental | Línea base |
| Ing. Patricia Gutiérrez | Ingeniera Ambiental | Análisis y evaluación de cumplimiento |
| Ing. Luis Alvarado | Ingeniero Químico | Plan de manejo y cartografía |
| Abg. María Victoria Aguirre Delgado | Abogada | Marco legal |

3. SIGLAS Y ABREVIATURAS

3.1. Siglas

| SIGLAS | | |
|--------|-------------|--|
| Nro. | Siglas | Nombre completo |
| 1 | AAAr | Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable |
| 2 | EslA Expost | Estudio de Impacto Ambiental Expost |
| 3 | AID | Área de Influencia Directa |
| 4 | All | Área de Influencia Indirecta |
| 5 | COOTAD | Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización |
| 6 | dBA | Decibeles en ponderación A |
| 7 | EIA | Estudio de Impacto Ambiental |
| 8 | EPP | Equipo de Protección Personal |
| 9 | GAD | Gobierno Autónomo Descentralizado |
| 10 | GPS | Global Positioning System |
| 11 | IESS | Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social |
| 12 | IGM | Instituto Geológico Militar |
| 13 | INAMHI | Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología |
| 14 | INEC | Instituto Nacional de Estadísticas y Censos |
| 15 | INEN | Instituto Ecuatoriano de Normalización |
| 16 | INOCAR | Instituto Oceanográfico de la Armada |
| 17 | INPC | Instituto Nacional de Patrimonio Cultural |
| 18 | ISO | Organización Internacional de Normalización |
| 19 | LD | Límite de detección |
| 20 | LMP | Límite Máximo Permisible |
| 21 | MAE | Ministerio del Ambiente |
| 22 | MAGAP | Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca |
| 23 | MSP | Ministerio de Salud Pública |
| 24 | MIES | Ministerio de inclusión económica y social |
| 25 | MTOP | Ministerio de Transporte y Obras Públicas |
| 26 | MP | Material Particulado |
| 27 | NOAA | National Oceanic and Atmospheric Administration |
| 28 | PEA | Población Económicamente Activa |
| 29 | PH | Potencial de Hidrógeno |
| 30 | PMA | Plan de Manejo Ambiental |

| | | |
|-----------|----------|---|
| 31 | SAE | Servicio de Acreditación Ecuatoriano |
| 32 | SIISE | Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador |
| 33 | SIN | Sistema Nacional de Información |
| 34 | SUIA | Sistema Único de Información Ambiental |
| 35 | SENPLADE | Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo |
| 36 | TULSMA | Texto Único de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente |
| 37 | TDRS | Términos de Referencia |
| 38 | UTM | Universal Transveral Mercator |

3.2. Abreviaturas

| ABREVIATURAS | | |
|--------------|-------------------|------------------------------|
| Nro. | Abreviaturas | Nombre completo |
| 1 | CO | Monóxido de carbono |
| 2 | DBO | Demanda Biológica de oxígeno |
| 3 | DQO | Demanda Química de oxígeno |
| 4 | O ₂ | Oxígeno |
| 5 | mm/año | Milímetros de lluvia por año |
| 6 | NO ₂ | Nitritos |
| 7 | NO _x | Óxidos de Nitrógeno |
| 8 | °C | Grados Celsius |
| 9 | cm | Centímetros |
| 10 | Ha | Hectárea |
| 11 | Hz | Hertz |
| 12 | Km | Kilómetros |
| 13 | kg/m ³ | Kilogramos por metro cúbico |
| 14 | m | Metro |
| 15 | m ² | Metro Cuadrado |
| 16 | ml | Mililitros |
| 17 | mg/kg | Miligramo por cada kilogramo |
| 18 | mg/l | Miligramo por litro |
| 19 | m/s | Metro por segundo |
| 20 | ppb | Partes por billón |
| 21 | ppm | Partes por millón |
| 22 | U | Unidad |
| 23 | u | Micra |
| 24 | ug/m ³ | Microgramos por metro cúbico |

| | | |
|-----------|------|------------------------|
| 25 | ug/l | Microgramos por litro |
| 26 | us/m | Microsiemens por metro |

4. INTRODUCCIÓN

4.1. Antecedentes

Dada la necesidad de poder contar con la Licencia Ambiental para las actividades que se desarrollan en el HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA ALFA”, sus directivos decidieron dar inicio al proceso de licenciamiento ambiental.

El 17 de febrero del 2020 se procedió a registrar el proyecto el HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA ALFA”, a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), con código MAE-RA-2020-462012 y posterior se descargó los Términos de Referencias Estándar para sectores no estratégicos, el mismo día 17 de febrero del 2020, en cual contiene los lineamientos o directrices para la elaboración del estudio de impacto ambiental. Una vez registrado el proyecto, se inició el proceso de obtención del Certificado de Intersección y oficio, indicando que el proyecto no interseca con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), lo cual representó un punto a favor del proyecto en vista que el nivel de afectación al ambiente podría ser considerado como de mediano o bajo impacto, sin embargo para poder llegar a corroborar esta suposición, es necesario poder contar con los estudios ambientales correspondientes, razón por la cual los directivos del HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA ALFA” a través del uso de las herramientas informáticas proporcionadas por el Ministerio del Ambiente, lograron obtener la respectiva categorización de la actividad. Dicha categorización correspondió al nivel IV, lo cual refleja de la necesidad y obligatoriedad de realizarse un Estudio de Impacto Ambiental Expost de las actividades que son realizadas en la empresa HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA ALFA”

Esto obliga a la empresa de obtener la licencia ambiental con la formulación de términos de referencia y estudio de impacto ambiental ex post con un alcance general.

4.2. Descripción General

El gerente propietario de la empresa HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA ALFA”, una clínica ubicada en el centro de la ciudad de Esmeraldas, parroquia Esmeraldas, cantón Esmeraldas, provincia de Esmeraldas, ha decidido regularizarse ambientalmente para acoger todas las medidas ambientales que fueren necesarias obtenidas de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental (EIA Ex-post) además de las recomendaciones que la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr) emitiera para el fiel cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

La información que se presenta en este Estudio de Impacto Ambiental (Ex-post), se apoyó en información de visitas en campo, reuniones con los encargados, fuentes secundarias y trabajos realizados el Hospital Básico “Clínica Alfa” aseverando que el desarrollo de las actividades predichas para las fases de operación y mantenimiento sean ambientalmente viables y sustentables sin afectar de una manera significativa al medio social y natural. El Estudio de Impacto Ambiental (Ex-post) para la actividad de servicios médicos Hospital Básico “Clínica Alfa”, comprende algunas secciones resumidas a continuación:

En la “Introducción”, se presenta una descripción general del proyecto que incluye subsecciones como “Objetivos Generales”; “Objetivos Específicos”; “Justificación”; “Alcance” y “Resultados Esperados”. El capítulo del “Plan de Manejo Ambiental (PMA)” contempla el “Plan de Prevención y Control Ambiental” de acuerdo con las actividades que se desarrollan dentro del proyecto. Se presenta un “Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Laboral” con la finalidad de preservar el bienestar del personal dentro del Hospital Básico “Clínica Alfa”. También se presenta un “Plan de Manejo de Desechos” que se adapta a los requerimientos del Hospital Básico “Clínica Alfa”, ordenanzas municipales y los lineamientos del Ministerio del Ambiente. Se implementa además un “Plan de Monitoreo y Seguimiento” donde se describe el programa de monitoreo de efluentes, monitoreo calidad Ambiental. Los resultados del programa de Seguimiento se usarán para averiguar anomalías en los procesos de operación y mantenimiento. La empresa Hospital Básico “Clínica Alfa” es una empresa dedicada a las actividades de servicios médicos. El Hospital Básico “Clínica Alfa” se encuentra situado en la zona centro de la ciudad de Esmeraldas, en las calles manuela cañizares entre olmedo y sucre, parroquia Esmeraldas, provincia de Esmeraldas.

Figura 4-1. Ubicación del proyecto



Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

4.3. Objetivos

4.3.1. Objetivo General

Realizar el Estudio de Impacto Ambiental Ex – Post **para las etapas de Operación. Mantenimiento y abandono de la Actividad de servicios de salud del Hospital Básico "Clínica Alfa"**; para identificar, predecir, interpretar, valorar, prevenir y comunicar el efecto y las consecuencias que la operación del proyecto puedan ocasionar sobre el ambiente, con la finalidad de establecer las medidas de prevención, mitigación o compensación de los efectos negativos, asegurando que el desarrollo de las actividades de operación del proyecto sean ambientalmente viables y sustentables sin afectar significativamente al medio natural y social, en cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

4.3.2. **Objetivos Específicos**

- Analizar el marco legal e institucional aplicable para la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental Expost.
- Cumplir con lo dispuesto en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA), enfatizando lo dispuesto en el Libro VI y demás Normativa de tipo nacional (leyes y reglamentos), local (ordenanzas) y normas técnicas aplicables.
- Generar la línea base ambiental a los aspectos físicos, bióticos, socioeconómicos y culturales de la población.
- Determinar el área referencial del proyecto, la misma que deberá relacionar de manera integral la dinámica de los diferentes componentes ambientales frente a las actividades que se desarrollaran como parte del proyecto en mención.
- Describir las actividades operativas y de mantenimiento que se realizan en el proyecto.
- Identificar y evaluar los posibles impactos ambientales en la zona donde se desarrolla el proyecto.
- Detallar brevemente las actividades a ejecutarse en el proyecto.
- Establecer los programas del Plan de manejo Ambiental.
- Establecer la metodología a seguir para la evaluación de impactos ambientales.

4.4. Metodología

En cuanto al desarrollo del estudio, para que los servicios médicos sean compatibles con la preservación del medio ambiente; se establecen los siguientes puntos:

- Establecer medidas ambientales que permitan controlar los impactos ambientales negativos presentes y prevenir aquellos que pudieran producirse por su operación y mantenimiento.
- Una línea base ambiental que se fundamenta en la información primaria levantada en trabajos de campo para la flora y fauna, Uso del Suelo, calidad del suelo y agua, actividades socioeconómicas y recursos culturales de la zona; y, en la información secundaria para geología y clima, que se recopilará y sistematizará para el presente estudio.
- Evaluación e interpretación de indicadores objetivamente verificables que permitirán al equipo auditor establecer el grado de cumplimiento concreto de las actividades.
- Identificación y sistematización de los posibles impactos y riesgos ambientales que producen las actividades del Hospital Básico "Clínica Alfa".
- Evaluación ambiental que generan las fases de operación y mantenimiento del Hospital Básico "Clínica Alfa".
- Sobre las No Conformidades que se hallen, se establecerá el Plan de Acción con las medidas de corrección y remediación que deberán ser aplicadas.
- Elaborar el Plan de Manejo Ambiental de conformidad con lo que establece la legislación vigente, con el fin de minimizar y/o controlar los posibles impactos negativos.

4.5. Alcance

El presente Estudio de Impacto Ambiental Expost consideró la identificación de las actividades que forman parte del proceso de operación, mantenimiento y abandono de Hospital Básico "Clínica Alfa", así como de su área de influencia; esto con la finalidad de determinar las posibles alteraciones socio ambientales actuales o preexistentes a las actividades, con el fin de establecer las medidas correctivas y de protección integral para minimizar los impactos potenciales que se identifiquen.

El alcance del trabajo se concentra en identificar y evaluar los impactos ambientales derivados de desarrollo y/o ejecución de las actividades para posteriormente plantear medidas correctivas y de proyección integral que permitan evitar y/o mitigar los impactos potenciales significativos identificados en el área de influencia del proyecto, acorde a al marco legal ambiental vigente, específicamente con la Constitución de la República del Ecuador, el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo, entre otras normativas que guarden relación con el estudio en mención.

4.6. Alcance Geográfico

Estudio de Impacto Ambiental Ex post para la actividad de servicios médicos hospedaje Hospital Básico "Clínica Alfa" se encuentra en la zona centro de la ciudad de Esmeraldas, en las calles Manuela Cañizares entre Olmedo y Sucre, parroquia Esmeraldas, provincia de Esmeraldas.

Tabla 4-2.- Coordenadas geográficas del proyecto

| WGS 84 COORDENADAS UTM (Zona 17N) | | |
|--|-----------|-----------|
| Puntos | X | Y |
| 1 | 649923,63 | 106663,22 |
| 2 | 649934,21 | 106665,54 |
| 3 | 649938,00 | 106652,00 |
| 4 | 649926,94 | 106649,33 |
| 5 | 649923,63 | 106663,22 |

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

4.7. Resultados Esperados

Tomando en consideración los objetivos establecidos para el presente Estudio de Impacto Ambiental Ex - Post, se espera obtener los siguientes resultados:

- Un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que sirva como instrumento de gestión y permita implementar normas y medidas que ayuden a mejorar los procesos productivos, organización, políticas, objetivos, estándares, salud, seguridad y otros requerimientos ambientales.

- La comunicación oportuna de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental Ex - Post y de las medidas sugeridas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) a la GAD PROVINCIAL DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS localizado en la Jurisdicción Territorial de la Provincia.
- La aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Ex - Post y su Plan de Manejo Ambiental (PMA).

5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

5.1. Constitución de la República del Ecuador

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: 27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: 4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

5.2. Código Orgánico Integral Penal

Art. 254.- Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas.- La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, quemé, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use, productos, residuos, desechos y sustancias

químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años cuando se trate de: 1. Armas químicas, biológicas o nucleares. 2. Químicos y Agroquímicos prohibidos, contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos y sustancias radioactivas. 3. Diseminación de enfermedades o plagas. 4. Tecnologías, agentes biológicos experimentales u organismos genéticamente modificados nocivos y perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la biodiversidad y recursos naturales. Si como consecuencia de estos delitos se produce la muerte, se sancionará con pena privativa de libertad de dieciséis a diecinueve años.

Art. 255.- Falsedad u ocultamiento de información ambiental.- La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Se impondrá el máximo de la pena si la o el servidor público, con motivo de sus funciones o aprovechándose de su calidad de servidor o sus responsabilidades de realizar el control, tramite, emita o apruebe con información falsa permisos ambientales y los demás establecidos en el presente artículo.

5.3. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

El inciso segundo del artículo 136 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, establece que corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio; estas acciones se realizarán en el marco del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional;

5.4. Ley Orgánica de Salud, R.O. Suplemento 423 del 22 de diciembre de 2006, última modificación 24 de enero de 2012

CAPÍTULO III.

DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LAS PERSONAS Y DEL ESTADO EN RELACIÓN CON LA SALUD

Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

c) Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación

LIBRO II

SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL

DISPOSICIÓN COMÚN

Art. 95.- establece que el Estado a través de los organismos competentes y el sector privado está obligado a proporcionar a la población, información adecuada y veraz respecto del impacto ambiental y sus consecuencias para la salud individual y colectiva.

Art. 104.- Todo establecimiento industrial, comercial o de servicios, tiene la obligación de instalar sistemas de tratamiento de aguas contaminadas y de residuos tóxicos que se produzcan por efecto de sus actividades.

Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir esta disposición.

Art. 113.- Toda actividad laboral, productiva, industrial, comercial, recreativa y de diversión; así como las viviendas y otras instalaciones y medios de transporte, deben cumplir con lo dispuesto en las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control, a fin de evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud humana.

Art. 118.- Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.

Art. 119.- Los empleadores tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades

laborales, sin perjuicio de las acciones que adopten tanto el Ministerio del Trabajo y Empleo como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

5.5. Acuerdo Ministerial No. 061 de 07 de abril de 2015, publicado en la edición especial del Registro Oficial No. 316

Capítulo II

Sistema Único De Información Ambiental

Art. 14.- De la regularización del proyecto, obra o actividad.- Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental.

Capítulo III

De La Regularización Ambiental

Art. 29.- Responsables de los estudios ambientales. - Los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades se realizarán bajo responsabilidad del regulado, conforme a las guías y normativa ambiental aplicable, quien será responsable por la veracidad y exactitud de sus contenidos.

Los estudios ambientales de las licencias ambientales, deberán ser realizados por consultores calificados por la

Autoridad Competente, misma que evaluará periódicamente, junto con otras entidades competentes, las capacidades técnicas y éticas de los consultores para realizar dichos estudios.

Art. 30.- De los términos de referencia. - Son documentos preliminares estandarizados o especializados que determinan el contenido, el alcance, la focalización, los métodos, y las técnicas a aplicarse en la elaboración de los estudios ambientales. Los términos de referencia para la realización de un estudio ambiental estarán disponibles en línea a través del SUIA para el promotor del proyecto, obra o actividad; la Autoridad Ambiental Competente focalizará los estudios en base de la actividad en regularización.

Art. 31.- De la descripción del proyecto y análisis de alternativas.- Los proyectos o actividades que requieran licencias ambientales, deberán

ser descritos a detalle para poder predecir y evaluar los impactos potenciales o reales de los mismos.

En la evaluación del proyecto u obra se deberá valorar equitativamente los componentes ambiental, social y económico; dicha información complementará las alternativas viables, para el análisis y selección de la más adecuada.

La no ejecución del proyecto, no se considerará como una alternativa dentro del análisis.

Art. 32.- Del Plan de Manejo Ambiental. - El Plan de Manejo Ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto.

El Plan de Manejo Ambiental contendrá los siguientes sub planes, con sus respectivos programas, presupuestos, responsables, medios de verificación y cronograma.

- a) Plan de Prevención y Mitigación de Impactos;
- b) Plan de Contingencias;
- c) Plan de Capacitación;
- d) Plan de Seguridad y Salud ocupacional;
- e) Plan de Manejo de Desechos;
- í) Plan de Relaciones Comunitarias;
- g) Plan de Rehabilitación de Áreas afectadas;
- h) Plan de Abandono y Entrega del Área;
- i) Plan de Monitoreo y Seguimiento.

En el caso de que los Estudios de Impacto Ambiental, para actividades en funcionamiento (EslA Ex post) se incluirá adicionalmente a los planes mencionados, el plan de acción que permita corregir las No Conformidades (NC), encontradas durante el proceso.

Art. 35.- Estudios Ambientales Ex Post (EslA Ex Post).- Son estudios ambientales que guardan el mismo fin que los estudios ex ante y que permiten regularizar en términos ambientales la ejecución de una obra o actividad en funcionamiento, de conformidad con lo dispuesto en este instrumento jurídico.

3.1 Acuerdo Ministerial N° 097-A, del 30 de julio de 2015, publicado en Registro Oficial Edición Especial 387 del 4 de noviembre de 2015.

Mediante el cual se expiden los Anexos del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente. Normas Ambientales: Anexo 1, Anexo 2, Anexo 3, Anexo 4 y Anexo 5., mediante los cuales se determinan las disposiciones, derechos, metodologías, obligaciones y prohibiciones para garantizar la calidad ambiental en cuanto a los factores ambientales correspondientes a agua, suelo, emisiones al aire, calidad del aire y emisión de ruido respectivamente.

5.6. Código Orgánico del Ambiente

Art. 173.- De las obligaciones del operador. El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración. El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo.

Art. 180.- Responsables de los estudios, planes de manejo y auditorías ambientales. La persona natural o jurídica que desea llevar a cabo una actividad, obra o proyecto, así como la que elabora el estudio de impacto, plan de manejo ambiental o la auditoría ambiental de dicha actividad, serán solidariamente responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos, y responderán de conformidad con la ley. Los consultores individuales o las empresas consultoras que realizan estudios, planes de manejo y auditorías ambientales, deberán estar acreditados ante la Autoridad Ambiental Competente y deberán registrarse en el Sistema Único de Información Ambiental. Dicho registro será actualizado periódicamente.

Art. 208.- Obligatoriedad del monitoreo. El operador será el responsable del monitoreo de sus emisiones, descargas y vertidos, con la finalidad de que estas cumplan con el parámetro definido en la normativa ambiental. La Autoridad Ambiental Competente, efectuará el seguimiento respectivo y solicitará al operador el monitoreo de las descargas, emisiones y vertidos, o de la calidad de un recurso que pueda verse

afectado por su actividad. Los costos del monitoreo serán asumidos por el operador. La normativa secundaria establecerá, según la actividad, el procedimiento y plazo para la entrega, revisión y aprobación de dicho monitoreo.

Art. 238.- Responsabilidades del generador. Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código.

Serán responsables solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por ellos para efectuar la gestión de los residuos y desechos peligrosos y especiales, en el caso de incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental. También responderán solidariamente las personas que no realicen la verificación de la autorización administrativa y su vigencia, al momento de entregar o recibir residuos y desechos peligrosos y especiales, cuando corresponda, de conformidad con la normativa secundaria.

5.7. Acuerdo Ministerial No. 142 listado de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales Registro Oficial Suplemento No. 856 del 21 de diciembre de 2012.

Art. 1.- Serán consideradas sustancias químicas peligrosas, las establecidas en el Anexo A del presente acuerdo.

Art. 2.- Serán considerados desechos peligrosos, los establecidos en el Anexo B del presente acuerdo.

Art. 3.- Serán considerados desechos especiales los establecidos en los Anexo C del presente acuerdo.

5.8. Reglamento al Código Orgánico del Ambiente

Título II

Prevención De La

Contaminación Ambiental

Capítulo I

Art. 420. Regularización Ambiental

Art. 420. Regularización ambiental. - La regularización ambiental es el proceso que tiene como objeto la autorización ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas.

Art. 423. Certificado de intersección. - El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el Sistema Único de Información Ambiental, a partir del sistema de coordenadas establecido por la Autoridad Ambiental Nacional, mismo que indicará si el proyecto, obra o actividad propuesto por el operador, interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles.

Capítulo IV

Licencia Ambiental

Art. 431. Licencia ambiental. - La Autoridad Ambiental Competente, a través del Sistema Único de Información Ambiental, otorgará la autorización administrativa ambiental para obras, proyectos o actividades de mediano o alto impacto ambiental, denominada licencia ambiental.

Capítulo III

Mecanismos De Control Y Seguimiento De La Calidad Ambiental

Art. 484. Monitoreos de aspectos ambientales. –

Las fuentes, sumideros, recursos y parámetros a ser monitoreados, así como la frecuencia del monitoreo y la periodicidad de los reportes constarán en el respectivo plan de monitoreo del plan de manejo ambiental y serán determinados según la actividad, la magnitud de los impactos ambientales y características socio-ambientales del entorno.

Los operadores deberán reportar los resultados de los monitoreos como mínimo, de forma anual a la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de lo establecido en la respectiva norma sectorial.

Capítulo III

Gestión Integral De Residuos Y Desechos Peligrosos Y/O Especiales

Sección 2ª

Generación

Art. 625. Obtención del Registro de Generador.- Los proyectos, obras o actividades nuevas y en funcionamiento, que se encuentren en proceso de regularización ambiental para la obtención de una licencia ambiental; y que generen o proyecten generar residuos o desechos peligrosos y/o especiales deberán obtener el registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales de forma paralela con la licencia ambiental.

Art. 626. Obligaciones. - Los generadores tienen las siguientes obligaciones:

a) Manejar adecuadamente residuos o desechos peligrosos y/o especiales originados a partir de sus actividades, sea por gestión propia o a través de gestores autorizados, tomando en cuenta el principio de jerarquización;

b) Identificar y caracterizar, de acuerdo a la norma técnica correspondiente, los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados;

c) Obtener el Registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional, y proceder a su actualización en caso de modificaciones en la información, conforme a la norma técnica emitida para el efecto.

e) Presentar en la declaración anual de gestión de residuos y desechos peligrosos y/o especiales, según corresponda, las medidas o estrategias con el fin de prevenir, reducir o minimizar la generación de residuos o desechos peligrosos y/o especiales conforme la normativa que se emita para el efecto;

f) Almacenar y realizar el manejo interno de desechos y residuos peligrosos y/o especiales dentro de sus instalaciones en condiciones técnicas de seguridad, evitando su contacto con los recursos agua y suelo, y verificando la compatibilidad;

h) Realizar la entrega de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la autorización administrativa correspondiente emitida por la Autoridad Ambiental Nacional;

i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único;

Sección 3ª

Almacenamiento

Art. 627. Almacenamiento.- El almacenamiento es la fase a través de la cual se acopia temporalmente residuos o desechos peligrosos y/o especiales, en sitios y bajo condiciones que permitan su adecuado acondicionamiento, el cual incluye, aunque no se limita, a operaciones como la identificación, separación o clasificación, envasado, embalado y etiquetado de los mismos, conforme a la norma secundaria emitida para el efecto por la Autoridad Ambiental Nacional o el INEN, y/o normativa internacionalmente aplicable.

Los operadores podrán almacenar los residuos o desechos peligrosos y/o especiales por un plazo máximo de un (1) año conforme a la norma técnica correspondiente, y en casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar una extensión de dicho plazo a la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 628. Condiciones. - Según corresponda, los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

a) Almacenar y manipular los residuos o desechos peligrosos y/o especiales, asegurando que no exista dispersión de contaminantes al entorno ni riesgo de afectación a la salud y el ambiente, verificando los aspectos técnicos de compatibilidad;

c) El acceso a estos locales debe ser restringido, y el personal que ingrese estará

provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad

industrial;

d) Contar con señalización apropiada en lugares y formas visibles;

e) Contar con el material y equipamiento para atender contingencias;

f) Contar con sistemas de extinción contra incendios;

g) Contar con bases o pisos impermeabilizados o similares, según el caso

5.9. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo No. 2393 del Registro Oficial No. 565 del 17 de noviembre de 1986. Última modificación el 21 de febrero de 2003

Título I. Disposiciones Generales

Art. 1.- Ámbito De Aplicación

Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, tendiendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Art. 11.- Obligaciones De Los Empleadores.

Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
7. Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su

remuneración. La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:

1. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

2. Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlo. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

Art. 12.- Obligaciones De Los Intermediarios.

Las obligaciones y prohibiciones que se señalan en el presente Reglamento para los empleadores, son también aplicables a los subcontratistas, enganchadores, intermediarios y en general a todas las personas que den o encarguen trabajos para otra persona natural o jurídica, con respecto a sus trabajadores.

Art. 13.- Obligaciones De Los Trabajadores.

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.

2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
6. No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
7. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.

5.10. Reglamento Interministerial No. 0323 – 2019 para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios

Art 6. Generalidades de la gestión interna de residuos y desechos.- Para la clasificación y acondicionamiento en la fuente se utilizarán recipientes y fundas que cumplan con las especificaciones de la normativa sanitaria emitida para el efecto.

Los desechos comunes se dispondrán en recipientes y fundas plásticas de color negro, los desechos biológicos – infecciosos y anatomopatológicos serán dispuestos en recipientes y fundas de color rojo.

Los desechos corto-punzantes que no hayan sido inactivados con algún tipo de tecnología física para el efecto, se colocarán en recipientes rígidos a prueba de perforaciones; aquellos que hayan sido inactivados por dicha tecnología serán considerados desechos comunes y en caso de mantener características corto punzantes de igual manera se almacenarán en los recipientes antes descritos.

Los desechos farmacéuticos se acoplarán en cajas de cartón o recipientes plásticos etiquetados y los desechos de medicamentos

citotóxicos en recipientes plásticos, de cierre hermético a prueba de perforaciones y debidamente etiquetados.

La incineración se encuentra prohibida dentro de los establecimientos descritos en el ámbito de este instrumento.

Art. 8 Generalidades de la gestión externa de los residuos o desechos farmacéuticos y otros residuos o desechos peligrosos. - La gestión externa de los residuos y desechos farmacéuticos y otros residuos o desechos peligrosos, se realizará a través de gestores ambientales o prestadores de servicio que cuenten con la autorización administrativa ambiental respectiva, conforme a las disposiciones establecidas en la normativa ambiental aplicable.

5.11. Norma INEN 2266. Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos

Esta norma se aplica a las actividades de producción, comercialización, transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. La norma tiene el objeto de establecer los requisitos que se deben cumplir para el transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.

5.12. Norma Técnica INEN 2288. Productos Químicos Industriales Peligrosos, Etiquetado de Precaución

Esta norma se aplica a la preparación de etiquetas de precaución de productos químicos peligrosos, como se definen en ella, usados bajo condiciones ocupacionales de la industria. Recomienda solamente el lenguaje de advertencia, más no cuando o donde deben ser adheridas a un recipiente.

El etiquetado de precaución debe ser usado solamente cuando y donde sea necesario. El lenguaje debe ser práctico; no basado solamente en las propiedades inherentes a un producto, sino dirigido hacia la eliminación de riesgos resultantes del uso ocupacional, manejo y almacenamiento que puedan ser razonablemente previsibles. Muchos productos no presentan riesgos en el manejo y almacenamiento normales. Para estos productos, no son necesarias declaraciones de precaución en la etiqueta.

5.13. Norma Técnica INEN – ISO 3864:1 2013

Esta Norma ISO 3864 establece los colores de identificación de seguridad y los principios de diseño para las señales de seguridad e indicaciones de seguridad a ser utilizadas en lugares de trabajo y áreas públicas con fines de prevenir accidentes, protección contra incendios, información sobre riesgos a la salud y evacuación de emergencia. De igual manera, establece los principios básicos a ser aplicados al elaborar normas que contengan señales de seguridad.

La norma es aplicable para todos los lugares en los que necesiten tratarse temas de seguridad relacionadas con personas. Sin embargo, no es aplicable en la señalización utilizada para guiar ferrocarriles, carreteras, vías fluviales y marítimas, tráfico aéreo y, en general aquellos sectores sujetos a un reglamento que pueda ser diferente

6. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

En el marco de la gestión ambiental, uno de los aspectos básicos es la definición del área en donde se realizará el diagnóstico y levantamiento de información de la línea base, es decir, un análisis del estado y/o condiciones actuales de los componentes ambientales y socioeconómicos que presenta el área de influencia así como la interrelación de estas con la ejecución de las actividades de una obra, proyecto y/o actividad económica o productiva en general, por consiguiente surge la necesidad de establecer límites geográficos en donde realizar la identificación de la información relacionada con cada uno de los componentes. Esta área puede incluir, las cuencas hidrográficas, ecosistemas, unidades territoriales, entre otros.

Bajo este contexto la delimitación del área de estudio para el levantamiento de información para el diagnóstico ambiental del Estudio de Impacto Ambiental Ex – Post **para las etapas de Operación. Mantenimiento y abandono de la Actividad de servicios de salud del Hospital Básico “Clínica Alfa”** se estableció de acuerdo a la siguiente información:

- Jurisdicción político-administrativa.
- Certificado de Intersección.
- Coordenadas específicas del proyecto.

6.1. Determinación del área referencial del proyecto

6.1.1. Jurisdicción político - administrativa

La empresa Hospital Básico “Clínica Alfa”, es una empresa dedicada a las actividades de servicios médicos.

La Clínica está constituida por un edificio de tres bloques distribuidos en planta baja, primera planta y segunda planta.

Hospital Básico “Clínica Alfa” se encuentra situada en la zona centro de la ciudad de Esmeraldas, provincia de Esmeraldas, parroquia Esmeraldas en las calles Manuela Cañizares entre Sucre y Olmedo; cuya ubicación geográfica (Coordenadas UTM) se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6-1.- Coordenadas geográficas del proyecto

| WGS 84 COORDENADAS UTM (Zona 17N) | | |
|-----------------------------------|-----------|-----------|
| Puntos | X | Y |
| 1 | 649923,63 | 106663,22 |
| 2 | 649934,21 | 106665,54 |
| 3 | 649938,00 | 106652,00 |
| 4 | 649926,94 | 106649,33 |
| 5 | 649923,63 | 106663,22 |

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

Figura 6-1. Ubicación Política Administrativa del Hospital Básico "Clínica Alfa"



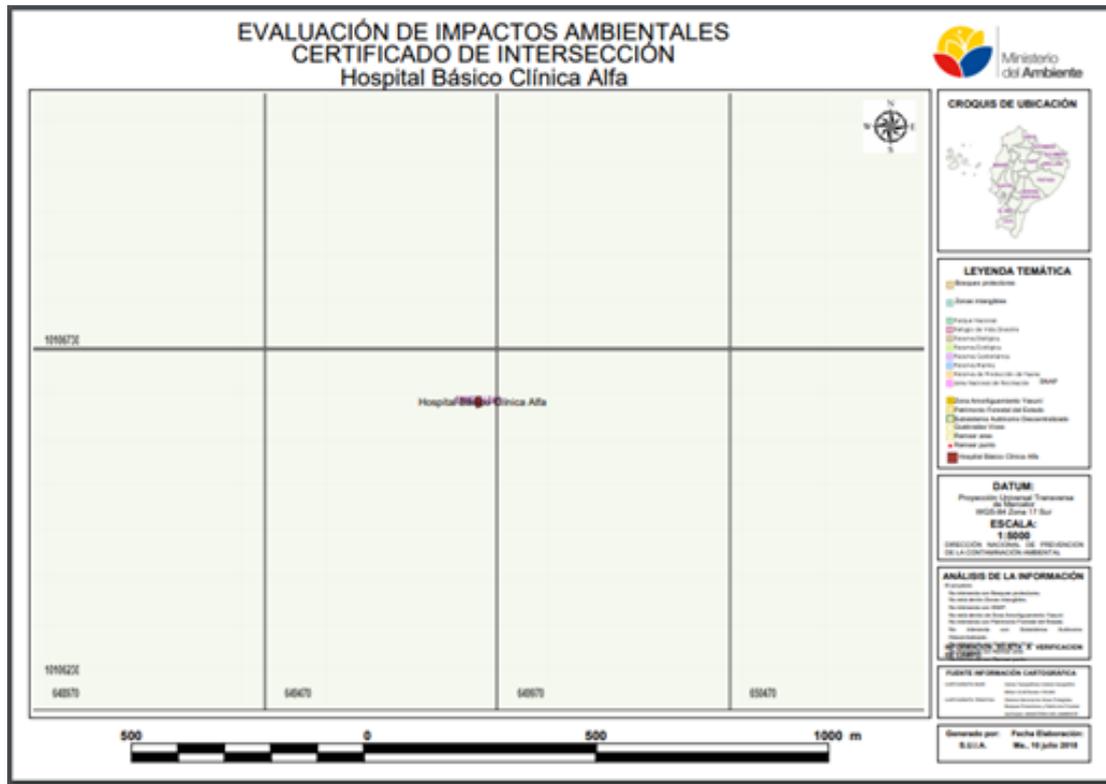
Elaborado por: Equipo técnico, 2019

6.1.2. Certificado de Intersección

De acuerdo a lo establecido en el certificado de intersección MAE-SUIA-RA-DPAE-2018-208247 emitido por el Ministerio de Ambiente el proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Ex post para la actividad de servicios médicos Hospital Básico "Clínica Alfa", código de proyecto MAE-RA-2018-368506, ubicado en la/s provincia/s de (ESMERALDAS), NO intersecciona con

el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora (BVP), y Patrimonio Forestal del Estado (PFE).

Figura 6-2. Ubicación del Hospital Básico “Clínica Alfa”.

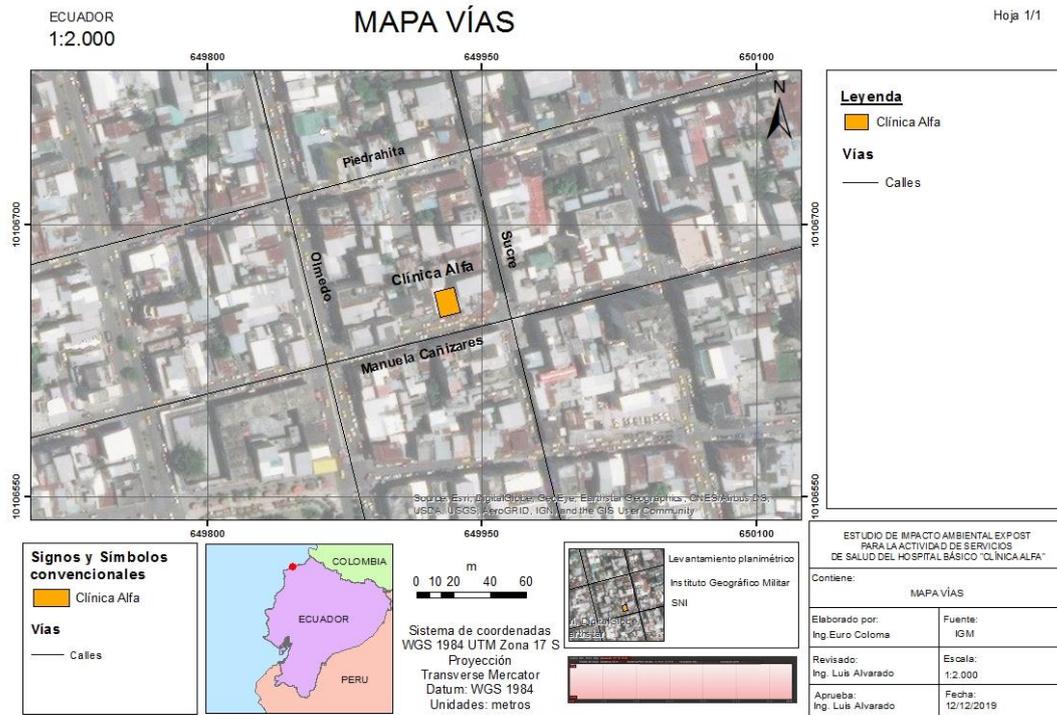


Fuente: Sistema Único de Información Ambiental
Elaborado por: Equipo técnico, 2019

6.1.3. Vías de acceso

Al lugar de implantación del proyecto Hospital Básico “Clínica Alfa” se accede en vehículo por las calles manuela cañizares entre olmedo y sucre; centro de la ciudad de Esmeraldas.

Figura 6-3. Vías de acceso



Elaborado por: Equipo técnico, 2019

6.1.4. Descripción de las instalaciones

El Hospital Básico "Clínica Alfa" tiene un flujo de atención cercano a las 50 personas semanales, siendo la provincia de Esmeraldas su radio de influencia. Es una institución de salud que atiende durante las 24 horas y que tiene capacidad para 10 camas.

El Hospital Básico "Clínica Alfa", ocupa un área de 257m². Las instalaciones están adecuadas bajo los lineamientos y parámetros requeridos por el MSP (Ministerio de Salud Pública) para ser el lugar ideal para la atención de pacientes que buscan un ambiente propicio, acogedor y que brinde todos los servicios médicos necesarios, ubicados en el centro de Esmeraldas ofrece la privacidad y comodidad que los pacientes buscan en estas clínicas privadas. La infraestructura dispone de áreas bien diferenciadas tales como: vías ingreso y salidas de ambulancias, diversidad de consultorios tales como: cardiología, neurología, cirugía plástica, odontología, ginecobstetra, Medicina general, Otorrinolaringología, Dermatología, quirófano, centro obstétrico, estación de enfermería, laboratorio clínico, laboratorio ocupacional, morgue, emergencia, farmacia, oficinas administrativas, bodegas, área

de lavandería, área de cocina, área de almacenamiento de desechos hospitalarios, áreas de servicios.

7. DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y LINEA BASE

7.1. Caracterización del medio físico

Este aspecto está constituido por elementos y procesos del ambiente natural, propios de la zona, y la interactividad que tienen con la comunidad. En función a este lineamiento para la determinación de las características del entorno físico del proyecto se consideró los siguientes aspectos:

- Ruido ambiente
- Aguas residuales

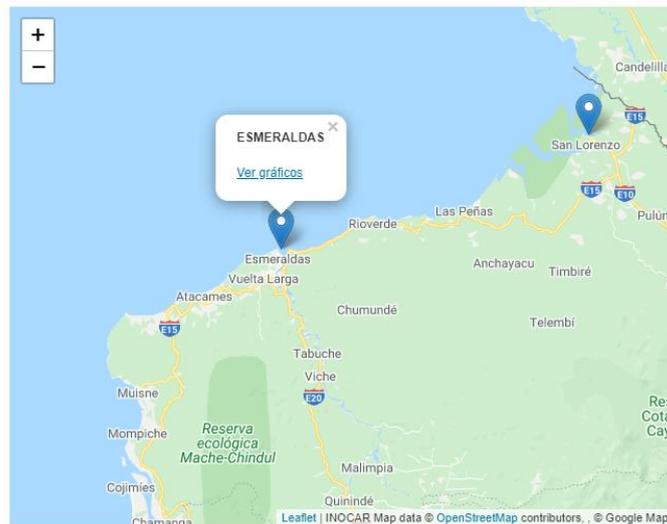
7.1.1. Criterios Metodológicos

En el desarrollo del presente componente se procede a la recopilación de información de fuentes procedentes de entidades gubernamentales, provinciales y cantonales además de estudios de investigación e información ambiental que cumplan con los criterios para un estudio de impacto ambiental. La información es procesada y analizada por el equipo técnico con el objetivo de desarrollar los componentes establecidos en la línea base tales como: físico, biótico, socioeconómico y cultural del proyecto Hospital Básico "Clínica Alfa".

7.1.2. Clima

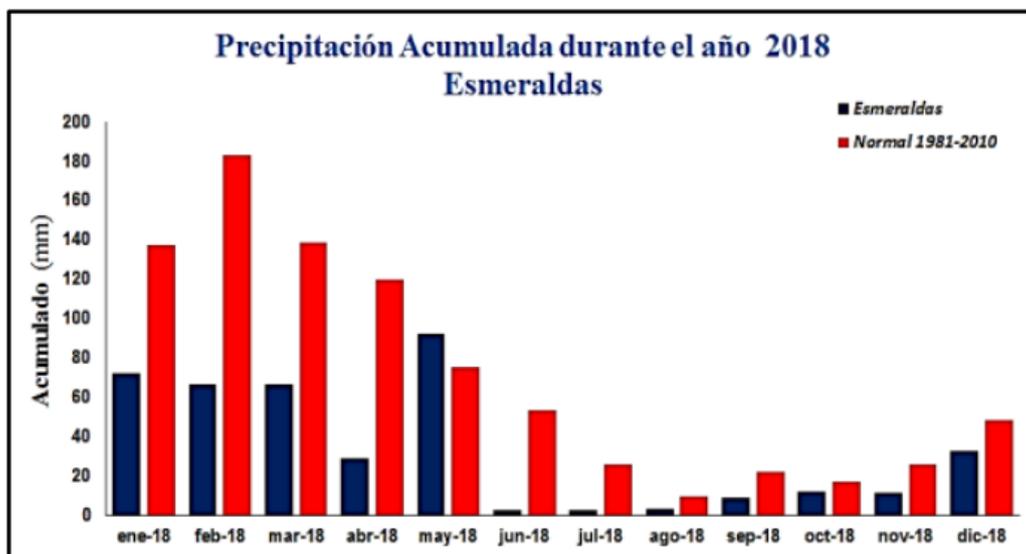
El desarrollo del proyecto corresponde al Hospital Básico "Clínica Alfa" ubicado en la ciudad de Esmeraldas. La información meteorológica utilizada para la caracterización climática se sustenta en los registros históricos mensuales de climatología de Estación meteorológica del INOCAR, durante el 2018. En el siguiente gráfico se muestran los valores mensuales calculados para un año, sobre precipitación.

Figura 7-1. Ubicación estación meteorológica INOCAR- Esmeraldas.



Fuente: INOCAR, 2018

Figura 7-2. Precipitación Acumulada del año 2018

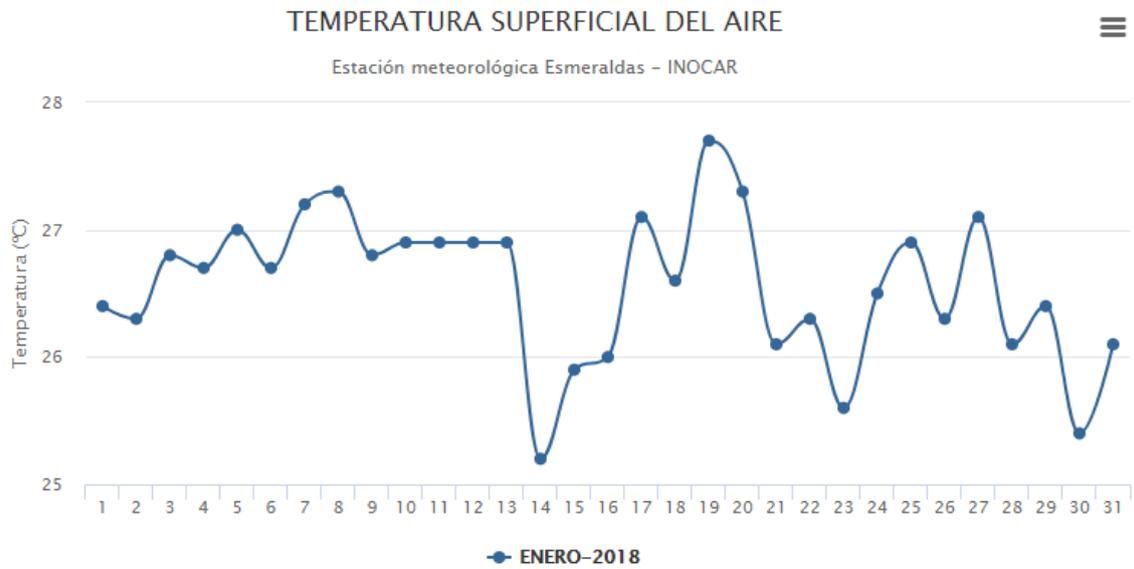


Fuente: INOCAR, 2018

La temperatura superficial del aire durante el 2018 en Esmeraldas presentó variabilidad con valores que expresan un comportamiento térmico de tendencias netamente positivas que considerablemente superaron su normal histórica.

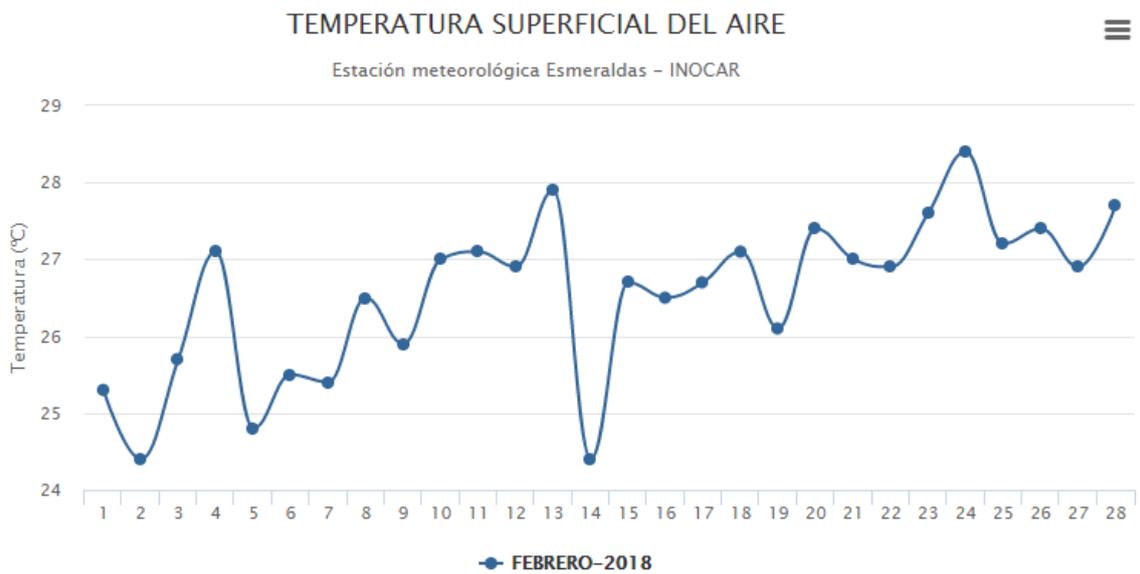
Se reportan las temperaturas diarias por cada mes del 2018, tomado desde la estación meteorológica INOCAR, ubicada en Esmeraldas.

Figura 7-3. Temperatura Enero 2018



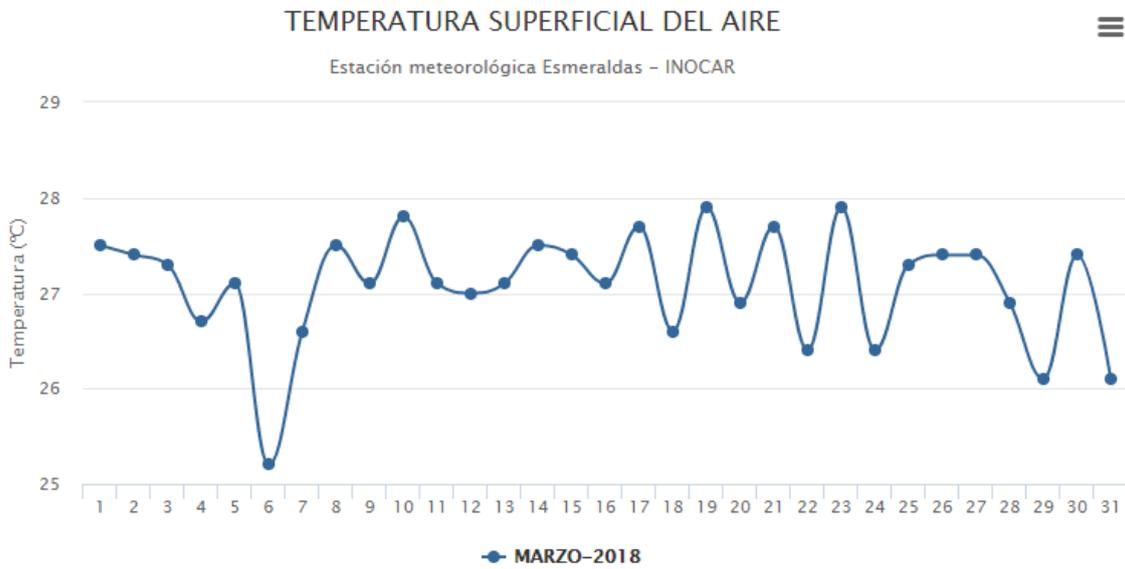
Fuente: INOCAR, 2018

Figura 7-4. Temperatura Febrero 2018



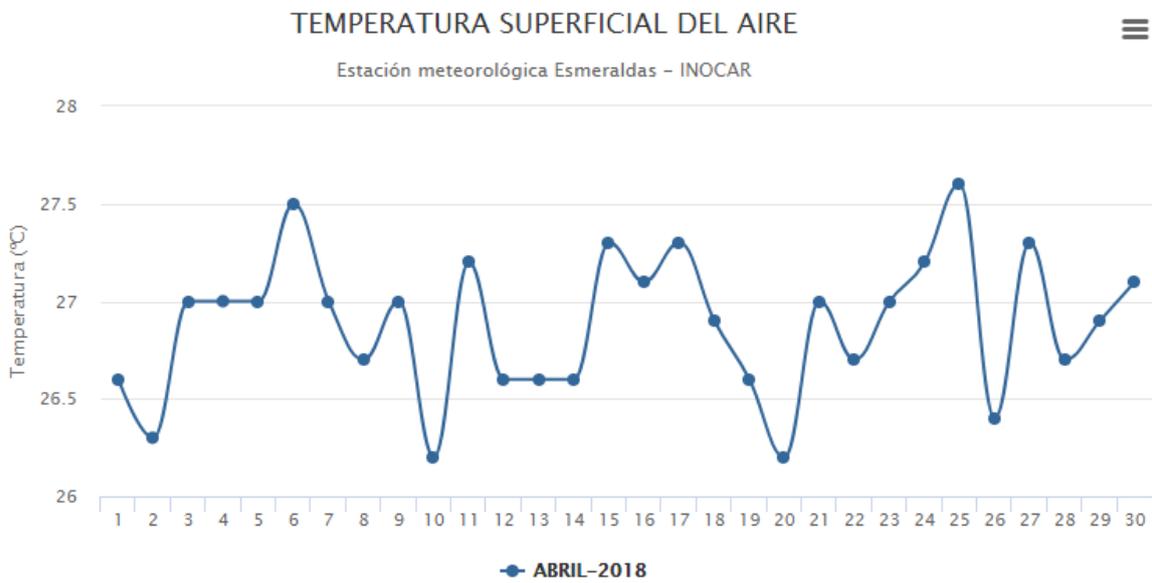
Fuente: INOCAR, 2018

Figura 7-5. Temperatura Marzo 2018



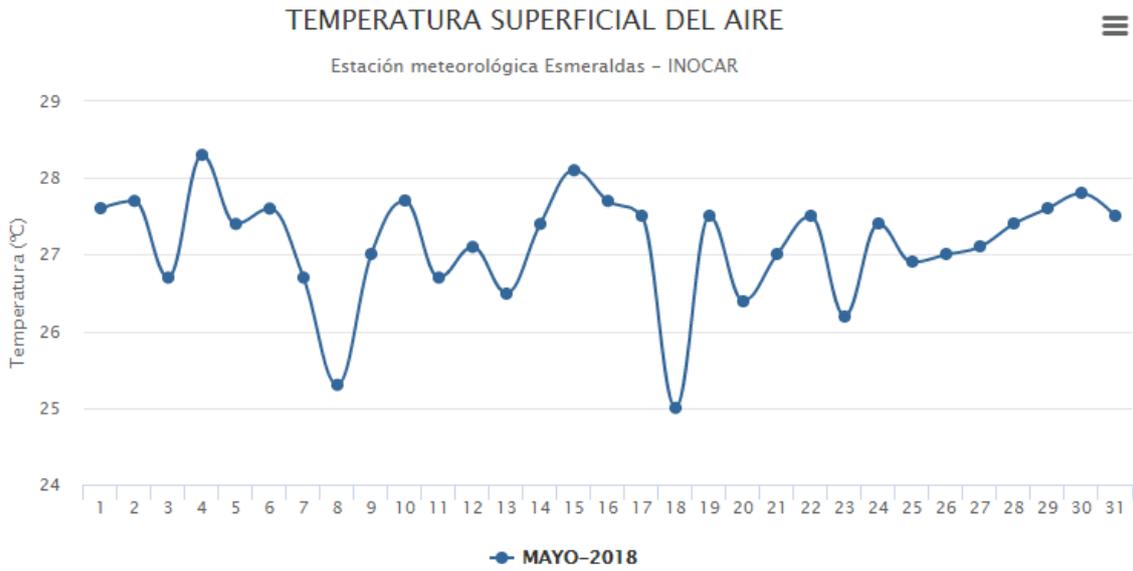
Fuente: INOCAR, 2018

Figura 7-6. Temperatura Abril 2018



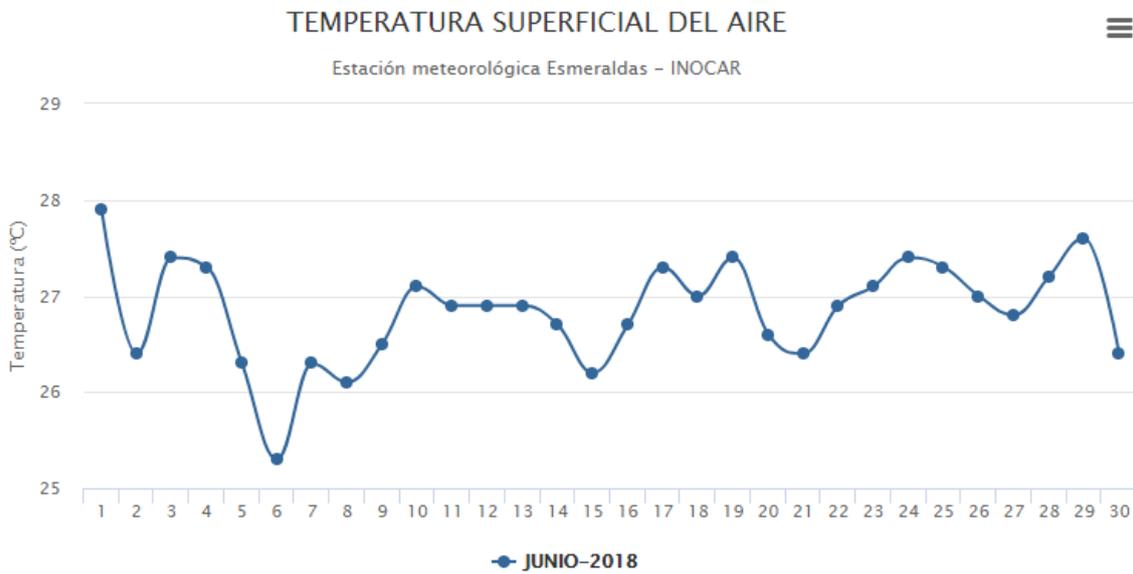
Fuente: INOCAR, 2018

Figura 7-7. Temperatura Mayo 2018



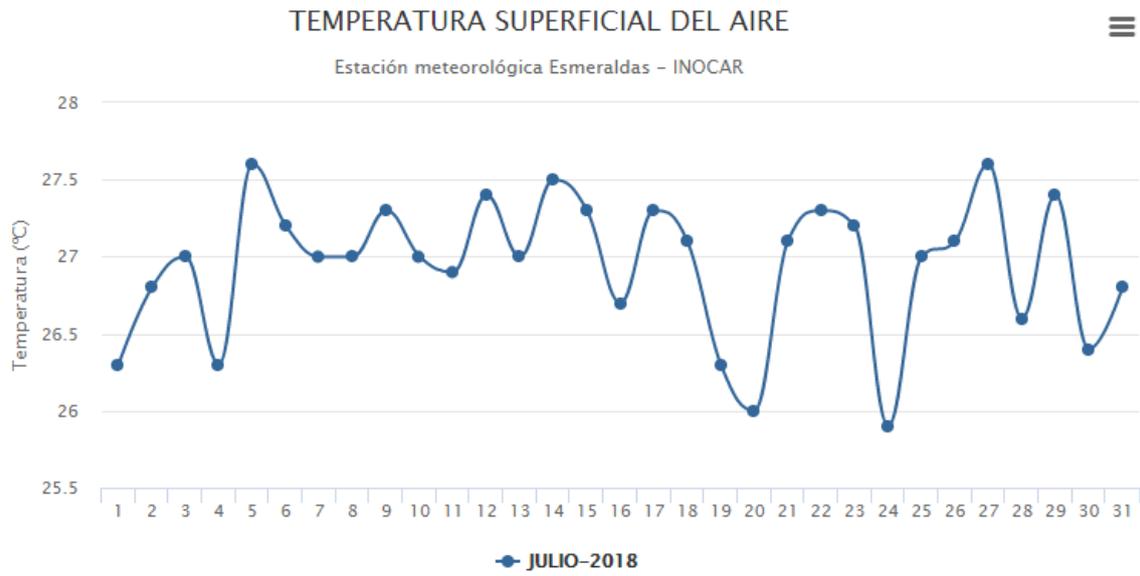
Fuente: INOCAR, 2018

Figura 7-8. Temperatura Junio 2018



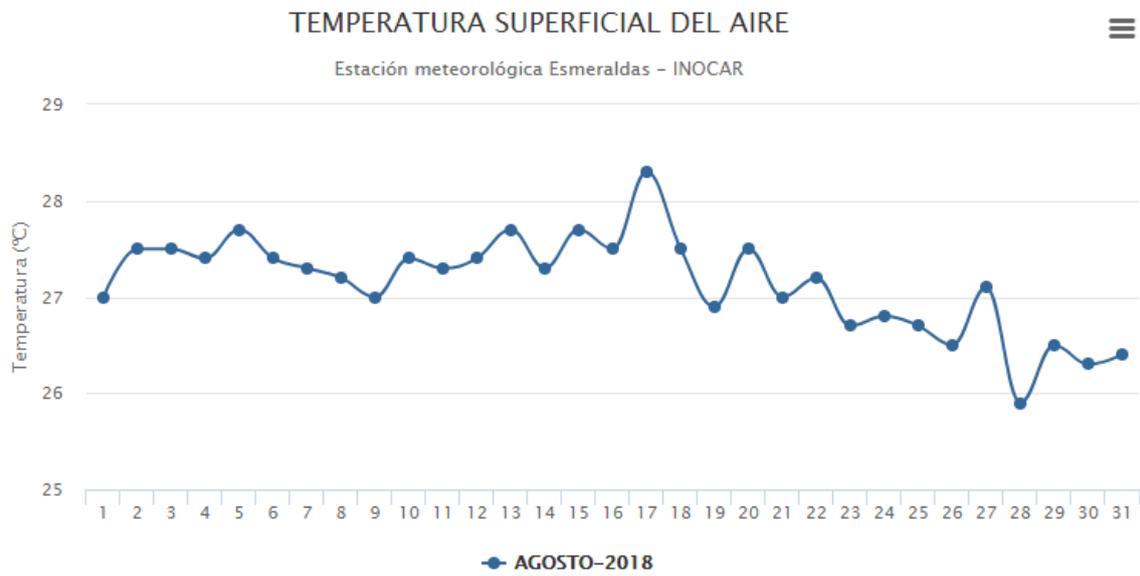
Fuente: INOCAR, 2018

Figura 7-9. Temperatura Julio 2018



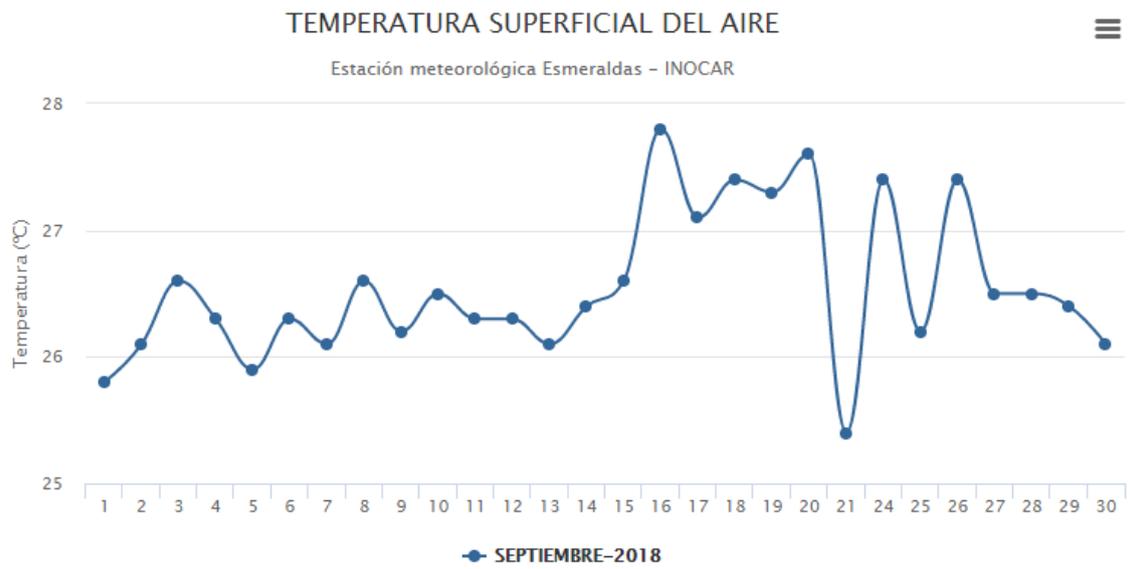
Fuente: INOCAR, 2018

Figura 7-10. Temperatura Agosto 2018



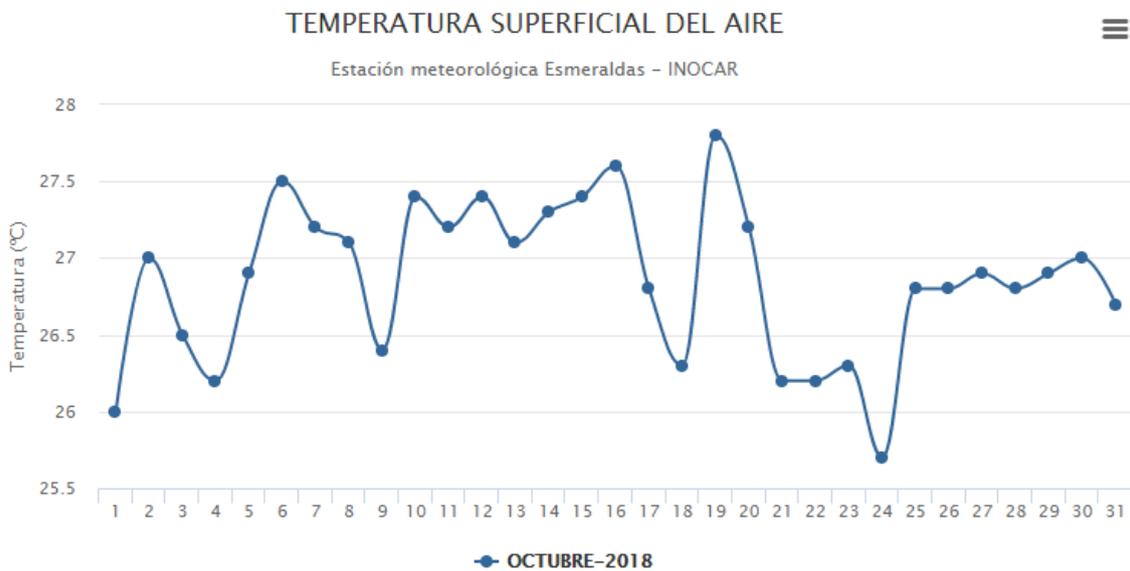
Fuente: INOCAR, 2018

Figura 7-11. Temperatura Septiembre 2018



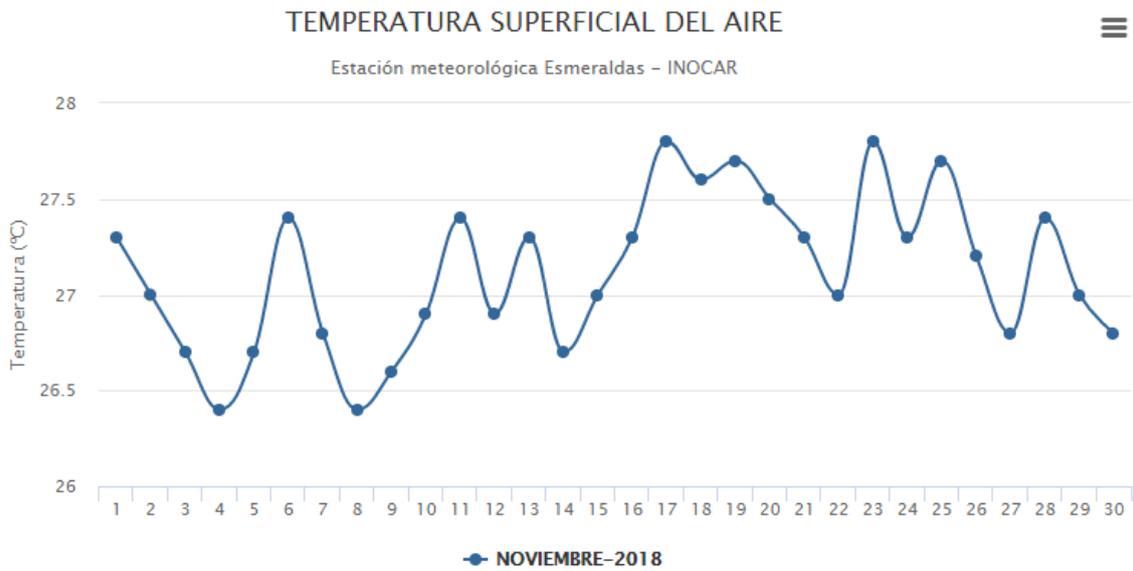
Fuente: INOCAR, 2018

Figura 7-12. Temperatura Octubre 2018



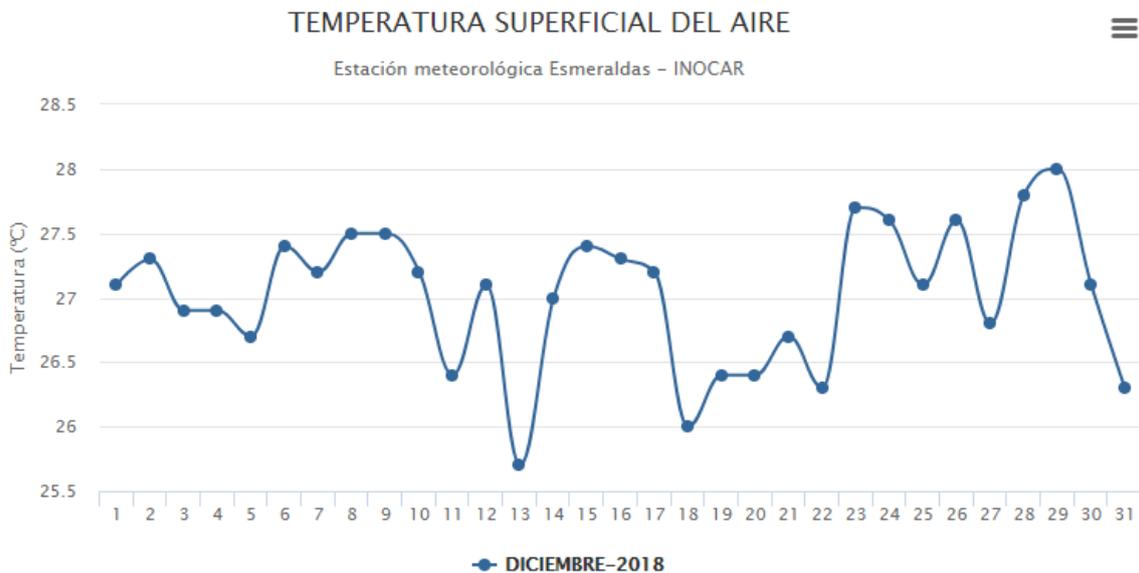
Fuente: INOCAR, 2018

Figura 7-13. Temperatura Noviembre 2018



Fuente: INOCAR, 2018

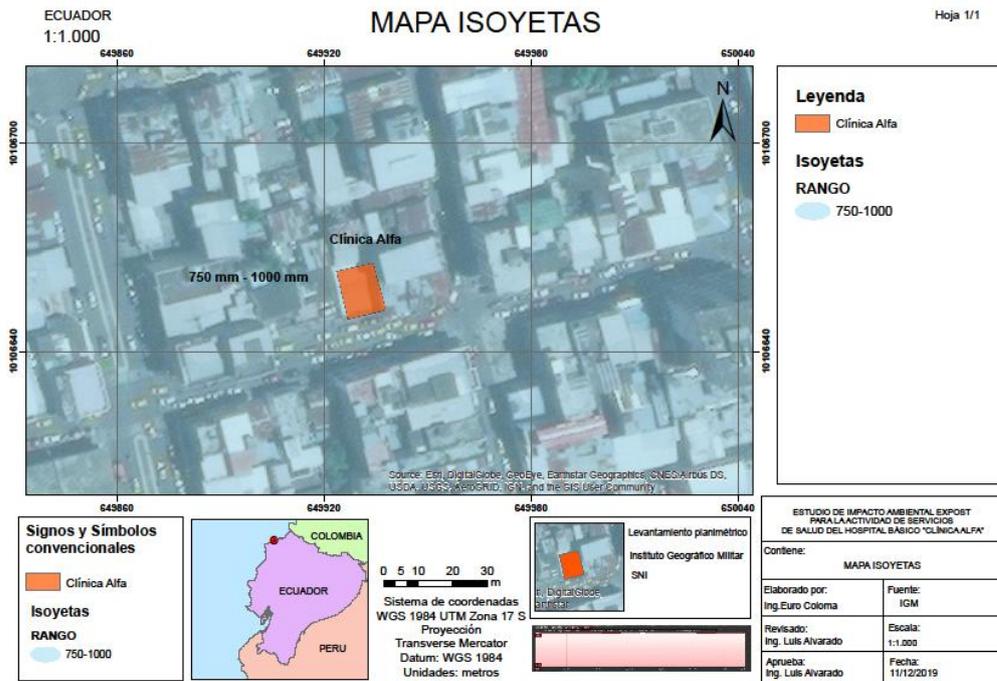
Figura 7-14. Temperatura Diciembre 2018



Fuente: INOCAR, 2018

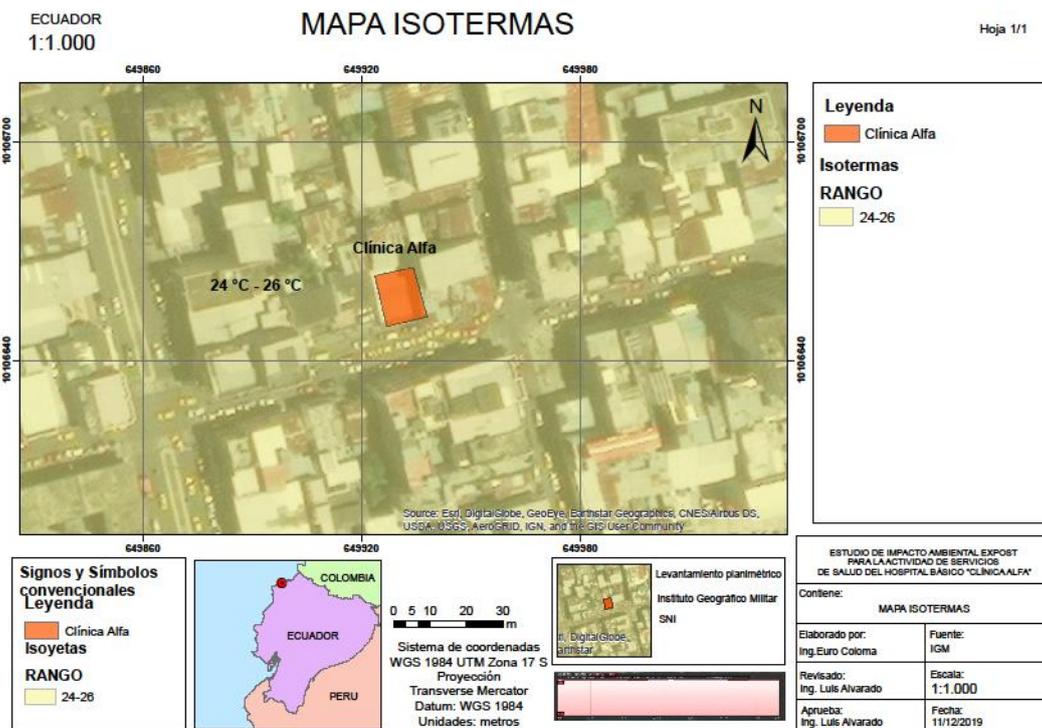
Tomando como referencia que un mapa climático es aquel que muestra el estado general de la atmosfera sobre un lugar determinado como en el caso de la clínica Alfa, sus datos se refieren a temperatura y precipitación de un promedio anual. La precipitación se muestra en milímetros y la temperatura en grados centígrados.

Figura 7-15. Mapa de Isoyetas



Elaborado por: Equipo técnico, 2019

Figura 7-16. Mapa de Isotermas



Elaborado por: Equipo técnico, 2019

7.1.3. Recurso Agua

7.1.3.1. Hidrología

El sistema hidrológico del Cantón de Esmeraldas consta de los ríos Teaone y Esmeraldas y el océano Pacífico, que reciben los aportes de catorce micro-cuencas. Las microcuencas son pequeñas, con régimen local; los niveles y velocidades son bajas o nulas en verano, pero en invierno adquieren grandes proporciones. El sistema hidrológico Esmeraldas cubre la cuenca del río Esmeraldas que, en toda la provincia, alcanza una superficie de 4.718,25 kilómetros cuadrados y un desnivel aproximado de 2.000 metros.

Los principales rasgos hidrográficos que se aprecian mediante el trabajo de campo y cartografía temática en la zona en estudio están representados de por la cuenca del río Esmeraldas, Subcuenca del río Esmeraldas, el proyecto se encuentra cerca del río Esmeraldas. (Ver Mapa Base).

El área donde se encuentra asentado el Hospital Básico "Clínica Alfa" no existen cuerpos hídricos naturales en sus alrededores inmediatos que puedan ser afectados directamente con las descargas de aguas residuales provenientes de sus instalaciones. Sin embargo, al noreste del proyecto se encuentra ubicado el Río Esmeraldas aproximadamente a 2.28 kilómetros de distancia. El Hospital Básico "Clínica Alfa" cuenta con el servicio de alcantarillado público sanitario del sector para realizar la evacuación de las aguas residuales generadas durante los servicios médicos.

7.1.3.2. Calidad de Agua

El 25 de octubre del 2019, se realizó el monitoreo de agua residual en las instalaciones del Hospital Básico "Clínica Alfa". Los análisis fueron ejecutados por un Laboratorio CESTTA, acreditado ante el Servicio de Acreditación Ecuatoriana SAE con No. OAE LE 2C 08-008.

7.1.3.2.1. Objetivos

Determinar las características del efluente generado por las instalaciones del Hospital Básico "Clínica Alfa" y establecer el nivel de cumplimiento de los parámetros ambientales de acuerdo a los límites máximos permisibles establecidos en el Anexo 1, del Acuerdo Ministerial No. 097 A.

7.1.3.2.2. Ubicación del punto de monitoreo de calidad del agua

Para determinar la calidad de agua de la descarga se estableció un punto de monitoreo en la descarga de trampa de grasa. En la siguiente

tabla se presenta la imagen de ubicación y sus respectivas coordenadas UTM WGS 84 del sitio de monitoreo del Hospital Básico “Clínica Alfa”.

Figura 7-17. Mapa de punto de monitoreo de agua



Fuente: Equipo técnico, 2019

7.1.3.2.3. Metodología y marco legal

Para objeto del análisis del cumplimiento ambiental, se determinó realizar la evaluación de los resultados de acuerdo al tipo de cuerpo receptor al que serían direccionados los efluentes residuales, esto es, la tabla 8 “Límites de descarga al sistema de alcantarillado público”, del Anexo 1, Acuerdo Ministerial No. 097A. En la siguiente tabla se presenta los parámetros monitoreados junto con los respectivos Límites Máximos permisibles (LMP).

Tabla 7-1.- Parámetros y métodos de análisis de calidad de aguas

| Parámetro | Abrev. | Límite máximo | Unidades |
|-------------------------------|--------|---------------|----------|
| Aceites y grasas | A&G | 70 | mg/L |
| Demanda bioquímica de oxígeno | --- | 250 | mg/L |

| | | | |
|------------------------------------|------------------|-----|------|
| Demanda química de oxígeno | DBO ₅ | 500 | mg/L |
| Sólidos suspendidos totales | Pb | 220 | mg/L |
| Tensoactivos | SST | 2 | mg/L |
| Caudal | | - | L/s |

Fuente: Límite máximo permisible establecido en el Anexo 1, Tabla 8, Acuerdo Ministerial No. 097^a

7.1.3.2.4. **Análisis de resultados**

Para determinar la calidad del agua del efluente generado por las instalaciones del Hospital Básico "Clínica Alfa" se ejecutaron los análisis de laboratorios comparándolos bajo el criterio establecido por el Anexo I la Tabla 8, del Acuerdo Ministerial 097 A que establece los límites máximos permisibles de descarga al sistema de alcantarillado. En la siguiente tabla, se detallan los resultados obtenidos del análisis del efluente, lo cual se determinan las características físico-químicas y establece si los valores obtenidos, se encuentran cumplimiento con los Límites Máximo Permisibles fijados la normativa ambiental.

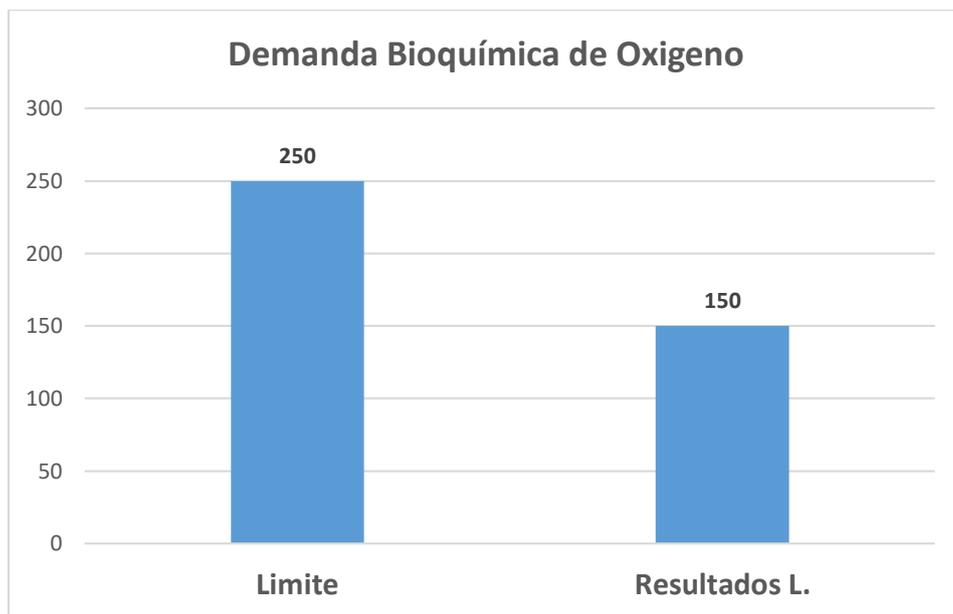
Tabla 7-2.- Resultados obtenidos del monitoreo de calidad de agua.

| Parámetro | Unidades | Resultados | Límite máximo permisible* | Evaluación |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| Aceites y grasas | mg/L | - | 70 | |
| Demanda bioquímica de oxígeno | mg/L | 150 | 250 | |
| | mg/L | 336 | 500 | |

| | | | |
|------------------------------------|------|---|-----|
| Demanda química de oxígeno | | | |
| Solidos suspendidos totales | mg/L | - | 220 |
| Tensoactivos | mg/L | - | 2 |
| Caudal | L/s | - | - |

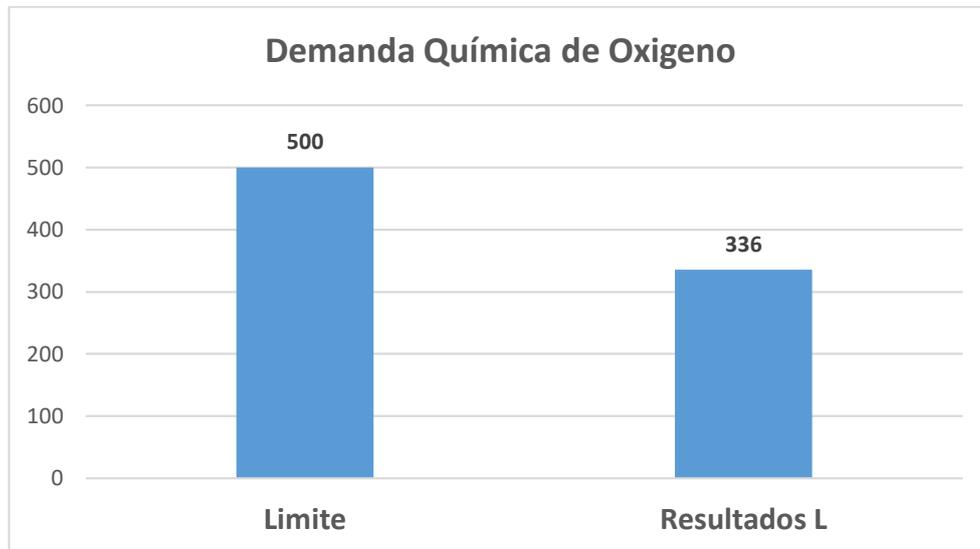
Fuente: Laboratorio CESTTA
Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Figura 7-18. Gráficos de los resultados de análisis de Demanda bioquímica de oxígeno



Fuente: Laboratorio CESTTA
Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Figura 7-19. Gráficos de los resultados de análisis de Demanda química de oxígeno



Fuente: Laboratorio CESTTA
Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

De los resultados obtenidos para la muestra de agua de la descarga de las instalaciones del Hospital Básico "Clínica Alfa", se observa que los valores reportados se encuentran cumpliendo con Límites Máximos permisibles establecidos para la descarga al sistema de alcantarillado público, definido en la Tabla 8 del Acuerdo Ministerial No. 097 A. El informe de resultado emitido por el Laboratorio CESTTA, se adjunta en el respectivo apartado de anexos.

Figura 7-20. Límites de descarga al sistema de alcantarillado público

| TABLA 8. LÍMITES DE DESCARGA AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PÚBLICO | | | |
|---|--|--------|--------------------------|
| Parámetros | Expresado como | Unidad | Límite máximo permisible |
| Aceites y grasas | Sust. solubles en hexano | mg/l | 70,0 |
| Explosivos o inflamables | Sustancias | mg/l | Cero |
| Alkil mercurio | | mg/l | No detectable |
| Aluminio | Al | mg/l | 5,0 |
| Arsénico total | As | mg/l | 0,1 |
| Cadmio | Cd | mg/l | 0,02 |
| Cianuro total | CN ⁻ | mg/l | 1,0 |
| Cinc | Zn | mg/l | 10,0 |
| Cloro Activo | Cl | mg/l | 0,5 |
| Cloroformo | Extracto carbón cloroformo | mg/l | 0,1 |
| Cobalto total | Co | mg/l | 0,5 |
| Cobre | Cu | mg/l | 1,0 |
| Compuestos fenólicos | Expresado como fenol | mg/l | 0,2 |
| Compuestos organoclorados | Organoclorados totales | mg/l | 0,05 |
| Cromo Hexavalente | Cr ⁺⁶ | mg/l | 0,5 |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno (5 días) | DBO ₅ | mg/l | 250,0 |
| Demanda Química de Oxígeno | DQO | mg/l | 500,0 |
| Dicloroetileno | Dicloroetileno | mg/l | 1,0 |
| Fósforo Total | P | mg/l | 15,0 |
| Hidrocarburos Totales de Petróleo | TPH | mg/l | 20,0 |
| Hierro total | Fe | mg/l | 25,0 |
| Manganeso total | Mn | mg/l | 10,0 |
| Mercurio (total) | Hg | mg/l | 0,01 |
| Níquel | Ni | mg/l | 2,0 |
| Nitrógeno Total Kjeldahl | N | mg/l | 60,0 |
| Organofosforados | Especies Totales | mg/l | 0,1 |
| Plata | Ag | mg/l | 0,5 |
| Plomo | Pb | mg/l | 0,5 |
| Potencial de hidrógeno | pH | | 6-9 |
| Selenio | Se | mg/l | 0,5 |
| Sólidos Sedimentables | SD | ml/l | 20,0 |
| Sólidos Suspendidos Totales | SST | mg/l | 220,0 |
| Sólidos totales | ST | mg/l | 1 600,0 |
| Sulfatos | SO ₄ ⁻² | mg/l | 400,0 |
| Sulfuros | S | mg/l | 1,0 |
| Temperatura | °C | | < 40,0 |
| Tensoactivos | Sustancias Activas al azul de metileno | mg/l | 2,0 |
| Tetracloruro de carbono | Tetracloruro de carbono | mg/l | 1,0 |
| Tricloroetileno | Tricloroetileno | mg/l | 1,0 |

Fuente: Acuerdo Ministerial 097A, 2019

7.1.3.3. *Uso de suelo*

Debido a que el uso del suelo se distribuye en base a las necesidades más básicas del hombre tanto para su desarrollo social y colectivo, los espacios geográficos naturales se van deteriorando para cubrir dichas

necesidades, pero en el caso del sector urbano las edificaciones que se encuentran o se proyectan a realizarlas no alteran el entorno natural en términos ambientales, más bien se consolida como edificaciones importantes para diferentes usos por medio de la institución y la sociedad.

Los proyectos de desarrollo social, y educacionales son de prioridad para el avance económico - educacional a futuro de la población como es el caso de los beneficiarios del Hospital Básico "Clínica Alfa". Para fines de uso del suelo la estructura física a desarrollarse se encuentra dentro de los límites urbanos. Debido a que el proyecto se encuentra en operación dentro de la zona urbana no existiría cambio significativo en el entorno.

El centro de la ciudad es considerado una zona comercial debido a los distintos locales comerciales que se encuentran asentados a lo largo de las calles principales. Además, se ha dado camino al desarrollo urbanístico y comercial en el sector. Por consiguiente, el sitio donde se encuentra ubicado el proyecto corresponde a un área sin cobertura vegetal y urbana.

Figura 7-21. Mapa de Fisiografía y suelo



Fuente: Equipo técnico, 2019

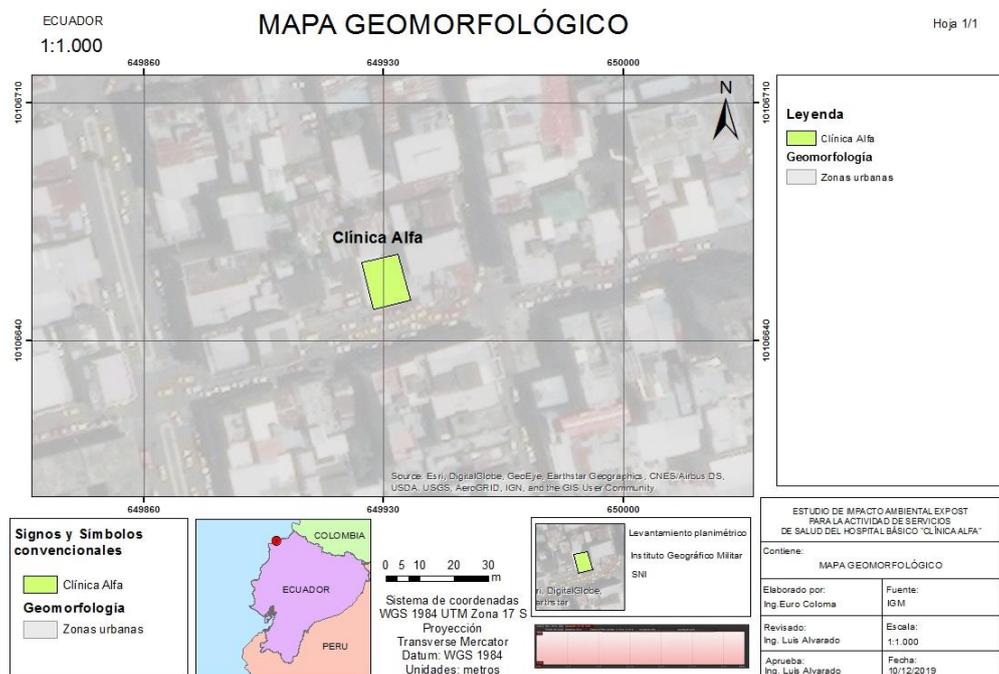
7.1.3.4. Morfología y riesgos

Los principales rasgos hidrográficos que se aprecian mediante el trabajo de campo y cartografía temática en la zona de estudio es la presencia del Río Esmeraldas a varios metros del margen del área. Tomando en cuenta que una pendiente es un declive del terreno y la inclinación, respecto a la horizontal; el proyecto de la clínica Alfa se encuentra entre los 15 msnm y a varios kilómetros del perfil costero, lo cual representa que no existiría riesgos de inundación por procesos ambientales, más bien lo que podría suscitarse es el taponamiento del alcantarillado público en época lluviosa. Los niveles de pendientes correspondientes al área, son de 0 a 5% correspondiente a una superficie plana dentro de la zona urbana.

Tabla 7-3.- Descripción de las clases de pendientes

| PORCENTAJE | MORFOLOGIA | GEOFORMA |
|------------|-----------------------|--|
| 0 – 5 | Plana | Superficies, bajas -altas, laderas rectas - convexas |
| 5 – 12 | Suavemente inclinada | Laderas rectas – convexas |
| 12 – 25 | Fuertemente inclinada | Laderas rectas |

Figura 7-22.- Mapa Geomorfología



Fuente: Equipo técnico, 2019

7.1.4. Recurso Aire

7.1.4.1. Calidad de aire

La calidad de aire del Hospital Básico “Clínica Alfa” no requiere de realizar análisis de laboratorios, debido a que las instalaciones no cuentan con niveles de concentración de emisiones de contaminantes al aire producidas por las actividades de combustión en fuentes fijas ubicadas en el Hospital Básico “Clínica Alfa”, por lo cual no es necesario establecer el nivel de cumplimiento de los parámetros ambientales de acuerdo a los límites máximos permisibles establecidos en el Anexo 3, del Acuerdo No. 097 A.

7.1.4.2. Calidad de ruido

El 25 de octubre del 2019 se realizó el monitoreo de nivel equivalente de ruido total en instalaciones del Hospital Básico “Clínica Alfa” específicamente donde se ubica la entrada a las instalaciones, las cuales funcionan en un horario de 24h. El monitoreo fue ejecutado por el laboratorio CESTA acreditado ante el SAE con No. OAE LE 2C 08-008.

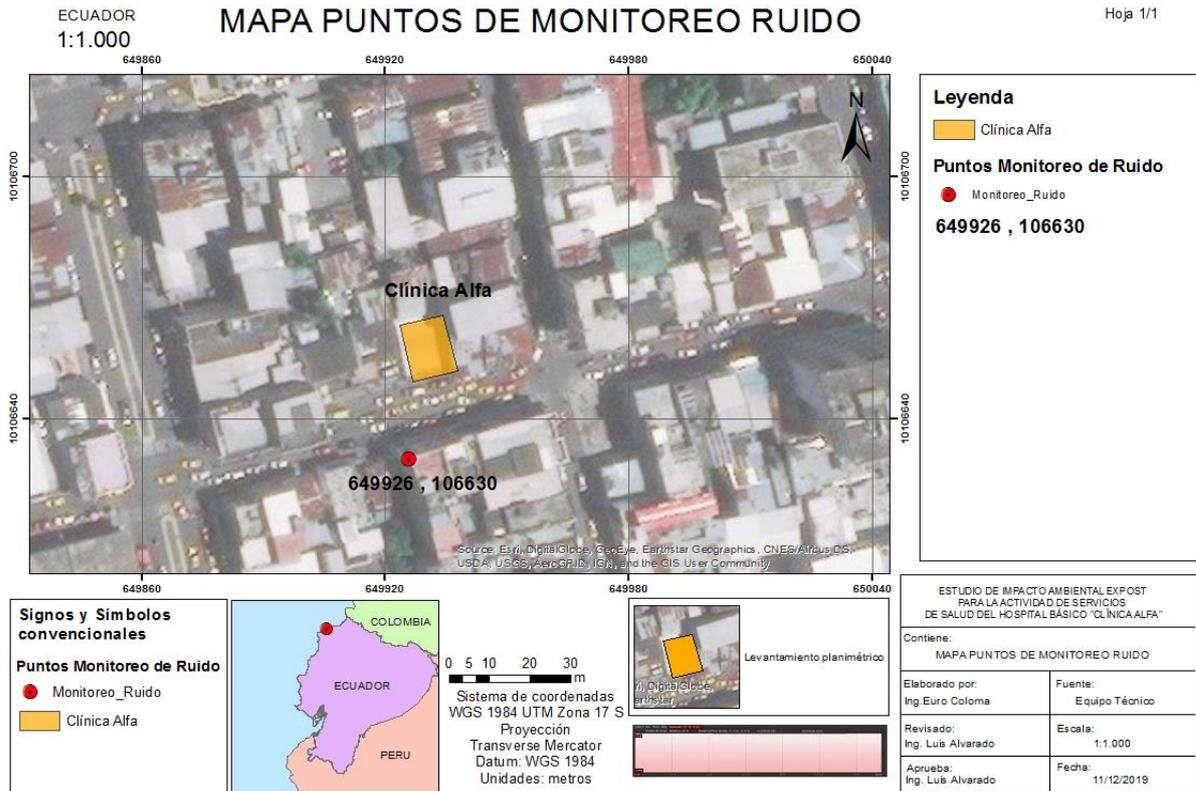
7.1.4.2.1. Objetivo

Determinar los niveles de presión sonora ambiental en el área donde se realizan las actividades del Hospital Básico “Clínica Alfa”, a fin de verificar el cumplimiento con la normativa ambiental vigente y establecerlos como parte de línea base ambiental.

7.1.4.2.2. Ubicación del punto de monitoreo

Para determinar los niveles de presión sonora generada por las actividades hacia el ambiente, se estableció un punto de monitoreo entre la entrada de ingreso. En la siguiente tabla se presenta la imagen de ubicación y sus respectivas coordenadas UTM WGS 84 del sitio de monitoreo en el Hospital Básico “Clínica Alfa”.

Figura 7-23.- Mapa de punto de monitoreo de ruido



Elaborado por: Equipo técnico, 2019

7.1.4.2.3. Metodología y marco legal

El monitoreo de ruido ambiente fue desarrollado de acuerdo al procedimiento interno ISO 1996-2-2017 y PE-AL-57. Las mediciones de campo se realizaron de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 061, Acuerdo Ministerial 097 A, Anexo 5: Niveles Máximo de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles y niveles máximos de vibración y metodología de medición.

En el Decreto 2393 de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del medio ambiente de trabajo, Artículo 55 establece que el límite máximo permisible es de 85 dB (A).

Tabla 7-4.- Niveles máximos de emisión de ruido (LKeq) para fuentes fijas de ruido

| TIPO DE ZONA SEGÚN USO DE SUELO | NIVEL DE PRESIÓN SONORA EQUIVALENTE NPS eq (dB(A)) | |
|---------------------------------|--|------------------|
| | DE 06H00 A 20H00 | DE 20H00 A 06H00 |
| Zona hospitalaria y educativa | 45 | 35 |
| Zona Residencial | 50 | 40 |
| Zona Residencial mixta | 55 | 45 |
| Zona Comercial | 60 | 50 |
| Zona Comercial mixta | 65 | 55 |
| Zona Industrial | 70 | 65 |

* Límite máximo permisible establecido en el Anexo 5, Acuerdo Ministerial No. 097A, 30 de julio del 2015.

7.1.4.2.4. Equipos utilizados

Tabla 7-5.- Equipos utilizados en el monitoreo de calidad de ruido ambiental.

| | |
|-----------|-------------------|
| SONOMETRO | CODIGO: LCGI-0090 |
| | MARCA: 3M |
| | SERIE: BLM090021 |

Fuente: Laboratorio CESTTA

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.1.4.2.5. Análisis de resultados

El monitoreo de ruido ambiente fue ejecutado y sus resultados fueron comparados con el Anexo 5 del Acuerdo Ministerial 097-A, enmarcándose la actividad del Hospital Básico "Clínica Alfa" dentro del Uso de Suelo AR (Agrícola Residencial), el cual se caracteriza por desempeñar funciones que generan bajo impacto al medio en materia de ruido. Los resultados obtenidos reflejan que los niveles de presión sonora no sobrepasan los límites establecidos para el uso de suelo que se caracteriza.

El muestreo de ruido industrial fue ejecutado y sus resultados fueron comparados con el Decreto 2393 de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del medio ambiente de trabajo, Artículo 55 establece que el límite máximo permisible es de 85 dB (A).

Tabla 7-6.- Resultados del monitoreo de ruido ambiental

| ENSAYO | UNIDAD | RESULTADO | INCERTIDUMBRE (K=2) | MÈTODO /NORMA | VALOR LÌMITE PERMISIBLE |
|--|--------|-----------|------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Ruido Nivel de Presi3n Sonora | dB (A) | 56,9 | ±4% | PE-AL-57 ISO 1996- 2-2017 | 60 |

Fuente: Laboratorio CESTTA

Elaborado por: Equipo T3cnico, 2019

7.1.4.2.6. Conclusiones

El entorno del sitio donde se ubica las instalaciones del proyecto Hospital B3sico "Cl3nica Alfa" es urbano, con usos predominantemente comerciales y de equipamiento urbano, de tal manera que los componentes del medio f3sico han sido modificados, como producto del desarrollo urbano de la ciudad de Esmeraldas, para contener infraestructura de servicios y edificaciones acordes con los usos de suelo, existentes y planificados.

Se realizaron an3lisis de calidad de agua y ruido ambiente en los que los resultados cumplen con la normativa ambiental vigente.

7.2. Caracterización del Medio Biótico

Para la identificación de los componentes bióticos del proyecto, además de recopilar información bibliográfica ya existente, también se realizó observación directa en diferentes puntos dentro de la zona de influencia tanto directa como indirecta.

Es necesario puntualizar que el proyecto está dentro de una zona altamente intervenida antrópicamente.

7.2.1. Ecología

De acuerdo al sistema de zonas de vida descrito por Holdridge (Cañadas, 1993) el área del Proyecto de Apertura se encuentra distribuida en las zonas de vida Bosque Húmedo Tropical (bh-T) respectivamente por su ubicación geográfica.

Tabla 7-7.-Nº 3 Zona de Vida

| Bosque húmedo tropical | |
|---------------------------------|---|
| Formación vegetal | En la Costa, esta formación vegetal se extiende en sentido altitudinal desde el nivel del mar hasta los 300 m, mientras en la Región Amazónica sube hasta la cota de los 600 m. |
| Promedio anual de precipitación | Recibe precipitaciones entre los 2.000 y 4.000 mm |
| Temperatura anual | Oscila entre los 24 y 25 °C |

Fuente: Cartografía IGM, 2010

El bosque húmedo Tropical es en realidad una asociación compleja, en el que se distinguen 3 pisos o estratos. El superior es discontinuo y está formado en las montañas del noroccidente del país por Chanul, Humiriastrum procerum.

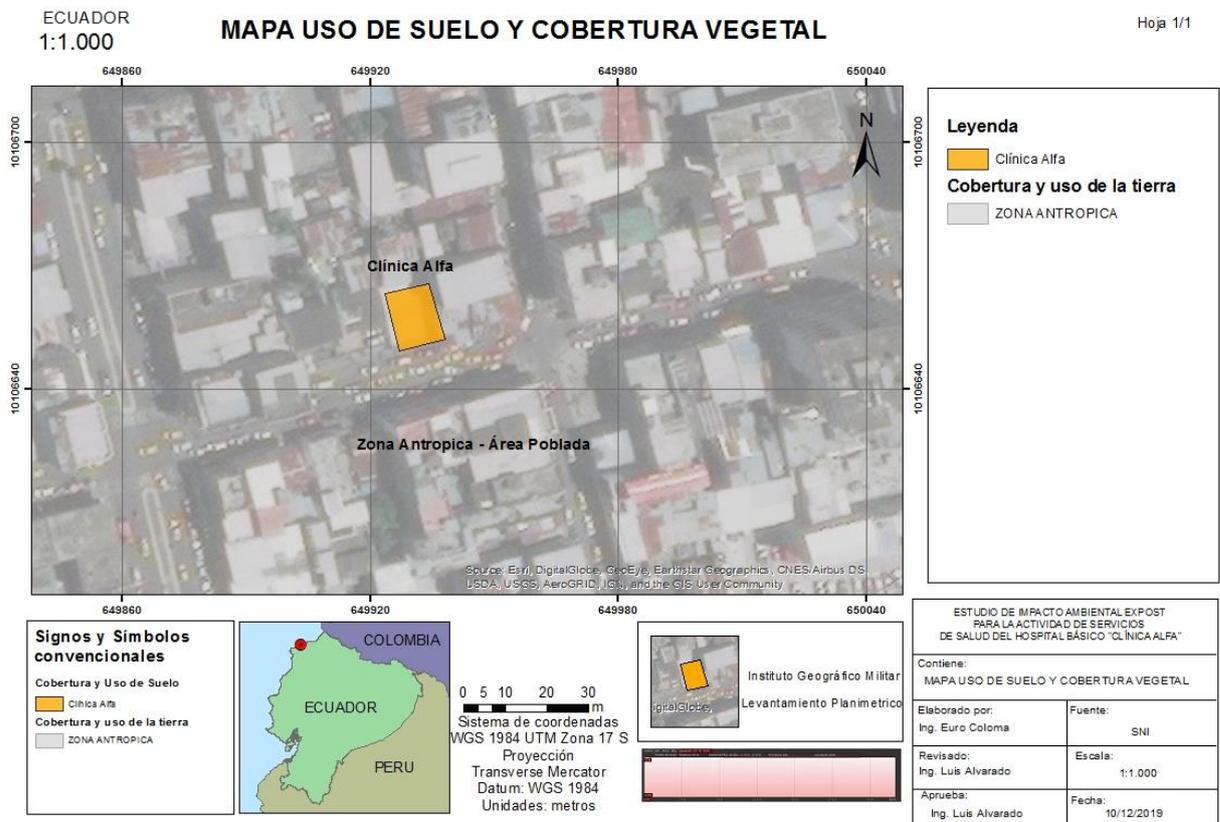
El segundo es continuo, formado de Guasca Eschweilera pittieri, Mascarey, Hyeronima chocoensis. El tercer estrato es disperejo con un gran número de especies.

7.2.2. Cobertura y uso de suelo

Debido a que se trata de la actividad de servicios médicos, el área del proyecto se encuentra ubicada en un área urbana comercial, es relevante mencionar que dentro del área del proyecto así como en los alrededores, no existen ecosistemas naturales prístinos, áreas protegidas o áreas con ecosistemas frágiles que permitan la vida de especies nativas o en peligro de extinción.

Según el mapa de cobertura vegetal y uso de suelo (MAE, 2016) el Hospital Básico “Clínica Alfa” se encuentra en un área que corresponde a “Área poblada” (Ver Figura 7-21).

Figura 7-24.- Mapa de Cobertura y uso de Suelo



Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.2.3. Flora

La flora del área de influencia del proyecto, se encuentra totalmente remplazada por las construcciones civiles y urbanas en esta ciudad.

7.2.4. Fauna

La ausencia de cobertura vegetal y la ubicación en una zona urbana hace que la presencia de fauna sea escasa o inexistente, las especies existentes son las comunes en áreas urbanas.

Para la identificación de las especies existentes en el sector, se utilizó la metodología de conteo por puntos, para lo cual el observador se ubica en un punto durante 10 minutos aproximadamente con la finalidad de registrar e identificar cada especie.

La fauna observada es característica de zonas con desarrollo antropológico y es sobreviviente del proceso de intervención en estado avanzado por lo que no se espera una mayor alteración de la misma.

Tabla 7-8.-Registro de aves

| Orden | Familia | Nombre Científico | Nombre local | UICN |
|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|------|
| Passeriformes | Passeridae | Zonotrichia capensis | Gorrión | - |
| Passeriformes | Hirundinidae | Pygochelidon cyanoleuca | Golondrina | - |
| Columbiformes | Columbidae | Zenaida auriculata | Tortola | - |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Tabla 7-9.-Registro de mamíferos

| Orden | Familia | Nombre Científico | Nombre local | UICN |
|------------------|---------|---|--------------|------|
| Carnívora | Canidae | <i>Canis lupus familiaris</i> Linnaeus, 1758 | Perro | - |
| Carnívora | Felidae | F. s. catus Schreber, 1775 | Gato | - |
| Rodentia | Muridae | Mus musculus Linnaeus, 1758 | Ratón | - |
| Rodentia | Muridae | Rattus rattus | Rata | - |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Por tal razón el área donde se ubica el Hospital Básico "Clínica Alfa", se determina como intervenida y no hay especies de principal sensibilidad ecológica del medio biótico natural en peligro de extinción.

7.2.5. Conclusiones

La flora y fauna que se encuentra en la zona del Hospital Básico "Clínica Alfa" son de tipo común no se evidenció la presencia de especies en peligro de extinción, áreas sensibles, posibles indicadores biológicos debido a que el Hospital Básico "Clínica Alfa" en su totalidad se encuentra en un área intervenida. La vegetación de la zona ha sido reemplazada y modificada a consecuencia de la urbanización. La zona es totalmente urbana y comercial, lo que ha ocasionado la pérdida de hábitats y desaparición de los animales silvestres.

7.3. Medio socioeconómico y cultural

En la siguiente parte del presente estudio, se busca identificar y describir el aspecto social – económico de la zona de influencia directa e indirecta del proyecto. Por lo cual se ejecutaron inspecciones de campo con el fin de levantar información actualizada y concreta en relación a las condiciones sociales y económicas de los moradores del sector y así también se consideró el componente urbano y comercial de la zona.

El Hospital Básico “Clínica Alfa” se encuentra ubicado en las calles manuela cañizares entre olmedo y sucre, sector de gran actividad comercial y urbana de la ciudad de Esmeraldas.

Dentro de la zona de influencia directa se encuentran principalmente viviendas urbanas que se encuentran en el sector y locales comerciales. Parte de las viviendas urbanas y comerciales están ubicados en la zona de influencia indirecta, la cual tiene mayormente actividad comercial.

7.3.1. Metodología

Para describir las características socioeconómicas de la o las poblaciones asentadas dentro del área de influencia han sido utilizadas técnicas de investigación basadas en el método científico; divididas en dos fases. La primera fase es la investigación documental, en la cual los datos estadísticos fueron obtenidos de fuentes oficiales tales como: Ministerio de inclusión económica y social (MIES), Educación (AMEI), Salud pública (MSP), Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), los datos del VII Censo Nacional de Población y VI de Vivienda, realizado en el 2010 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). La segunda fase del estudio es la investigación de campo, mediante observación directa, donde se logra una mejor percepción de la conducta poblacional y encuestas a los actores sociales.

7.3.2. Caracterización de los aspectos socio económico y cultural

Para la descripción de los aspectos socios económicos y culturales de la comunidad, se delimitó las siguientes áreas de influencia del proyecto:

- AID: Área de influencia directa (50 m del perímetro)
- AI: Área de influencia indirecta (100 m del perímetro)

Para la información secundaria se utilizó el último Censo de población y vivienda realizado por el INEC en el año 2010, los Planes de Ordenamiento Territorial de las unidades políticas – administrativa (Plan de Desarrollo y

ordenamiento territorial de Esmeraldas, PDOT, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Esmeraldas, 2012) que son parte del AI, y la información documental relevante recogida en el proceso de investigación de campo que incluye los documentos entregados por el proponente.

7.3.2.1. Tipo de investigación

Según su alcance, las investigaciones pueden ser exploratorias, descriptivas, correlacionales o explicativas. Estos tipos de investigación suelen ser las etapas cronológicas de todo estudio científico y cada una tiene una finalidad diferente: primero se 'explora' un tema para conocerlo mejor, luego se 'describen' las variables involucradas, después se 'correlacionan' las variables entre sí para obtener predicciones rudimentarias, y finalmente se intenta 'explicar' la influencia de unas variables sobre otras en términos de causalidad". (Cazau, 2006).

Como lo explica Cazau, según el nivel de análisis y alcance de la propuesta que se pretende realizar la investigación se debe clasificar a la misma en el caso del proyecto del Hospital Básico "Clínica Alfa" la misma tendrá enfoque descriptivo y correlacionales.

Según la metodología investigativa los estudios científicos pueden ser cualitativos, cuantitativos o mixtos de acuerdo con el tipo de análisis descriptivo y correlacionar lo que se quiere implementar en este caso será mixto. Es decir, se elaboró la investigación en torno al uso de procedimientos y técnicas cualitativos, por la especificidad y riqueza de información que se puede conseguir, así como también se ejecutara procedimientos cuantitativos por la precisión y veracidad de los datos y resultados a obtener.

7.3.2.2. Unidades de estudio

Se establecieron dos tipos de unidades de análisis en base a los términos de referencia y la demanda metodológica del proyecto.

- Comunidad (viviendas, grupos u organizaciones sociales y grupos étnicos)
- Empresas y comercios

7.3.2.3. Técnicas de investigación

Se aplicaron dos fases para las técnicas de investigación, la fase primaria de investigación documental y la segunda fase de investigación de campo.

7.3.2.3.1. Fase primaria de investigación documental

Los datos estadísticos fueron obtenidos de fuentes oficiales tales como: Ministerio de inclusión económica y social (MIES), Educación (AMEI), Salud pública (MSP), Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), los datos del VII Censo Nacional de Población y VI de Vivienda, realizado en el 2010 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

7.3.2.3.2. Fase secundaria de investigación de campo

Las técnicas que se utilizó para la recolección y análisis de datos fueron las siguientes:

- Encuestas con los actores sociales

Las entrevistas o encuestas con los actores sociales dentro de la zona de AID y AII, es de suma importancia pues no solo recoge información de aspecto socio-económico sino que también la percepción que la comunidad tiene en relación al proyecto en cuanto al impacto ambiental que pueden generar las actividades de servicios médicos en el Hospital Básico "Clínica Alfa".

Se estimó una población base de 150 personas de la cual se tomó muestra aleatoria del 20 % de individuos, a partir de la identificación de las zonas de influencia directa e indirecta del proyecto, de las cuales se obtuvieron respuestas de 26 actores sociales y el restante no quiso participar de las encuestas

Tabla 7-10.-Registro de actores sociales

| Parroquia | Sector | Comercio |
|------------|--|----------------|
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Delgado Travel |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Farmacia Sucre |

| | | |
|-------------------|--|--|
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Emovil Distribuidor Autorizado (Karen Clavijo) |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Bazar Guayaquil |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Frutas – legumbres y algo más D´ Olguita |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Boutique Dulce Fiesta |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Punto de la Suerte “Lotería Nacional” |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Mangos Boutique |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Cd Center |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Divinas Cosmetics |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Mi PC |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Zona Mega Accesorios |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Cafetería Lorejon |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Mundo del CD |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Óptica Vista para Todos |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Zlimmy como en TV |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Servicio Técnico Garantizado |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Verdulería María |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | La Casa de la Ropa Americana |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Boricell Servicio Técnico |

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

- Observación de campo

Las observaciones de campo consisten en un análisis directo desde el área de estudio en condiciones naturales. Donde se busca tomar apuntes de datos de un interés específico.

7.3.3. Sectores presentes en el área de influencia del proyecto

El sector identificado en la zona de influencia del proyecto fue clasificado dentro de la metodología en dos tipos unidades, los cuales se encuentran ubicados en la parroquia Esmeraldas del cantón Esmeraldas, provincias de Esmeraldas.

Tabla 7-11.-Sector presente en el área de estudio

| Provincia | Cantón | Parroquia | Sectores | Área de influencia del proyecto |
|------------|------------|------------|------------------------|---------------------------------|
| Esmeraldas | Esmeraldas | Esmeraldas | 1) Viviendas | Indirecta |
| Esmeraldas | Esmeraldas | Esmeraldas | 2) Locales comerciales | Indirecta |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.3.4. Área de influencia social indirecta

7.3.4.1. Cantón Esmeraldas

Según el INEC, la extensión territorial del Cantón Esmeraldas es de 132,90km². El Cantón Esmeraldas se encuentra ubicado en el Norte del Ecuador y al centro de la Provincia de Esmeraldas. Se encuentra limitado por el Norte con el Océano Pacífico, Sur con el Cantón Quinindé, Este con el Cantón Atacames, Oeste con el Cantón Río Verde.

El cantón Esmeraldas es la ciudad más poblada de toda la provincia de Esmeraldas con una población de 189.504 habitantes.

El cantón de Esmeraldas presenta en su territorio un clima húmedo, con una pluviosidad anual sobre los 700 mm; tiene una temperatura media anual que oscila alrededor de 25°C. Según el INEC la división política está

conformada por 5 parroquias urbanas que forman su cabecera cantonal y 8 parroquias rurales, que se detallan a continuación:

Parroquias Urbanas

- Luis Tello Ripalda
- Bartolomé Ruiz
- Esmeraldas
- 5 de Agosto
- Simón Plata Torres

Parroquias Rurales

- Camarones
- San Mateo
- Cnel. Carlos Concha
- Tabiazo
- Chinca
- Vuelta Larga
- Majua
- Tachina.

7.3.4.2. Perfil demográfico

7.3.4.2.1. Población total y área de asentamientos

El INEC reportó en el último censo de población y vivienda realizado en el año 2010 la ciudad de Esmeraldas cuenta con la población de, 534.092 habitantes. La superficie es de 16.132,23 km².

El asentamiento urbano de la ciudad de Esmeraldas está en su mayor parte asentada en el área urbana que representa el 90 % de la población total por lo tanto es donde se desarrollan mayormente actividades

económicas del cantón. El 10% de la población se encuentra establecida en zonas de tipo rural

Tabla 7-12.- Distribución por parroquia y área de asentamiento de la población de la ciudad de Esmeraldas

| Área | Parroquia | Total | Porcentaje |
|----------------|---------------------|----------------|-------------|
| Urbanas | Luis Tello Ripalda | 23.467 | 12.38% |
| | Bartolomé Ruiz | 25.567 | 13.49% |
| | Esmeraldas | 59.675 | 31.49% |
| | 5 de Agosto | 26.978 | 14.24% |
| | Simón Plata Torres | 26.181 | 13.82% |
| Rurales | Camarones | 2.817 | 1.49% |
| | San Mateo | 5.739 | 3.03% |
| | Cnel. Carlos Concha | 2.354 | 1.24% |
| | Tabiazo | 2.660 | 1.40% |
| | Chinca | 4.552 | 2.40% |
| | Vuelta Larga | 2.997 | 1.58% |
| | Majua | 2.534 | 1.34% |
| Tachina | 3.983 | 2.10% | |
| Total | | 189.504 | 100% |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.3.4.2.2. Distribución de la población

Los habitantes del Cantón de Esmeraldas según su género, presentan un mayor número de elementos femeninos en relación de la población masculina, aunque la diferencia entre los dos géneros es del 2.82%.

Tabla 7-13.- Distribución de la población de Esmeraldas según sexo

| Parroquia | Hombres | | Mujeres | | Total |
|------------|---------|------------|---------|------------|-------|
| | Número | Porcentaje | Número | Porcentaje | |
| Esmeraldas | 92.076 | 48.59% | 97.428 | 51.41% | 100% |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

La estadística descrita en el VII censo de población INEC se encuentra integrado por una población mayoritaria de mujeres (51,41 %), la diferencia porcentual corresponde al 2.82 % más de población femenina, el sexo masculino incorpora al 48,59 % de la población.

7.3.4.2.3. Distribución de la población por grupos étnicos

Los grupos etarios de la población se encuentra integrado por rangos que bordean un mínimo porcentual del, 0,02 % en el caso del grupo etario de 100 años en adelante; hasta el 11.34 % de la población, en el caso del rango de edad de 10 a 14 años de mayor concentración poblacional. Estos datos revelan que la población del cantón es significativamente joven, en ese sentido estaría compuesta en su mayoría por niñas, niños y adolescentes.

Tabla 7-14.- Población de Esmeraldas distribuida por sexo y grupos etarios

| Rangos | Hombre | | Mujer | | Total | |
|----------------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| | Nro. | % | Nro. | % | Nro. | % |
| Menor de 1 año | 1.793 | 51.74 | 1.672 | 48.25 | 3.465 | 1.83 |

| | | | | | | |
|------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| De 1 a 4 años | 8.631 | 50.68 | 8.396 | 49.30 | 17.029 | 8.99 |
| De 5 a 9 años | 11.027 | 51.31 | 10.466 | 48.69 | 21.493 | 11.34 |
| De 10 a 14 años | 10.941 | 50.27 | 10.823 | 49.73 | 21.764 | 11.48 |
| De 15 a 19 años | 9.719 | 48.26 | 10.420 | 51.74 | 20.139 | 10.63 |
| De 20 a 24 años | 7.770 | 47.17 | 8.703 | 52.83 | 16.473 | 8.69 |
| De 25 a 29 años | 7.102 | 45.83 | 8.395 | 54.17 | 15.497 | 8.18 |
| De 30 a 34 años | 6.064 | 46.25 | 7.046 | 53.75 | 13.110 | 6.92 |
| De 35 a 39 años | 5.291 | 47.14 | 5.932 | 52.86 | 11.223 | 5.92 |
| De 40 a 44 años | 4.677 | 46.94 | 5.287 | 53.06 | 9.964 | 5.26 |
| De 45 a 49 años | 4.627 | 48.29 | 4.954 | 51.71 | 9.581 | 5.06 |
| De 50 a 54 años | 3.926 | 49.91 | 3.940 | 50.09 | 7.866 | 4.15 |
| De 55 a 59 años | 3.290 | 48.89 | 3.440 | 51,11 | 6.730 | 3.55 |
| De 60 a 64 años | 2.337 | 49.17 | 2.416 | 50.83 | 4.753 | 2.51 |
| De 65 a 69 años | 1.923 | 48.87 | 2.012 | 51.13 | 3.935 | 2.08 |
| De 70 a 74 años | 1.321 | 47.86 | 1.439 | 52.14 | 2.760 | 1.46 |
| De 75 a 79 años | 726 | 46.15 | 847 | 53.85 | 1.573 | 0.83 |
| De 80 a 84 años | 524 | 46.13 | 612 | 53.87 | 1.136 | 0.60 |
| De 85 a 89 años | 218 | 38.05 | 355 | 61.95 | 573 | 0.30 |
| De 90 a 94 años | 111 | 39.78 | 168 | 60.22 | 279 | 0.15 |

| | | | | | | |
|--------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| De 95 a 99 años | 40 | 36.70 | 69 | 63.30 | 109 | 0.05 |
| De 100 años y más | 18 | 34.62 | 34 | 65.38 | 52 | 0.02 |
| Total | 92.076 | 48.59 | 97.428 | 51.41 | 189.504 | 100,00 |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.3.4.2.4. Proyección poblacional

El cantón de Esmeraldas, como ya se ha indicado anteriormente, posee una mayor concentración de densidad poblacional, a nivel provincial pero no a nivel nacional. El INEC tiene una proyección para el 2020 de un aumento de un 0,14% a la cifra registrada en el último censo poblacional (189.504).

Tabla 7-15.- Proyección poblacional del cantón Esmeraldas

| Nombre del cantón | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Esmeraldas | 210.833 | 212.952 | 214.975 | 216.901 | 218.727 |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.3.4.3. Aspecto en Salud

En el año 2014 el INEC, determinó que en el cantón Esmeraldas existe un total de 19 establecimientos de salud, entre el sector público y privado. Según el estudio el 47.37 % corresponde al sector público y el 52.63% al sector privado.

Tabla 7-16.- Establecimientos de salud pública por categoría y especialidad en el Cantón Esmeraldas

| Ministerio de Salud Pública | Ministerio de Defensa Nacional | Seguro Social (IESS) | Sector Privado |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------|
| 7 | 1 | 1 | 10 |

Fuente: INEC, 2014

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

En el anuario de estadísticas vitales del año 2016 en el cantón de Esmeraldas (INEC), se registró 3.822 nacimientos, de los cuales el 49.48 % corresponden al nacimiento del género femenino y el 50.52 % al género masculino.

En cuanto al porcentaje de tipo de atención recibido durante el parto se evidenció que el 99.00 % en partos asistidos por profesionales de salud y el 1.00 % sin asistencia profesional.

Tabla 7-17.- Nacidos vivos en el Cantón Esmeraldas

| Total general | | | Tipo de atención | | | | | | |
|---------------|--------|-------|----------------------------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|-------------------------|-------|
| | | | Con asistencia profesional | | | Sin asistencia profesional | | | |
| Total | Hombre | Mujer | Total | Médico/a | Obstetriz | Total | Partero/a Calificado | Partero/a no Calificado | Otros |
| 3.822 | 1.931 | 1.891 | 3.784 | 2.434 | 1.348 | 38 | 12 | 14 | 12 |

Fuente: INEC, 2016

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

El Ministerio de salud pública indicó en el 2015, las dos primeras causas de morbilidad de la población del Cantón Esmeraldas está dada por enfermedades respiratorias que representan el 68.24% y enfermedades diarreicas con el 15.78% del total de los casos atendidos en los Hospitales y Centros de Salud del Cantón.

Tabla 7-18.- Casos de Morbilidad registrados en el cantón de Esmeraldas

| Nº | 10 Primeras Causas de Morbilidad de Atención Epidemiológica en el Cantón | Números de casos | |
|--------------|--|------------------|------------|
| | | Nº | % |
| 1 | Infección respiratoria aguda | 43.511 | 68.24 |
| 2 | Enfermedad diarreica aguda | 10.058 | 15.78 |
| 3 | Hipertensión arterial | 5.647 | 8.86 |
| 4 | Otras ITS | 1.762 | 2.76 |
| 5 | Depresión | 1.140 | 1.78 |
| 6 | Diabetes mellitus | 1.010 | 1.58 |
| 7 | Ansiedad | 377 | 0.59 |
| 8 | Obesidad | 88 | 0.14 |
| 9 | Enfermedad pulmonar Obst. Cron. | 87 | 0.13 |
| 10 | Mordedura de serpiente | 80 | 0.12 |
| Total | | 63.760 | 100 |

Fuente: Primeras Causas de Morbilidad - Año 2015, MSP

Tabla 7-19.- Número de defunciones, masculina, femenina e infantil, materna de la provincia de Esmeraldas

| NÚMERO DE MUERTES | | | |
|-------------------|-----------|----------|----------|
| TOTAL | MASCULINA | FEMENINA | INFANTIL |
| 1.755 | 963 | 681 | 111 |

Fuente: INEC, 2015

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.3.4.4. Aspecto educativo

En el Cantón de Esmeraldas el nivel de educación en el sector urbano oscila aproximadamente entre el 13.24% - 13.51% que representa a la población de edad escolar que va entre los 13 a 18 años; mientras que el índice de analfabetismo alcanza el 9.8% de la población.

Las diferencias del nivel educacional, correspondientes al sector urbano, en relación a la población son:

Tabla 7-20.- Nivel educacional

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| Sector urbano | 13.24% – 13.51% |
| Población de edad escolar | De 13 a 18 años |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Tabla 7-21.- Variable educación de la población total que asiste a clases en el sector urbano.

| Asiste actualmente a un establecimiento de enseñanza regular | Edades Escolares | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--------------|
| | De 3 a 5 años | De 6 a 12 años | De 13 a 18 años | De 19 a 25 años | 26 años y más | Total |
| SI | 2711 | 22734 | 16509 | 7271 | 10199 | 59424 |
| NO | 344 | 1249 | 3890 | 12030 | 61242 | 78755 |
| TOTAL | 3055 | 23983 | 20399 | 19301 | 71441 | 138179 |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Las tasas de analfabetismo representativas en sector urbano a donde corresponde el proyecto es:

Tabla 7-22.- Analfabetismo

| Tasa de analfabetismo | Valores % |
|------------------------------|------------------|
| > = 10 años | 3.57% - 3.63% |
| > = 15 años | 3.95% - 36.39% |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Tabla 7-23.- Sabe leer y escribir en relación al área urbana y rural

| Área Urbana o Rural | Sabe leer y escribir | Grandes grupos de edad | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------|
| | | De 0 a 14 años | De 15 a 64 años | De 65 años y más | Total |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|---------------|
| Área Urbana | Si | 29949 | 92934 | 7172 | 130055 |
| | No | 4011 | 2765 | 1348 | 8124 |
| | Total | 33960 | 95699 | 8520 | 138179 |
| Área Rural | | De 0 a 14 años | De 15 a 64 años | De 65 años y más | Total |
| | | 1635 | 4417 | 157 | 6209 |
| | Si | | | | |
| | No | 324 | 233 | 63 | 620 |
| | Total | 1959 | 4640 | 220 | 6829 |
| Total | | De 0 a 14 años | De 15 a 64 años | De 65 años y más | Total |
| | | 31584 | 97351 | 7329 | 136264 |
| | Si | | | | |
| | No | 4335 | 2998 | 1411 | 8744 |
| | TOTAL | 35919 | 100349 | 8740 | 145008 |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Tabla 7-24.- Nivel de instrucción más alto que asiste o asistió en relación al área urbana y rural

| Área Urbana o Rural | Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió | Grandes grupos de edad | | | |
|----------------------------|--|-------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------|
| | | De 0 a 14 años | De 15 a 64 años | De 65 años y más | Total |
| Área Urbana | Ninguno | 566 | 2965 | 1159 | 4690 |
| | Centro de Alfabetización/(EBA) | - | 233 | 66 | 299 |
| | Preescolar | 1598 | 295 | 88 | 1981 |
| | Primario | 17829 | 13524 | 3840 | 35193 |
| | Secundario | 5983 | 28116 | 1311 | 35410 |
| | Educación Básica | 7549 | 2462 | 194 | 10205 |
| | Bachillerato - Educación Media | - | 15517 | 434 | 15951 |
| | Ciclo Postbachillerato Superior | - | 3164 | 56 | 3220 |
| | | - | 21832 | 646 | 22478 |

| | | | | |
|-----------|-------|-------|------|--------|
| Postgrado | - | 1714 | 74 | 1788 |
| Se ignora | 435 | 5877 | 652 | 6964 |
| Total | 33960 | 95699 | 8520 | 138179 |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Infraestructura educativa del cantón Esmeraldas

En el Cantón Esmeraldas actualmente a pesar de haber sido mejorada la infraestructura educativa en los últimos años, aún es deficiente tanto en el área urbana como rural, ya que los establecimientos de educación cuentan con el terreno pero del 65% al 70% no tienen escrituras. Además, existe una alta brecha en el campo informático educacional debido a una poca coordinación educativa, ya que existe una alta debilidad Institucional. No podemos dejar a un lado el deficiente equipamiento en los laboratorios y talleres y el mobiliario en mal estado.

Para mejorar la calidad de gestión en el componente educativo es prioritario, impulsar el mejoramiento continuo y permanente de la infraestructura urbana y rural, bajo un modelo de gestión sostenible, además se puede impulsar el fortalecimiento de la institucionalidad del sector educativo, con capacidad de gestión y autonomía, que permita generar políticas públicas, coordinar acciones en favor de la educación del Cantón, para mejorar sustancialmente los procesos educativos e implementar equipamiento, laboratorios, tecnología de punta y un óptimo talento humano.

Tabla 7-25.- Sistema Educativo de las Parroquias del Cantón Esmeraldas

| Parroquias | Instituciones educativas | Número de estudiantes | Número de docentes | Índice est/prof. |
|------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| Esmeraldas Urbano | 296 | 38.702 | 2333 | 16.59 |
| Camarones | 20 | 1.044 | 50 | 20.88 |
| Chinca | 34 | 1.027 | 64 | 16.05 |
| Crnel. Carlos Concha Torres | 26 | 544 | 18 | 30.22 |
| Majua | 34 | 1.044 | 37 | 28.22 |
| San mateo | 36 | 1.814 | 98 | 18.51 |
| Tabiazo | 16 | 874 | 53 | 16.49 |
| Tachina | 18 | 1.468 | 67 | 21.91 |

| | | | | |
|---------------------|------------|---------------|--------------|--------------|
| Vuelta larga | 123 | 19.465 | 1.026 | 18.97 |
| Total | 603 | 65.982 | 3.746 | 17.61 |

Fuente: Ministerio de Educación, 2011

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

En el cantón existen 65.982 alumnos entre escolares y secundarios y 3746 profesores, es decir 18 alumnos por cada maestro. Muchos de los niños dejan de estudiar a una cierta edad para trabajar y a esto se suma que no existen muchas opciones rurales para centros secundarios, por lo que se dirigen a centros urbanos o cantones vecinos. Las parroquias de Majua y Carlos Concha disponen de mayor cantidad de escuelas comunitarias y a su vez son las que priorizan el servicio e infraestructura educativa para proyectos futuros.

7.3.4.5. Infraestructura física

En el año 2010, se registraron 159.411 viviendas en el Censo de Población y Vivienda realizado por el INEC en la provincia de Esmeraldas, las más destacadas corresponden a Casas o Villas en un 70.3%, seguidas por el 14,01 de ranchos y 6.01% de Departamentos en Casas o Edificios, y 3,07% de Cuartos en Casas de Inquilinato.

Las vías principales de acceso a las casas tienen acceso por calle o carretera adoquinada, pavimentada o de concreto, en segundo lugar, están las carreteras empedrada y luego el acceso por carretera lastrada o de tierra.

En el caso del Cantón Esmeraldas, se observa que el 80% de las viviendas han sido construidas en el área urbana, lo que corresponde a 44.023 casas según el censo de población y vivienda del 2010, mientras que el 20 % correspondiente a 11.276 casas se encuentran en la zona rural. Como lo muestra el cuadro detallado a continuación.

Tabla 7-26.- Vivienda Urbana y Rural

| Categorías | Casas | % |
|--------------------|--------------|----------|
| Área Urbana | 44.023 | 80% |
| Área Rural | 11.276 | 20% |
| Total | 55.299 | 100% |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Tabla 7-27.- Aspecto Vivienda en el Cantón Esmeraldas

| Aspecto | % |
|---|----------|
| Porcentaje de población que no trata el gua antes de beberla | 32,4 |
| Viviendas donde el servicio higiénico no está conectado al alcantarillado | 56,12 |
| Viviendas que no eliminan su basuras por carro recolector | 25.11 |
| Viviendas sin servicio eléctrico | 11.28 |
| Viviendas sin servicio telefónico | 62.51 |
| Viviendas sin abastecimiento de agua de la red pública | 35.07 |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

En general la población de Esmeraldas cuenta con servicios básicos, los porcentajes que arrojó el censo de población y vivienda realizado por el INEC en el 2010, fueron: el 64.93% de los hogares están conectados a la red pública de agua potable, el 88.72% de los hogares poseen servicio eléctrico, el 37.49% de los hogares posee servicio telefónico.

En cuanto a los Servicios Higiénicos o Escusados de las viviendas del cantón de Esmeraldas en su mayor porcentaje no están conectados a la Red Pública del Sistema de Alcantarillado Sanitario provisto por EAPA – SAN MATEO.

Tabla 7-28.- Disponibilidad de computador

| Dispone de computadora | Casos | % |
|------------------------|--------------|-------------|
| Si | 11016 | 28.18 |
| No | 28077 | 71,82 |
| Total | 39093 | 100% |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.3.4.6. Actividades productivas

Las principales actividades económicas en las cuales la Población Económica Activa del cantón Esmeraldas está ocupada son: a. Comercio al Por Mayor y menor 18,67 % b. Enseñanza 11,56 % c. Construcción 6,76 % d. Industria manufacturera 6,40 % e. Administración Pública y defensa 6,21 % f. Transporte y almacenamiento 6,10 % g. Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura 5,15 % h. Actividades de alojamiento y servicios de comida 4,30 %. (Visión estratégica del Cantón Esmeraldas, 2015).

En el Cantón Esmeraldas según el INEC 2010, las principales actividades económicas son del 47% comercio, 40.4% industria y 12.6 % otras actividades.

Tabla 7-29.- Principales actividades económicas en Esmeraldas

| Actividades economicas | | |
|-------------------------------|-----------|-------|
| Comercio | Industria | Otros |
| 47% | 40.4% | 12.6 |

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

El Cantón Esmeraldas cuenta con 5.622 establecimientos comerciales que representan el 47% del número provincial. Se desatacan los dedicados al comercio al por mayor y al por menor.

7.3.4.7. Transporte

El servicio público de transporte en la ciudad de Esmeraldas está constituido por buses convencionales, taxis reglamentados, taxis ejecutivos y taxis informales.

En el 2015, se matricularon 1'925.368 vehículos en Ecuador, 57% más que lo registrado en el 2010 cuando la cifra llegó a 1'226.349, mientras que en Esmeraldas se matricularon 44.379 vehículos que representan el 2.30% a nivel nacional según los últimos datos del Anuario de Transportes 2015, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

7.3.4.8. Turismo

Esmeraldas es una ciudad que en los últimos años ha desarrollado proyectos para incentivar el turismo local o internacional. Lugares que brindan variedad de distracción para diferentes tipos de público. El sistema de transporte público, permite recorrer la ciudad a bajo costo para las personas que no cuentan con vehículo propio o que prefieren usar transporte público.

El turismo Esmeraldeño es un pilar muy importante en la economía de las comunidades que poseen una variedad de sitios turísticos. Los GAD de esmeraldas tanto provincial como municipal, apuestan firmemente a un posicionamiento de la ciudad sobre la base de una regeneración de los lugares más tradicionales y emblemáticos que posee Esmeraldas.

De acuerdo a los datos proporcionados por el Ministerio de Turismo Dirección Provincial de Esmeraldas y la Cámara de Turismo Capitulo Atacames entre a 100.000 y 150.000 turistas visitan la provincia anualmente.

Las condiciones generales del cantón Esmeraldas son bastante buenas, cuenta con importantes y singulares atractivos turísticos: playas, espacios naturales, museos, gastronomía, artesanías, siendo la oferta turística que pone claramente de manifiesto la gran potencialidad turística del Cantón para desarrollar el turismo.

Esmeraldas, hermosa tierra, acogedora, hospitalaria, alegre, cuna de músicos, cantores, poetas y deportistas ofrece a sus visitantes algunos sitios turísticos.

Principales sitios turísticos:

- Malecón de la playa Las palmas
- Playa Las palmas
- Museo Carlos Mercado
- Museo Regional de Arqueología
- Museo de Historia Natural y de Ecología Don Bosco
- Santuario Virgen Nuestra Señora de Loreto
- Monumento a los Marimberos
- Parque 20 de marzo
- Plaza Cívica Nelson Estupiñan Bass
- Centro Artesanal Municipal
- Parque Infantil la Gran Manzana
- La Catedral Cristo Rey
- El Mirador del Panecillo
- El Puerto Pesquero Artesanal
- Festival Internacional de Música y Danza Afro.
- Playa de Achilube
- Playa de Camarones
- Playa de Tacusa
- Playa de Banderas
- Malecón de Tachina
- El Jardín Tropical de Mutile
- Las Cascadas del Tigre y Sachacury
- Las Lagunas de Timbre y Esmeraldas

- Los Balnearios de Agua Dulce de Vuelta Larga, Tabiazo, Carlos Concha y San Mateo.

7.3.5. Área de influencia social directa

El estudio de impacto ambiental EX POST para la actividad de servicios médicos del Hospital Básico "CLÍNICA ALFA", mantiene el área de influencia social directa (AISD) la parroquia urbana Esmeraldas del cantón Esmeraldas.

Tabla 7-30.- Sectores del área de Influencia Social Directa

| Provincia | Cantón | Parroquia | Sectores |
|------------|------------|------------|---|
| Esmeraldas | Esmeraldas | Esmeraldas | Calles manuela cañizares entre olmedo y sucre |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.3.5.1. Distribución de la población

7.3.5.1.1. Población total

En la zona directa de estudio, la parroquia Esmeraldas registra 59.675 números de personas, según el censo poblacional de vivienda del INEC en el 2010.

7.3.5.1.2. Condiciones económicas

7.3.5.1.3. Actividades productivas del área de influencia directa del proyecto

El sector de estudio, está compuesta por una zona de alto desarrollo comercial y de viviendas. No se contempla que estas actividades comerciales sean intervenidas de forma directa por las actividades de servicios médicos que brinda el Hospital Básico "Clínica Alfa".

7.3.5.1.4. Comercio de bienes y servicios

De acuerdo con el levantamiento de datos efectuados en los sectores descritos para el área de influencia social del proyecto, se identificaron un total de 20 locales comerciales que proveen de una gama variada de

bienes y servicios entre los que se encuentran boutiques, farmacias, Verdulerías y fruterías, casas comerciales, etc.

Tabla 7-31.- Locales comerciales

| Parroquia | Sector | Comercio |
|------------------|--|--|
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Delgado Travel |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Farmacia Sucre |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Emovil Distribuidor Autorizado (Karen Clavijo) |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Bazar Guayaquil |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Frutas – legumbres y algo más D´ Olguita |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Boutique Dulce Fiesta |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Punto de la Suerte “Lotería Nacional” |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Mangos Boutique |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Cd Center |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Divinas Cosmetics |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Mi PC |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Zona Mega Accesorios |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Cafetería Lorejon |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Mundo del CD |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Óptica Vista para Todos |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Zlimmy como en TV |

| | | |
|------------|--|------------------------------|
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Servicio Técnico Garantizado |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Verdulería María |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | La Casa de la Ropa Americana |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Boricell Servicio Técnico |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.3.5.2. Salud

7.3.5.2.1. Infraestructura

Según la agenda zonal establecida por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), la misma que tiene la competencia administrativa del ministerio de salud, el distrito 08D01 que corresponden la parroquia Esmeraldas, el cual cuentan con unidades de salud, entre puesto de salud, subcentros y centros de salud.

7.3.5.3. Educación

7.3.5.3.1. Infraestructura

Tanto en el área directa e indirecta, de influencia del proyecto del estudio de impacto ambiental EXPOST para las actividades de servicios médicos del Hospital Básico "Clínica Alfa", no se evidenció la presencia de planteles educativos,

Sin embargo, en la parroquia de estudio Esmeraldas, se ubican en total 62 centros educativos de diferentes tipos de estudios.

Tabla 7-32.- Distribución de planteles educativos según el centro de estudio

| Parroquia | Fiscal | | Particular | | Fiscomisional | |
|------------|--------|-------|------------|------|---------------|-------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Esmeraldas | 48 | 77.4% | 6 | 9.7% | 8 | 12.9% |

Fuente: Mineduc, 2013

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.3.5.4. Vivienda y servicios

7.3.5.4.1. Tipos de viviendas

Para el caso de viviendas según la parroquia de estudio, el 60% es propia y 40% arriendo.

En el área de estudio de influencia directa, se localizan viviendas.

7.3.5.4.2. Infraestructura

Los locales comerciales del sector de estudio mantienen una estructura de hormigón, con paredes de bloques. Las viviendas que se encuentra dentro de la zona de influencia directa presentan una estructura de hormigón armado, con paredes de bloques, cubierta de loza y mixtas de madera y hormigón.

7.3.5.4.3. Servicios

El área de estudio en general, cuenta con los servicios básicos, tales como, telefonía fija, recolección de desechos agua potable, luz eléctrica, alumbrado público, y alcantarillado. Según el INEC (2010).

El porcentaje de cobertura de servicio de agua potable en la zona de actividad del proyecto tiene una cobertura del 90%, INEC, 2010.

El servicio de alcantarillado en la parroquia Esmeraldas, cuenta con servicio de alcantarillado público del 90% privado.

En cuanto al servicio de recolección de basura, la zona cuenta con una dotación del 95%, por ser un área de alto desarrollo de viviendas y comercial.

7.3.5.5. Infraestructura

7.3.5.5.1. Tipo de infraestructura que intercepta con el proyecto

Durante censo ejecutado de infraestructuras se identificó en el área del proyecto la zonificación propuesta está clasificada en dos tablas que diferencian la infraestructura comercial y de vivienda que se encuentra alrededor del área de influencia directa del proyecto.

Para Proceso de Participación Social se tiene contemplada la intervención activa de todos actores citados de acuerdo con lo mencionado en la legislación ambiental con la finalidad de informar a las viviendas, comercios de la zona sobre la ejecución del proceso y posteriormente elabora en el PMA medidas que establezcan mecanismos informativos que comuniquen los distintos detalles de la obra a la población asentada en el área.

Tabla 7-33.- Listado de la infraestructura comercial que se encuentra en área de influencia indirecta del Proyecto

| No. | Sector | Comercio |
|-----|---|-------------------------------|
| 1 | Olmedo entre Piedrahita y Manuela Cañizares | Farmacia Medicity |
| 2 | Olmedo entre Piedrahita y Manuela Cañizares | Hostal Zulema |
| 3 | Olmedo entre Piedrahita y Manuela Cañizares | Joyería Uva de Oro |
| 4 | Olmedo entre Piedrahita y Manuela Cañizares | Panadería |
| 5 | Olmedo entre Piedrahita y Manuela Cañizares | Hotel |
| 6 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Servicio Técnico de celulares |
| 7 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Hotel Perla Verde |
| 8 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Panadería Muñoz |
| 9 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Zapateria Ricardito |
| 10 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Boutique el Paraiso |
| 11 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Boutique Makakos |
| 12 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Ferretería Sucre |
| 13 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Bonaice |
| 14 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Joyeria el Topacio |
| 15 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Miscelania |
| 16 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Zapatería Colombiana |
| 17 | Piedrahita entre sucre y Olmedo | Tienda |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Tabla 7-34.- Listado de las viviendas que se encuentra en área de influencia directa del Proyecto

| No. | Viviendas | Nombres |
|-----|---------------------|---------------------|
| 1 | Vivienda de 2 pisos | Familia Sacoto |
| 2 | Vivienda de 1 piso | Dr. Mauricio Angulo |
| 3 | Vivienda de 3 pisos | Familia Satisalva |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.3.5.6. Campo socio - institucional

7.3.5.6.1. Marco administrativo

El ordenamiento territorial y las propuestas de la Secretaria Nacional de Planificación SENPLADES desde el 2010 expusieron las nuevas zonas administrativas de gestión territorial con la finalidad dinamizar y mejorar la prestación de servicios a la ciudadanía se planteó la constitución de 9 zonas de desconcentración y descentralización los dos ejes de planificación.

La finalidad de la constitución de las zonas de planificación es desconcentrar los niveles administrativos de planificación del Ejecutivo, gestionando una presencia zonal, distrital y circuito: y descentralizar las competencias al nivel de los gobiernos Autónomos Descentralizados GADs, provinciales, cantonales y provinciales.

Figura 7-25. Zonificación administrativa del Ecuador



Fuente: SENPLADES, 2010

7.3.5.6.2. **Autoridades del área de estudio**

Las autoridades competentes del proyecto estudio de impacto ambiental EXPOST para la actividad de servicios médicos del Hospital Básico “Clínica Alfa” de acuerdo al mapeo institucional se presentan en la tabla a continuación.

Tabla 7-35.- Autoridades del Área de Estudio

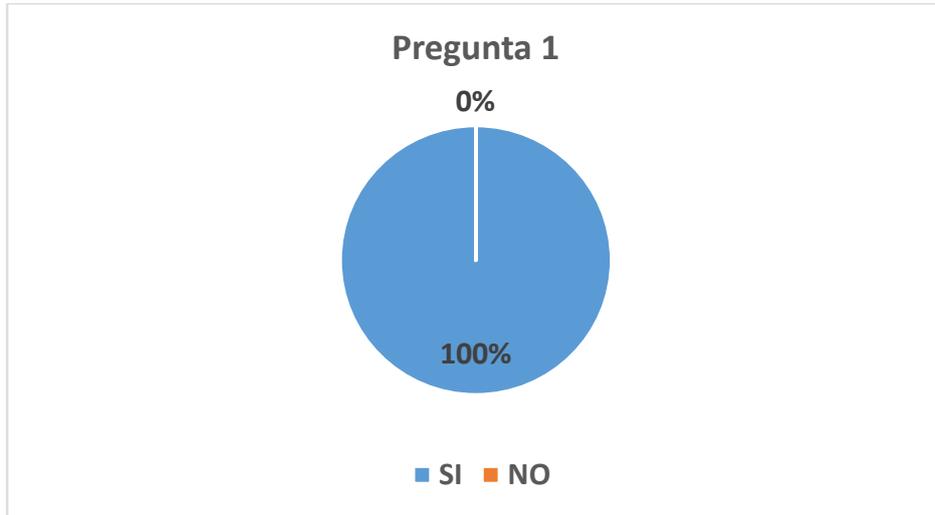
| Localidad | Institución | Cargo | Nombre |
|--------------------------------------|--|---------------------|--------------------------|
| Provincia de Esmeraldas | Gobernación de la provincia de Esmeraldas | Gobernador | Sr. Pablo Hadathy |
| | Gobierno autónomo descentralizado provincial de Esmeraldas | Prefecta | Abg. Roberta Zambrano |
| Cantón Esmeraldas | Gobierno Municipal de Esmeraldas | Alcalde | Ing. Lucia Sosa Robinzon |
| Ministerio del Ambiente (MAE) | Dirección Provincial del Ambiente de Esmeraldas | Director Provincial | |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.3.5.6.3. **Percepción ambiental de la comunidad**

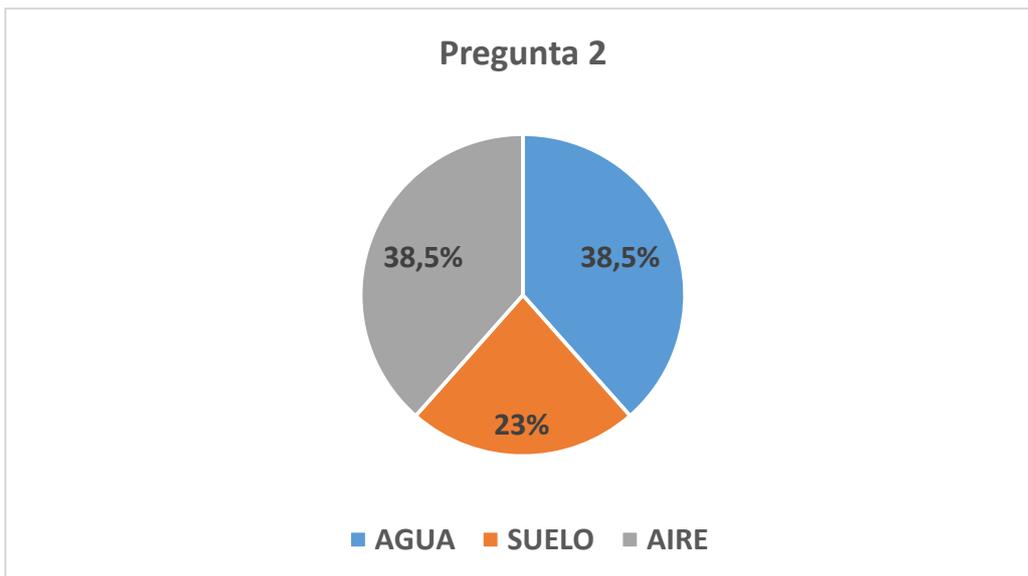
Según la encuesta realizada en el sector de influencia del proyecto, el 100 % de moradores entrevistados, considera que hay contaminación en el área, principalmente por las actividades industriales existentes en el sector y el tráfico pesado vehicular.

Figura 7-26. ¿Cree usted que existe contaminación en su sector?



Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Figura 7-27. ¿Qué factor ambiental estaría contaminado desde su percepción?



Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

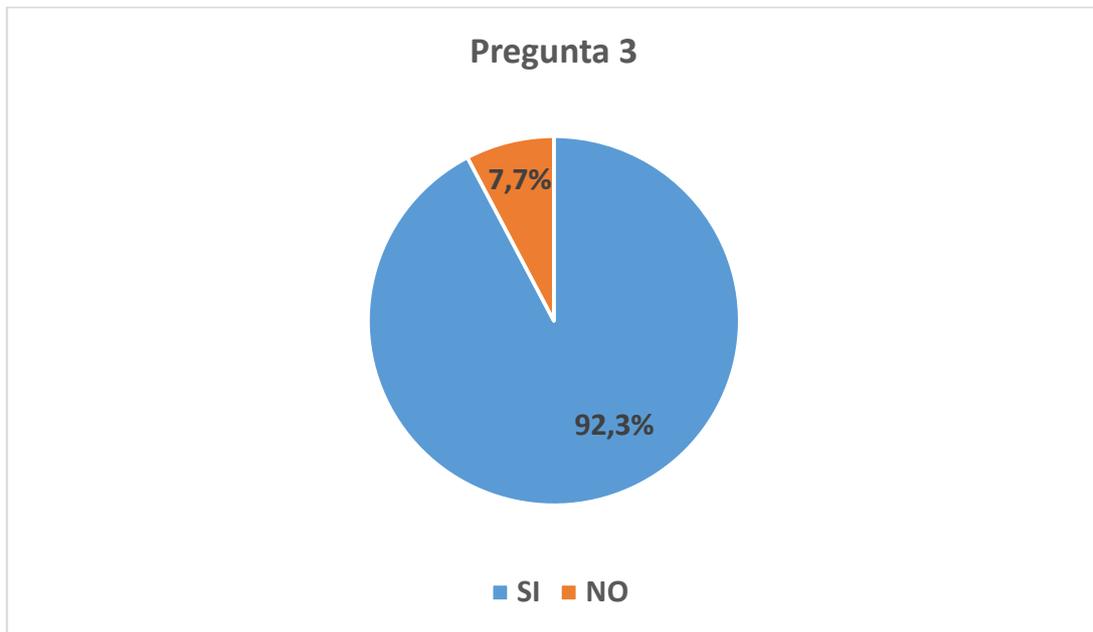
7.3.5.6.4. Percepción del proyecto

La determinación de la percepción de los actores sociales correspondientes al área de influencia se obtuvo a través de una

encuesta, donde se buscó medir la aceptabilidad y conocimiento de las actividades de servicios médicos del Hospital Básico “Clínica Alfa”.

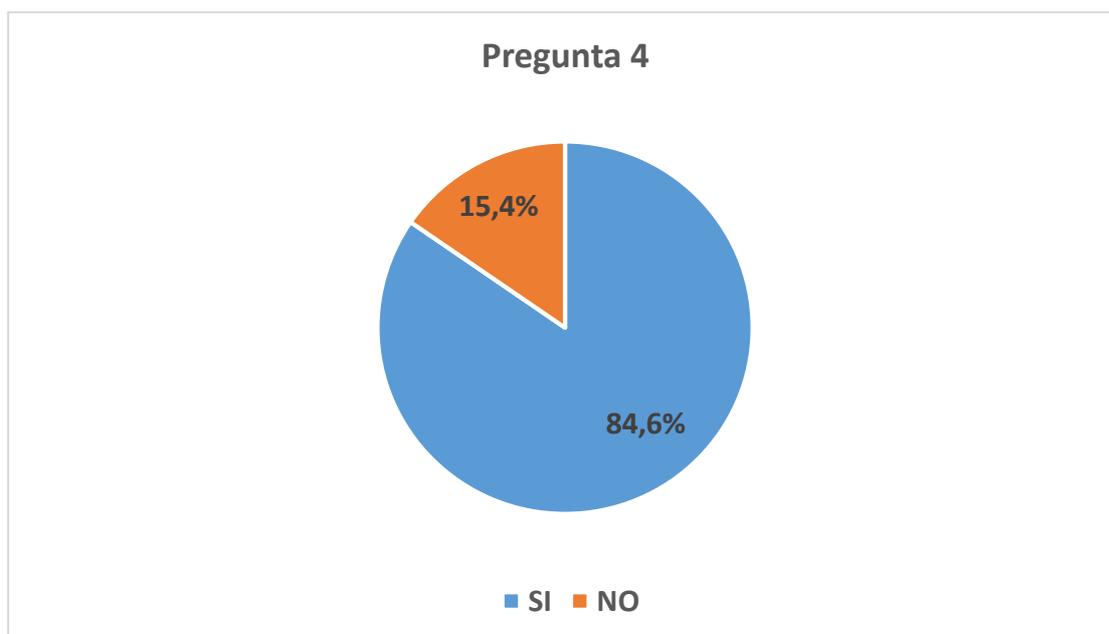
El 92,3% de los entrevistados indicó no conocer del proyecto en el sector.

Figura 7-28.-¿Tiene conocimiento del proyecto “Estudio de impacto Ambiental Ex post para las actividades de servicio médicos del Hospital Básico “Clínica Alfa”?



Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

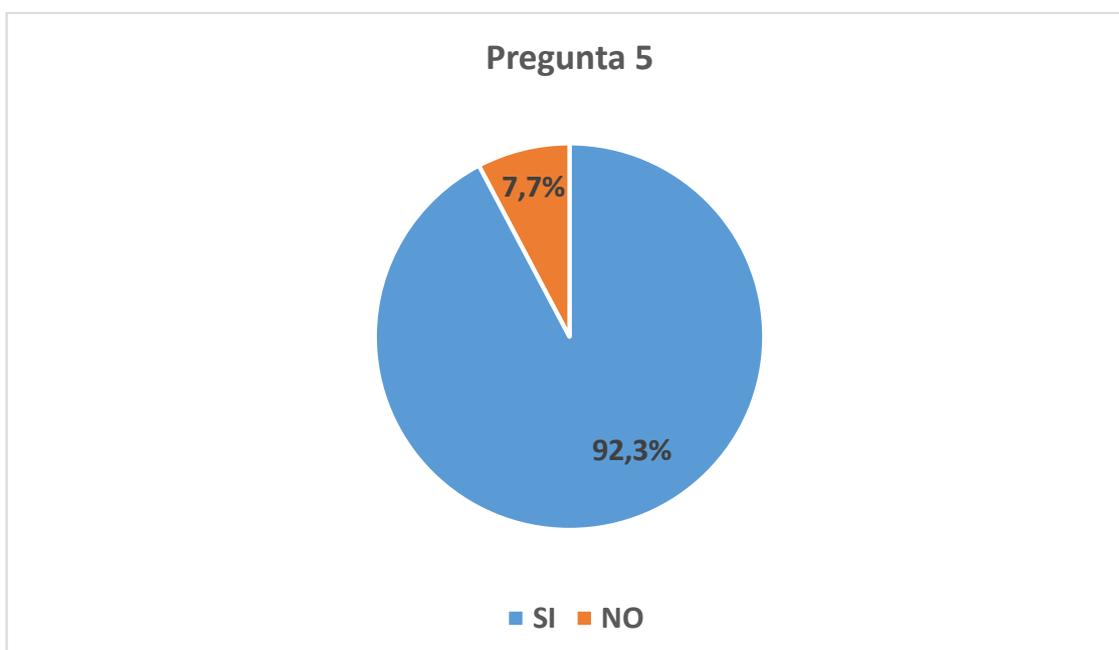
Figura 7-29.- ¿Cree usted que es un proyecto benéfico para el sector económico de la ciudad?



Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

El 84,6% de los entrevistados indicaron que el proyecto sería beneficioso para el sector económico como fuente de trabajo.

Figura 7-30.- ¿Le gustaría ser informado de las medidas ambientales que se han considerado para la mitigación de impactos ambientales que se puedan generar por las actividades del Hospital Básico "Clínica Alfa"?



Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

El 92,3% de los entrevistados manifestaron que si les gustaría recibir más información sobre el proyecto cuando fueron cuestionados, mientras que el restante refirió que no mantenían esta necesidad.

7.3.6. Conclusiones

Según el INEC la división política del cantón Esmeraldas está conformado por 5 parroquias urbanas que forman su cabecera cantonal y 9 parroquias rurales.

Esmeraldas posee un puerto pesquero, termoeléctrica y además la Refinería de Esmeraldas que es actualmente la más grande del país, por lo que se convierte en el centro económico de la provincia de Esmeraldas.

El turismo Esmeraldeño es un pilar muy importante en la economía de las comunidades que poseen una variedad de sitios turísticos. Los GADS tanto Municipal y Provincial, apuestan a un mejor posicionamiento de la ciudad.

El estudio de impacto ambiental EX POST para la actividad de servicios médicos del Hospital Básico "clínica Alfa", mantiene el área de influencia social directa (AISD) la parroquia urbana Esmeraldas del cantón Esmeraldas. El sector de estudio está compuesto por una zona de alto desarrollo de viviendas y comercial.

Según la encuesta realizada en el sector de influencia del proyecto, el 100% de moradores entrevistados, considera que hay contaminación en el área, principalmente por las actividades industriales existentes en el sector y la Refinería de Esmeraldas; indicando que los factores ambientales con mayor contaminación según la percepción de los encuestados son el recurso agua y aire con el 50% cada uno.

El 92,3% de los encuestados declara no tener conocimiento del proyecto "Hospital Básico Clínica Alfa" y a su vez indica que el proyecto es beneficioso para el sector económico debido a que es una fuente de trabajo para los habitantes de la parroquia y además que sirve para suplir las necesidades de salud de la Provincia ante una emergencia, debido a que el Hospital Delfina Torres de Concha queda muy lejos. El 92,3 % de los entrevistados manifestaron que si les gustaría recibir más información sobre el proyecto cuando fueron cuestionados, mientras que el restante refirió que no mantenían esta necesidad.

7.4. Identificación de sitios contaminados o fuentes de contaminación

Para los proyectos obras o actividades ex post y/o en los apliquen, se deberá identificar los sitios contaminados o fuentes de contaminación, que se ingresará al SUIA conforme el siguiente cuadro:

Tabla 7-36.- Fuentes de contaminación

| AREA AFECTADA | COORDENADAS UT DATUM WGS 84 | | FUENTES DE CONTAMNACIÓN |
|---|-----------------------------|-----------|-----------------------------|
| agua, aire y suelo, componente biótico y componente social | Ingreso de coordenadas | | |
| | X | Y | |
| Aire | 649926.43 | 106630.88 | Generador |
| Suelo | 649923.45 | 106623.80 | Área de desechos peligrosos |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

7.5. Cartografía

Conforme a lo establecido en los Términos de referencia estándar de otros sectores del Ministerio de Ambiente se presenta los siguientes productos cartográficos formato digital mediante Sistema de Información Geográfico Arc Gis. (Ver Anexo Cartográfico).

En la tabla se justifica debidamente la no inclusión de algunos productos cartográficos

Tabla 7-37.- Cartografía

| Mapa | Observación |
|--|--|
| Mapa ubicación política administrativa | Aplica |
| Mapa Base | Aplica |
| Mapa Implementación del proyecto | Aplica |
| Mapa áreas protegidas | Aplica |
| Mapa geológico | Aplica |
| Mapa geomorfológico | Aplica |
| Mapa fisiografía y suelos | Aplica |
| Mapa muestreos de suelos | No aplica El proyecto no requiere realizar monitoreo de suelos debido a ser una zona intervenida (área poblada) |
| Mapa muestre de agua | Aplica |
| Mapa muestreos de ruido | Aplica |
| Mapa Climático | Aplica |

| | |
|--|--|
| Mapa hidrogeológico | Aplica |
| Mapa cuencas hidrográficas | Aplica |
| Mapa de muestreos de flora y fauna | No Aplica El proyecto se sitúa en una zona urbana |
| Mapa de uso de suelo y cobertura vegetal | Aplica |
| Mapa de comunidades | No aplica El proyecto no se localiza dentro de comunidades como etnias, federaciones |
| Mapa de propietarios | Aplica |
| Mapa áreas de influencia directa | Aplica |
| Mapa de áreas de sensibilidad | Aplica |
| Mapa puntos de monitoreo | Aplica |
| Mapa alternativas del proyecto | No aplica Debido que el área donde opera el proyecto se encuentra intervenida por actividades antrópicas. |
| Mapa puntos de control en caso de derrame | Aplica |
| Mapa de riesgos exógenos | Aplica |
| Mapa de riesgos endógenos | Aplica |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

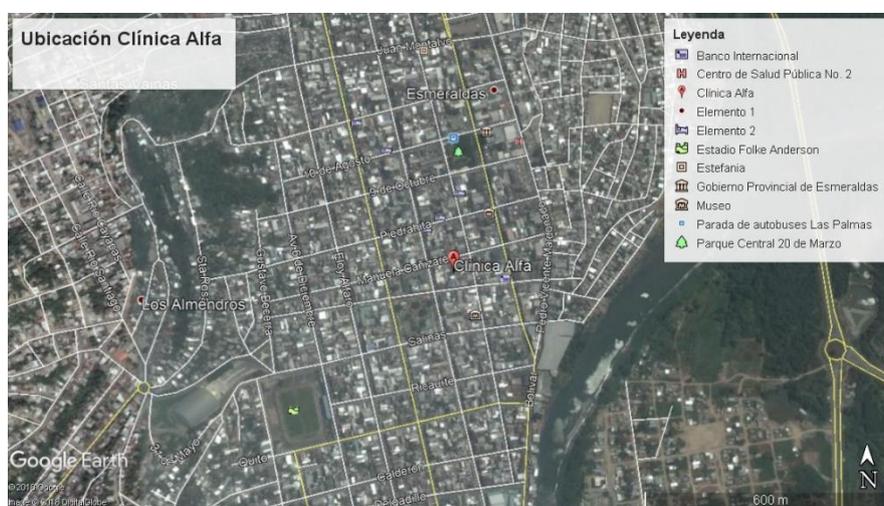
Las instalaciones del Hospital Básico “Clínica Alfa”, ocupa un área aproximada de 257m². Las instalaciones del Hospital Básico “Clínica Alfa” están adecuadas bajo los lineamientos y parámetros requeridos para ser el lugar ideal para brindar una buena atención a los pacientes, ubicados en el centro de Esmeraldas ofrece la privacidad y comodidad para los pacientes. La infraestructura dispone de áreas bien diferenciadas tales como: vías ingreso y salidas de ambulancias, diversidad de consultorios tales como: cardiología, neurología, cirugía plástica, odontología, ginecobotetra, Medicina general, Otorrinolaringología, Dermatología, quirófano, centro obstétrico, estación de enfermería, laboratorio clínico, laboratorio ocupacional, morgue, emergencia, farmacia, oficinas administrativas, bodegas, área de lavandería, área de cocina y comedor, habitaciones, área de almacenamiento de desechos hospitalarios, áreas de servicios generales; además el Hospital Básico “Clínica Alfa” posee los siguientes servicios básicos tales como: agua potable, aguas servidas, aire acondicionado, señalética y dispositivos contra incendio. Ver anexo 2

8.1. Ubicación Geografía

El Hospital Básico “Clínica Alfa”, es una empresa dedicada a las actividades de servicios médicos.

Hospital Básico “Clínica Alfa” se encuentra situado en la zona centro de la ciudad de Esmeraldas, provincia de Esmeraldas; cuya ubicación geográfica (Coordenadas UTM) se muestra en la siguiente figura.

Figura 8-1.-Ubicación geográfica y delimitaciones



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Tabla 8-1.- Ubicación geográfica con sus coordenadas UTM

| WGS 84 COORDENADAS UTM (Zona 17N) | | |
|--|-----------|-----------|
| Puntos | X | Y |
| 1 | 649923,63 | 106663,22 |
| 2 | 649934,21 | 106665,54 |
| 3 | 649938,00 | 106652,00 |
| 4 | 649926,94 | 106649,33 |
| 5 | 649923,63 | 106663,22 |

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

8.2. Responsabilidades operativas y sustentabilidad del proyecto

Al compartir responsabilidades, se está creando una coyuntura de conciencia ambiental dirigida a hacer de la actividad un sistema de producción sustentable. Este modo de producción (tecnología y división de trabajo) se expresa concretamente a través del proceso social y de responsabilidad de las tareas asignadas. La organización de la empresa para llevar a cabo su actividad productiva va en términos de sus componentes económicos básicos, es decir la forma como se produce y la forma como se organiza para producir. Esto implica un tipo de relación particular con el entorno ambiental.

La estrategia para el desarrollo sustentable se basa en tres factores: sociedad, economía y medio ambiente. La tecnología se tiene que considerar como un elemento intermedio entre la sociedad y la naturaleza. De modo general, los avances tecnológicos conseguidos para mejorar la productividad en las etapas básicas de las actividades, ha significado una fuerte alteración en el entorno de las relaciones ambientales. Las innovaciones tecnológicas son importantes y necesarias, pero hay que mantener el respeto ambiental para el desarrollo y el buen vivir con estrategias como:

- Preservar el ambiente investigando constantemente nuevas técnicas y nuevas soluciones ambientales.
- Disponer de los recursos naturales cautelosamente y mirando hacia el futuro.
- Hacer que se cumplan las normas y medidas planteadas en el Plan de Manejo

8.3. Accesos

Al lugar de implantación del proyecto Hospital Básico “Clínica Alfa” se accede en vehículo o a pies por la calle manuela cañizares entre olmedo y sucre desde la ciudad de Esmeraldas. La puerta de acceso a las instalaciones del Hospital Básico “Clínica Alfa” no se encuentra resguardada por un guardia de seguridad, sino más bien está accesible las 24 horas del día, con las puertas cerradas, pero tiene un timbre que al momento de una emergencia lo pueden tocar y saldrá una enfermera quien se encarga de permitir el ingreso de los usuarios que ingresan a las instalaciones del Hospital Básico “Clínica Alfa”.

8.4. Ciclo de vida del proyecto

Se describe el ciclo de vida del proyecto en las siguientes tablas.

Tabla 8-2.- Ciclo de vida del proyecto

| Etapa/fase: Operación y Mantenimiento | | |
|--|------------------------------------|--|
| Nº | Actividad / Infraestructura | Descripción |
| 1 | Hospitalización | Operación del área de hospitalización que incluye emergencia, quirófano, obstetricia, enfermería, etc. |
| 2 | Laboratorio Clínico | Funcionamiento del laboratorio clínico |
| 3 | Consulta Externa | Comprende la atención médica brindada en los consultorios médicos de manera particular por cada profesional. |
| 4 | Mantenimiento | Limpieza de las instalaciones, mantenimiento general de las instalaciones y mantenimiento de equipos |
| 5 | Lavanderia | Lavado de ropa usada por el personal médico de hospitalización, pacientes y lencería de las habitaciones |
| 6 | Gestión de desechos | Abarca la generación de desechos peligrosos y no peligrosos, su recolección, transporte interno y almacenamiento temporal. |
| 7 | Actividades complementarias | Comprende las actividades administrativas. |

| Etapa/fase: Cierre y Abandono | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Nº | Actividad / Infraestructura | Descripción |
| 1 | Desmontaje de instalaciones y equipos | Desinstalación de equipos y retiro de instalaciones eléctricas, sanitarias y otras. |
| 2 | Desmantelamiento de obras civiles | Desmantelamiento de edificación |
| 3 | Rehabilitación de áreas afectadas | Descontaminación de áreas afectadas y recuperación de las condiciones iniciales. |

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

8.5. Mano de obra

La mayor parte del personal desarrolla actividades relacionadas con el cuidado de la salud que es la actividad central del proyecto, otra parte importante realiza actividades administrativas. Para actividades de limpieza, manejo de desechos, mantenimiento y otras, en total se cuenta con 34 personas.

Tabla 8-3.-Recursos Humanos

| ÁREA | Nº de Personas |
|------------------------|-----------------------|
| Consulta externa | 12 |
| Administración | 1 |
| Laboratorio clínico | 2 |
| Mantenimiento | 1 |
| Limpieza de la clínica | 1 |
| Lavandería | 1 |
| TOTAL | 19 |

Fuente: Hospital Básico "Clínica Alfa"

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

8.6. Descripción de las instalaciones

8.6.1 Área administrativa

La estructura de las oficinas administrativas ocupa un área de 98 m² aproximadamente, ubicadas en la parte delantera al ingreso de las instalaciones; es una edificación de hormigón armado de una planta donde funcionan: La Gerencia del hotel y sus diferentes dependencias como: área contable, Sección de Recursos Humanos.

8.6.2 Consultorios

El Hospital Básico "Clínica Alfa" cuenta con 10 consultorios en los cuales se encuentran las siguientes áreas médicas: Cardiología, neurología, cirugía plástica, odontología, ginecobstetra, Medicina general, Otorrinolaringología, Dermatología; estos consultorios ocupan cada uno un área de aproximadamente 40m².

8.6.3 Quirófano

El Hospital Básico "Clínica Alfa" cuenta con un solo quirófano el cual se encuentra equipado con todo lo necesario que pide el MSP para su funcionamiento.

8.6.4 Centro obstétrico

El Hospital Básico "Clínica Alfa" también cuenta con un centro obstétrico en el cual se realizan aquí los partos que no son complicados y son partos normales; este centro también cumple con todos los requerimientos que establece el MSP para su funcionamiento.

8.6.5 Estación de enfermería

En esta área del Hospital Básico "Clínica Alfa" se encargan de realizar las siguientes funciones como son:

- Poner inyecciones de cualquier tipo.
- Tomar la presión.
- Tomar signos vitales.
- Poner sueros.

8.6.6 Emergencia

El Hospital Básico "Clínica Alfa" cuenta con un área de emergencia en donde el personal médico se encarga de atender a pacientes que llegan en estado grave o crítico hasta poder estabilizarlo; entre las actividades que se realizan en esta área están las siguientes:

- Diagnosticar y emitir el tratamiento respectivo al paciente.
- Estabilizar al paciente.

8.6.7 Laboratorio clínico

El Hospital Básico "Clínica Alfa" cuenta con un laboratorio clínico el cual son encargados de la realización de exámenes de laboratorio, preparando y tomando muestras biológicas, a fin de emitir un resultado que contribuya con el diagnóstico médico de los pacientes. Sus principales actividades son las siguientes:

- Preparar los medios para los cultivos para los exámenes.
- Recibir, clasificar y codificar las muestras biológicas.
- Selecciona y preparar el material para diversos exámenes.
- Extraer muestras de sangre.
- Preparar y registrar muestras biológicas
- Copiar, transcribir y entregar los resultados de los exámenes de laboratorio.
- Lavar y esterilizar el material e instrumental de trabajo.

8.6.8 Morgue

El Hospital Básico "Clínica Alfa", cuenta con una morgue la cual se encuentra bajo las directrices y reglamentos de MSP.

8.6.9 Farmacia

El Hospital Básico "Clínica Alfa", cuenta con su propia farmacia lo cual le permite abastecerse de los implementos y medicamentos necesarios para poder ser atendidos los pacientes, y cabe recalcar que se encuentra acorde a lo solicitado por el MSP.

8.6.10 Cocina y comedor

El Hospital Básico "Clínica Alfa", cuenta con un área de cocina y comedor las cual se encuentra inhabilitado, pero está equipada con todo lo necesario para su funcionamiento.

8.6.11 Lavandería

El Hospital Básico "Clínica Alfa", cuenta con un área de lavandería en donde el personal son los encargados de la higiene de las prendas usadas en dicho establecimiento. Sus principales tareas son:

- Cargar y descargar la lavadora y secadora.
- Planchar la ropa y sabanas
- Organizar la ropa limpia en los anaqueles

8.6.12 Servicios generales

El Hospital Básico "Clínica Alfa" cuenta con personal de limpieza e higiene de las zonas asignadas, así como pasillos de circulación, corredores, vestíbulos, sala de espera, sanitarios, etc., sacudiendo y limpiando el mobiliario, las paredes y los vidrios, el equipo, el instrumental y el material que se encuentran en las áreas de trabajo.

8.6.13 Habitaciones

El Hospital Básico "Clínica Alfa" cuenta con 10 habitaciones equipadas con todo lo necesario para la internación de un paciente. En las habitaciones y salas de atención del Hospital Básico "Clínica Alfa" se cuenta con contenedores de color rojo donde se colocan los desechos infecciosos y contenedores negros donde se colocan los desechos comunes.

8.6.14 Generador

El Hospital Básico "Clínica Alfa" cuenta con un generador pequeño de energía; se ubica en la parte de arriba en la terraza es un generador a diésel de 5 Kw marca SEGMA POWERS modelo JDP600-LDE, el cual abastece de energía eléctrica emergente al área administrativa y operativa, en caso de falla del fluido eléctrico de la ciudad. No se enciende automáticamente.

8.6.15 Instalaciones eléctricas

La acometida de energía eléctrica se realiza desde la red pública de la Corporación Nacional de Electricidad de Esmeraldas (CNEL EP). El medidor del consumo está ubicado en la parte de la entrada del Hospital Básico "Clínica Alfa".

8.6.16 Servicios Básicos

8.6.16.1 Agua potable

El Hospital básico "Clínica Alfa" cuenta con abastecimiento de agua potable por las redes de conexión de la ciudad. Existe sistema de tratamiento de agua potable. El agua es tomada del río Esmeraldas ubicado a 3000 m aproximadamente.

8.6.16.2 Aguas servidas

El Hospital Básico "Clínica Alfa" no se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas, todas las aguas de la clínica van al alcantarillado público del sector.

No existe separación de aguas lluvias con las aguas generadas en el Hospital Básico "Clínica Alfa".

8.6.16.3 Aire acondicionado

El Hospital Básico "Clínica Alfa" no posee sistema de aire acondicionado centralizado sino que se encuentra distribuida por habitaciones, solo las que necesitan. Utilizan aire acondicionado tipo Split o de confort.

8.6.16.4 Ascensor

El Hospital Básico “Clínica Alfa” cuenta con un ascensor que permite acceder a las instalaciones a los siguientes pisos; además este sirve para poder subir a los pacientes graves de una manera más ágil y cómoda en la camilla.

8.6.16.5 Señalética

El Hospital Básico “Clínica Alfa” cuenta con señalización informativa respecto a las diferentes áreas que lo integran, se identifica señalización de prevención, de obligación, de prohibición y de salvamento. La señalética está distribuida a lo largo de la infraestructura.

8.6.16.6 Dispositivos contra incendio

En el Hospital Básico “Clínica Alfa” se identifican dispositivos para actuación en caso de emergencia como lo es el extintor

8.6.17 Área de Almacenamiento de desechos

8.6.17.1 Almacenamiento de desechos no peligrosos

Dentro de las instalaciones del Hospital Básico “Clínica Alfa”, se tiene designado un área específica para la gestión desechos no peligrosos y reciclaje, cumpliendo lo estipulado en las normativas nacionales. La entrega de los desechos reciclajes (vidrio- plástico- cartón), una vez segregado se realiza a través de los chamberos o conocidos como recicladores con una frecuencia quincenal. Entre los desechos no peligrosos generados tenemos:

Tabla 8-4.- Desechos no peligrosos

| Fase | Desechos | Disposición |
|------------------|--|---|
| Operación | Reciclables- (Botellas- Vidrios- Cartones) | Recicladores o Chamberos |
| Operación | Común: Papel de baños y oficinas | Entregado a Recolector de Basura Municipal todos los días |

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

8.6.17.2 Almacenamiento de desechos hospitalarios

En su compromiso de cuidado del ambiente, el Hospital Básico “Clínica Alfa” realizo una construcción nueva en la terraza para el almacenamiento temporal de los desechos, el sitio es de acceso restringido, cada recipiente cuenta con señalización del almacenaje de los desechos generados en el Hospital Básico “Clínica Alfa”, los cuales son

colocados en contenedores de color gris, las fundas de color rojo son colocados en el compartimento de desechos peligrosos y las fundas de color negro en el área de comunes.

Los desechos peligrosos identificados en la clínica Alfa se detallan a continuación de acuerdo a la descripción estipulada en el reglamento para la gestión integral de los residuos generados en los establecimientos de salud y que se detallan a continuación:

8.6.17.3 Desechos Sanitarios

Son desechos peligrosos que contiene patógenos y representan riesgos para la salud y el ambiente, es decir, que son aquellos que poseen una característica de peligrosidad biológico- infecciosa.

Los desechos sanitarios se clasifican en:

8.6.17.4 Biológicos- infecciosos

Constituye el material que se utilizó en procedimiento de atención en salud o que se encuentra contaminado o saturado con sangre o fluidos corporales que supongan riesgo para la salud, y que no presentan características punzantes o cortantes.

8.6.17.5 Desechos corto punzantes

Son desechos con características punzantes o cortantes, incluidos fragmentos rotos de plásticos duro, que tuvieron contacto con sangre, cultivos de agentes infecciosos o fluidos corporales que supongan riesgos para la salud.

8.6.17.6 Desechos anatomopatológicos

Son órganos, tejidos y productos descartados de la concepción tales como: membranas, tejidos y restos cori placentarios. Se incluye dentro de esta clasificación a los cadáveres o parte de tejidos que se inocularon con agentes infecciosos, así como los fluidos corporales a granel que se generan en procedimientos médicos o autopsias.

8.6.17.7 Desechos Farmacéuticos

Corresponde a fármacos caducados o fuera de estándares de calidad o especificaciones.

Tabla 8-5.- Desechos peligrosos

| Fase | Desechos | Disposición |
|------------------|--|--|
| Operación | Envases contaminados (NE-27) | Recipientes primarios etiquetados para almacenar desechos y entregado a un gestor autorizado |
| Operación | Luminarias (NE-40) | Recipientes primarios etiquetados para almacenar desechos y entregado a un gestor autorizado |
| Operación | Biológicos (Q-86.07) | Recipientes primarios etiquetados para almacenar desechos y entregado a un gestor autorizado |
| Operación | Desechos anatomo patológicos (Q-86.02) | Almacenado a una temp. de 4°C antes de ser entregado al gestor |
| Operación | Fármacos caducados o fuera de especificaciones (Q-86.08) | Recipientes primarios etiquetados para almacenar desechos y entregado a un gestor autorizado |

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

8.6.18 Bodega de Almacenamiento de insumos

El Hospital Básico “Clínica Alfa” cuenta con una bodega en donde se almacenan algunos insumos como en el caso de los medicamentos caducados son colocados en un área dentro de la farmacia, identificada como área de cuarentena, en donde reposan los medicamentos almacenados en cajas de cartón hasta su devolución a los proveedores.

8.7 Descripción de las actividades

El Hospital Básico “Clínica Alfa” es una infraestructura que brinda servicios de alojamiento temporal a los pacientes con servicios complementarios, tales como: Tv y servicios sanitarios con lo que se ha pretendido satisfacer las necesidades de los usuarios.

En la fase operación y mantenimiento se realizan las siguientes actividades:

- Servicios de alojamiento temporal de los pacientes internados

- Limpieza de las habitaciones, pasillos y demás áreas del Hospital Básico “Clínica Alfa”
- Lavandería
- Recolección y desalojo de basura
- Desalojo de desechos peligrosos
- Gestión de almacenamiento de productos químicos
- Mantenimiento de equipos

Tabla 8-6.- Entrada y salida fase operación y mantenimiento

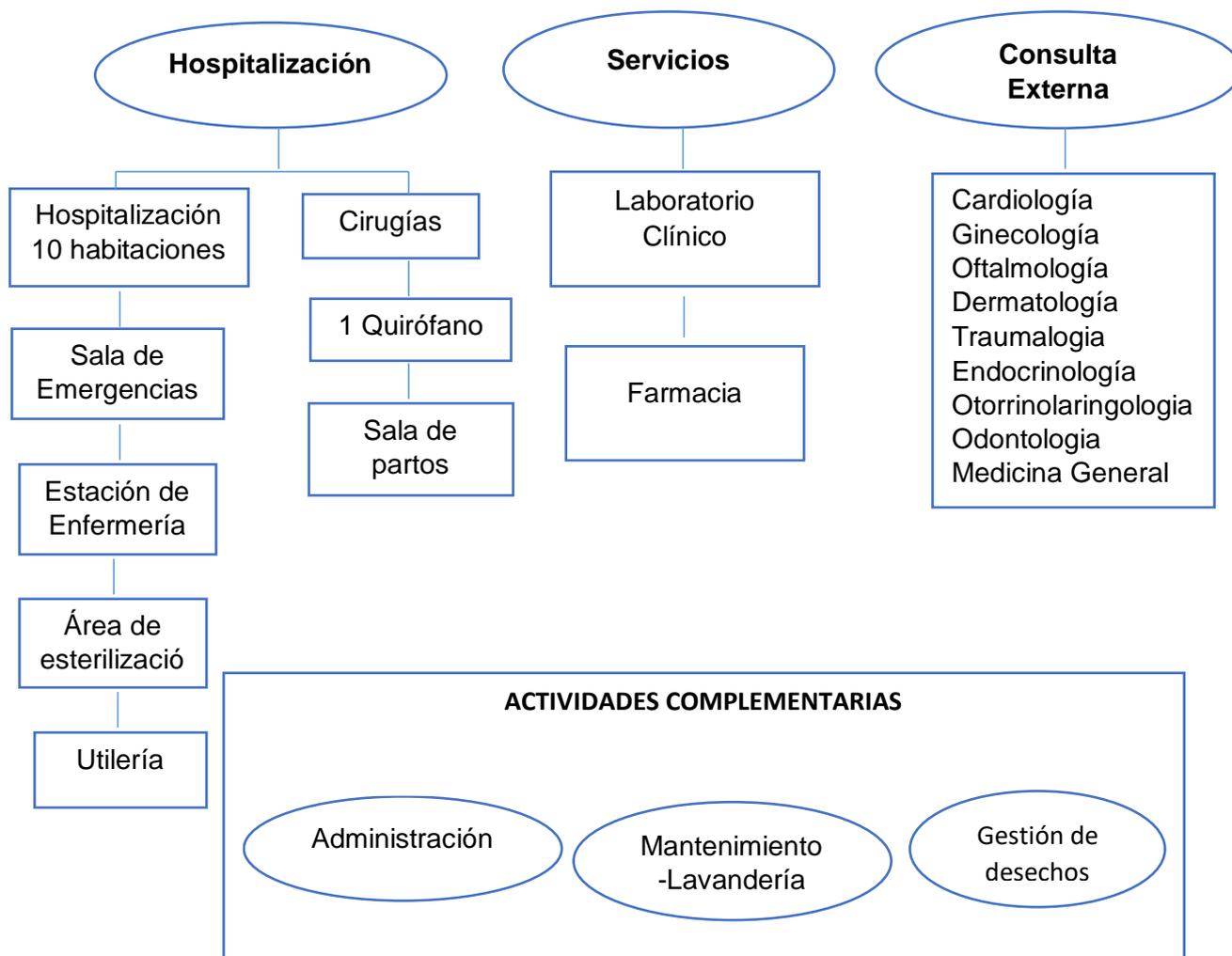
| Entrada | Actividades | Salidas | | |
|--|--|---------------------|--------------------------------------|-----------------|
| | | Líquidos | Sólidos | Gaseosos |
| Agua; productos químicos | Limpieza de las habitaciones, pasillos y demás áreas | Agua residual | N/A | N/A |
| Agua; productos químicos | Lavandería | Agua residual | N/A | N/A |
| Actividades del Hospital Básico “Clínica Alfa” | Recolección y desalojo de basura | N/A | Desechos orgánicos e inorgánicos | N/A |
| Actividades del Hospital Básico “Clínica Alfa” | Recolección de desechos peligrosos | N/A | Desechos peligrosos | N/A |
| Productos químicos | Gestión de almacenamiento de químicos | N/A | Desechos inorgánicos | N/A |
| Agua; productos biológicos | Atención a pacientes | Desechos biológicos | Desechos biológicos y Cortopunzantes | N/A |
| Materiales, insumos, equipos | Mantenimiento de equipos | N/A | Desechos inorgánicos y peligrosos | N/A |

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

8.7.1 Estructura Organizacional

La estructura organizacional del Hospital Básico "Clínica Alfa". Es la siguiente:

Figura 8-2.-Organigrama del Hospital Básico "Clínica Alfa".



Elaborado por: Equipo técnico, 2019

8.8 Descripción de los materiales, equipos e insumos

8.8.1 Maquinaria y equipos

Para la operación del Hospital Básico “Clínica Alfa” se emplean los siguientes recursos humanos, insumos, equipos y otros elementos.

Se detallan a continuación los materiales e insumos utilizado para la fase de operación que se encuentra en su actualidad:

Tabla 8-7.-Entrada y salida fase operación y mantenimiento

| | |
|------------------------|------------------------------|
| ÁREA LAVANDERIA | HERRAMIENTAS |
| | EPP |
| | MÁQUINAS/ EQUIPOS |
| | Lavadora |
| | Secadora |
| | INSUMOS |
| | Detergentes |
| | Suavitel |
| | Jabón |
| Cloro | |
| ÁREA LIMPIEZA | HERRAMIENTAS |
| | Escoba |
| | Trapeado |
| | EPP |
| | INSUMOS |
| | Desinfectante |
| | Cloro |
| | Limpiadores para vidrios |
| | Trapos de telas para limpiar |
| ÁREA OFICINA | MAQUINAS/EQUIPOS |
| | Computadoras digitales |
| | Impresora – copiadora |
| | Scanner |
| | INSUMOS |
| | Suministros de oficina |

Fuente: Hospital Básico “Clínica Alfa”

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

9 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

9.1 Hospital Básico “Clínica Alfa”

La empresa Hospital Básico “Clínica Alfa”, es una empresa dedicada a las actividades de servicios médicos.

El Hospital Básico “Clínica Alfa” se encuentra situada en la zona centro de la ciudad de Esmeraldas, provincia de Esmeraldas; cuya ubicación geográfica (Coordenadas UTM) se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 9-1.-Coordenadas geográficas del proyecto

| WGS 84 COORDENADAS UTM (Zona 17N) | | |
|--|-----------|-----------|
| Puntos | X | Y |
| 1 | 649923,63 | 106663,22 |
| 2 | 649934,21 | 106665,54 |
| 3 | 649938,00 | 106652,00 |
| 4 | 649926,94 | 106649,33 |
| 5 | 649923,63 | 106663,22 |

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

El área requerida para el desarrollo y ejecución de las actividades del proyecto ya han sido intervenidas por actividades antrópicas. En el sitio de implantación del proyecto, desde el punto de vista socioeconómico se genera la contratación de mano de obra calificada y no calificada. El estudio de Impacto Ambiental Ex post para la actividad de servicios médicos del Hospital Básico “Clínica Alfa” está calificado como proyecto Expost por lo tanto no se requerirá análisis de alternativas para evaluar los impactos de una gama de alternativas representativas y técnicamente viables y razonables. Se Considera Viable por los siguientes Criterios:

- El proyecto está en funcionamiento desde el año 1989, el predio donde funciona es propio y su infraestructura es acorde a las actividades que realizan.
- Las actividades del proyecto son compatibles con el uso de suelo en el sector donde se ha implantado.
- La operación de la clínica amplía la cobertura de servicios de salud para la población y genera fuentes de empleo en la localidad.

10 DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES

10.1 Metodología

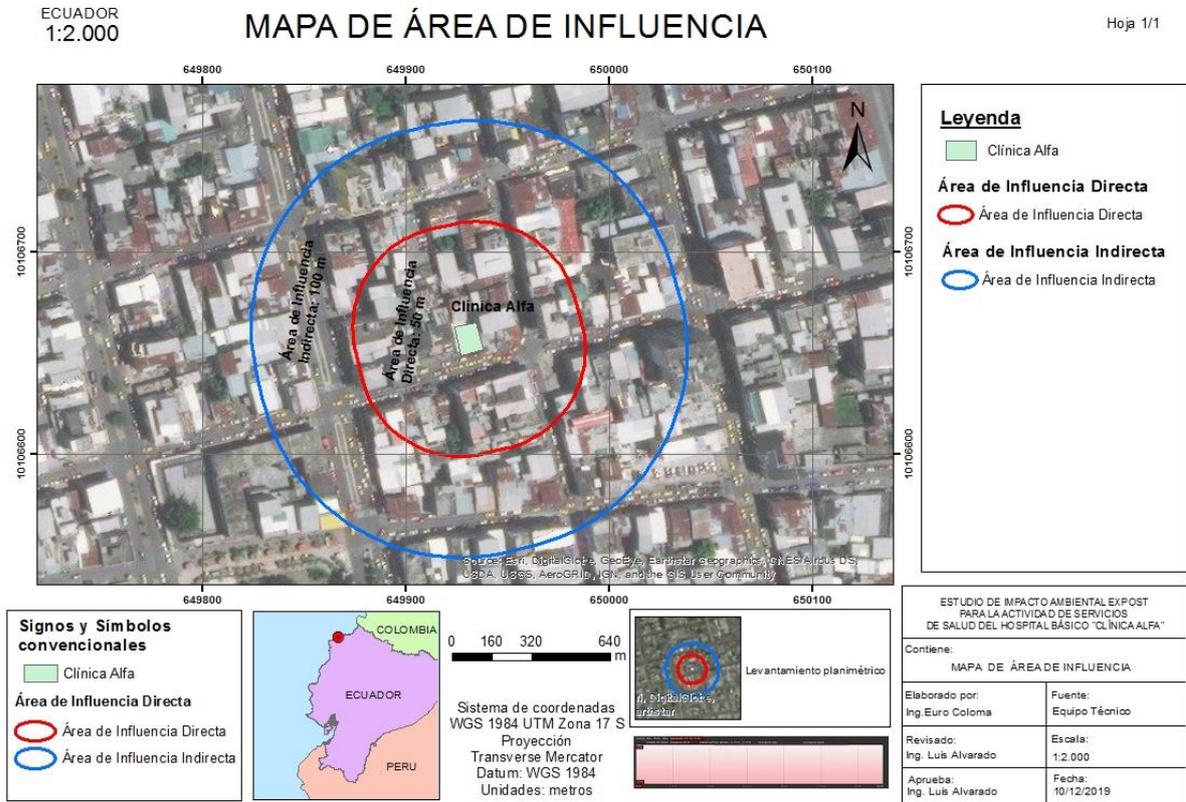
La determinación de las áreas de influencia para cualquier proyecto está marcada por el alcance geográfico y por los cambios o alteraciones (impactos). Dichas áreas fueron establecidas en función de las fases más relevantes del proyecto en las cuales hay mayor generación de impactos ambientales: operación, mantenimiento y abandono. El área de influencia se la clasifica en directa e indirecta. El área de influencia directa es aquella en donde se manifestarán los impactos directos de la actividad, tanto en la fase de operación como mantenimiento. El área de influencia indirecta está determinada por los posibles impactos secundarios a manifestarse hacia fuera de los límites del área de influencia directa. La metodología aplicada utiliza, en primer lugar, una apreciación cualitativa de las áreas de influencia, en función de las actividades a ser desarrolladas en el proyecto. Posteriormente, se realiza un análisis para cada uno de los componentes en estudio, en función del cual se estima la distancia, a partir del sitio de implantación del proyecto, hasta dónde podría haber influencia de dichas tareas sobre los elementos ambientales considerados. Finalmente, se sintetiza la información considerando como área de influencia directa al espacio físico en donde se prevén los impactos directos por efecto de la operación y mantenimiento y abandono; y para el área de influencia indirecta se toma como referencia la mayor distancia que, en función del análisis individual de cada componente ambiental, se haya identificado.

10.2 Área de influencia directa

El TULSMA define al Área de Influencia Directa como “el ámbito geográfico donde se presentará de manera evidente los impactos ambientales y socioculturales”; de manera en que se refiere al área que debido a su ubicación, se ve afectada positiva o negativamente en sus componentes ambientales y que será susceptible a modificaciones.

Se estableció como área de influencia directa un radio de 50 metros en torno al predio contemplado para el desarrollo la actividad de servicios médicos del Hospital Básico “Clínica Alfa”.

Figura 10-1.-Mapa de área de influencia directa



Elaborado por: Equipo técnico, 2019

10.2.1 Componente físico

Tabla 10-1.-Descripción del componente físico del área de influencia directa

| Componente | Descripción |
|-------------------------|---|
| CALIDAD DEL AIRE | |
| Emisiones | Existen fuentes de contaminación por emisiones atmosféricas por lo que la afectación actual está regida por la presencia de tráfico vehicular, comercio presente y por fuentes naturales. Por lo tanto, |

| | |
|--|--|
| | un incremento de emisiones en el área implicaría una alteración poco significativa a la calidad de aire del área de influencia del proyecto. |
| Ruido | Las emisiones presentes en el área de influencia del proyecto son producto del tráfico vehicular, actividades comerciales y población que reside en el área de influencia del proyecto. |
| GEOLOGÍA Y GEOTECNIA | |
| Depósitos coluviales, aglomerados, relleno o artificial | Debido a que no se realizará reconstrucción o remodelación no habrá impacto en la geología de la zona del proyecto. |
| GEOMORFOLOGÍA Y PAISAJE | |
| Paisaje urbano | El paisaje no será afectado mayormente por el proyecto, debido a que el entorno se encuentra intervenido. |
| SUELOS | |
| Cobertura vegetal y uso de suelos | El uso de suelo corresponde a una zona intervenida, por lo que no se cuenta con cobertura vegetal. Adicionalmente, las especies que se encuentran dentro del área son mayormente plantas ornamentales. |

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

10.2.2 Componente biótico

El área del proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Ex post para la actividad de servicios médicos del Hospital Básico "Clínica Alfa" se encuentra en un área intervenida y en referencia a las áreas influencia indirecta, son zonas urbanas. Adicionalmente, a partir de la información recopilada del medio biótico de flora, las especies presentadas son

ornamentales por lo que el paisaje florístico se encuentra altamente intervenido, según el registro de fauna las especies corresponden a fauna urbana.

10.2.3 Componente social

El Hospital Básico “Clínica Alfa” se encuentra situada en la zona centro de la ciudad de Esmeraldas, parroquia Esmeraldas de la provincia de Esmeraldas.

En el área de influencia directa se encuentran los siguientes actores sociales:

- Locales comerciales
- Viviendas

El proyecto no contempla la ejecución de expropiación a viviendas e instituciones públicas o privadas, lo cual reduce el nivel de conflicto con la comunidad que pudiera existir en torno a esa temática.

Tabla 10-2.-Listado de los actores sociales identificados en la zona de influencia social directa.

| Parroquia | Sector | Comercio |
|------------|--|--|
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Delgado Travel |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Farmacia Sucre |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Emovil Distribuidor Autorizado (Karen Clavijo) |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Bazar Guayaquil |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Frutas – legumbres y algo más D´ Olguita |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Boutique Dulce Fiesta |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Punto de la Suerte “Lotería Nacional” |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Mangos Boutique |

| | | |
|-------------------|--|------------------------------|
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Cd Center |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Divinas Cosmetics |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Mi PC |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Zona Mega Accesorios |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Cafetería Lorejon |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Mundo del CD |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Óptica Vista para Todos |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Zlimmy como en TV |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Servicio Técnico Garantizado |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Verdulería María |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | La Casa de la Ropa Americana |
| Esmeraldas | Calle manuela cañizares entre olmedo y sucre | Boricell Servicio Técnico |

| No. | Viviendas | Nombres |
|------------|---------------------|---------------------|
| 1 | Vivienda de 2 pisos | Familia Sacoto |
| 2 | Vivienda de 1 piso | Dr. Mauricio Angulo |
| 3 | Vivienda de 3 pisos | Familia Satisalva |

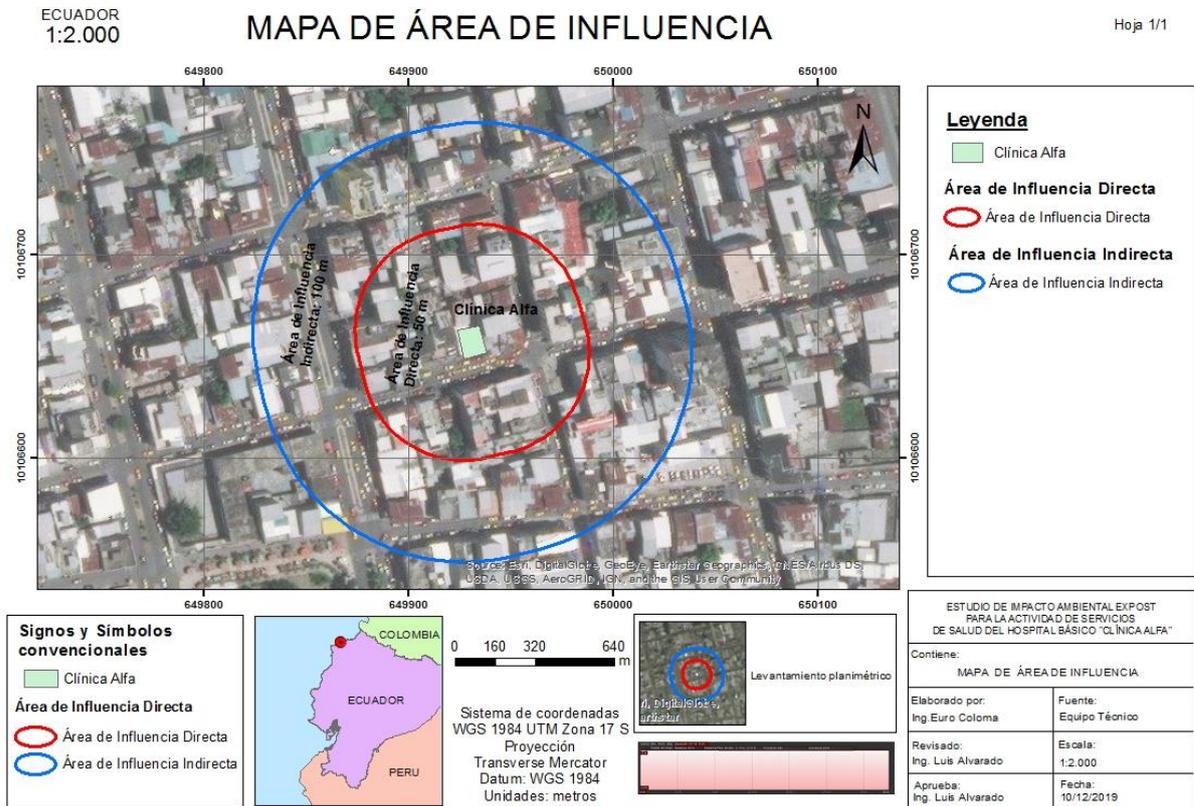
Elaborado por: Equipo técnico, 2019

10.3 Área de influencia indirecta

Se define como área de influencia indirecta a un territorio o área geográfica adyacente al proyecto Hospital Básico" Clínica Alfa" que, en relación con la cercanía del proyecto, será menos susceptible a sufrir afectaciones. Y adicionalmente, se verá afectado positiva o negativamente en sus componentes ambientales.

Se estableció como área de influencia indirecta, un radio de 100 metros en relación con la ubicación del proyecto.

Figura 10-2.-Mapa de área de influencia indirecta



Elaborado por: Equipo técnico, 2019

10.3.1 Componente físico

El Hospital Básico "Clínica Alfa" se encuentra en las calles Manuela Cañizares entre Olmedo y Sucre donde existen fuentes de contaminación por emisiones atmosféricas por la presencia de tráfico vehicular, comercio y población presente. Por lo tanto, un incremento de emisiones en el área implicaría una alteración poco significativa a la calidad de aire del área de influencia del proyecto. Las emisiones de ruido presentes en el área de influencia indirecta del proyecto son producto del tráfico vehicular, actividades comerciales de la misma.

El proyecto no tendrá impacto en el componente de geología y geomorfología debido a que no se realizará construcción o remodelación.

En el área de influencia no se encuentran cuerpos de agua.

10.3.2 Componente biótico

El paisaje está altamente intervenido, el uso de suelo corresponde a una zona intervenida, por lo que no se cuenta con cobertura vegetal. Adicionalmente, las especies que se encuentran dentro del área son mayormente plantas ornamentales y fauna urbana.

10.3.3 Componente social

El espacio socio institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político territorial donde se desarrolla el proyecto: parroquia, cantón y/o provincia.

En esta área se tomará en cuenta los actores sociales como Dirección de Ambiente Provincial de Esmeraldas.

En el área de influencia indirecta se encuentran los siguientes actores sociales:

Tabla 10-3.-Listado de los actores sociales identificados en la zona de influencia social indirecta.

| No. | Sector | Comercio |
|-----|---|--------------------|
| 1 | Olmedo entre Piedrahita y Manuela Cañizares | Farmacia Medicity |
| 2 | Olmedo entre Piedrahita y Manuela Cañizares | Hostal Zulema |
| 3 | Olmedo entre Piedrahita y Manuela Cañizares | Joyería Uva de Oro |
| 4 | Olmedo entre Piedrahita y Manuela Cañizares | Panadería |
| 5 | Olmedo entre Piedrahita y Manuela Cañizares | Hotel |

| | | |
|-----------|---------------------------------|-------------------------------|
| 6 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Servicio Técnico de celulares |
| 7 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Hotel Perla Verde |
| 8 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Panadería Muñoz |
| 9 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Zapatería Ricardito |
| 10 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Boutique el Paraiso |
| 11 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Boutique Makakos |
| 12 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Ferretería Sucre |
| 13 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Bonaice |
| 14 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Joyería el Topacio |
| 15 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Miscelania |
| 16 | Piedrahita entre Olmedo y Sucre | Zapatería Colombiana |
| 17 | Piedrahita entre sucre y Olmedo | Tienda |

Elaborado por: Equipo técnico, 2019

10.4 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 equilibrio dinámico que mantenga un nivel aceptable en su estructura y función. Adicional a ello, es relevante considerar el término tolerancia ambiental, que representa la capacidad del medio para aceptar o adaptarse a cambios en función de los cambios del medio. Por consiguiente, el grado de sensibilidad ambiental dependerá del grado de conservación del ecosistema y sobre todo de la presencia de acciones externas (antrópicas).

El presente documento incluye un análisis de los componentes biótico, físico, integral y social presenten en el área de influencia del Proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Ex post para la actividad de servicios médicos del Hospital Básico "Clínica Alfa".

El objetivo principal del análisis de las áreas sensibles del proyecto consiste en la valoración de la sensibilidad ambiental y social de las variables frente a las diferentes actividades que se desarrollarán en la vida del proyecto.

Los mapas de sensibilidad ambiental y social permiten identificar áreas con mayor vulnerabilidad a los impactos potenciales del Proyecto y tomar así las previsiones respectivas, integrando criterios técnico-ingenierías con los ambientales.

A fin de determinar el nivel de sensibilidad de los componentes a evaluarse, se realizará utilizará una escala de valoración, para indicar el grado de vulnerabilidad del medio en relación con el agente generador de perturbaciones, donde específicamente se analizará en función de los impactos generados por el Proyecto.

En la tabla 10-2 Presentada a continuación, se expone la escala referencial para medir el nivel de degradación que sustentará el primer análisis para definir la sensibilidad de los componentes del medio biótico, físico y social del área del proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Ex post para la actividad de servicios médicos del Hospital Básico "Clínica Alfa"

Tabla 10-4.-Nivel de degradación ambiental

| Escala | Nivel de degradación |
|-----------------|--|
| Nulo (1) | Corresponde a un área no alterada, casi prístina. Elevada calidad ambiental y de paisaje. Se mantienen los ecosistemas naturales originales. |
| Bajo (2) | Las alteraciones al ecosistema son bajas, las modificaciones a los recursos naturales y al paisaje son bajas. La calidad ambiental de los recursos puede restablecerse fácilmente. |

| | |
|---------------------|---|
| Moderado (3) | Las alteraciones al ecosistema, el paisaje, y los recursos naturales tienen una magnitud media. Las condiciones de equilibrio del ecosistema se mantienen aun cuando tienden a alejarse del punto de equilibrio. |
| Alto (4) | Las alteraciones antrópicas al ecosistema, paisaje y los recursos naturales son altas. La calidad ambiental del ecosistema es baja; se encuentra cerca del umbral hacia un nuevo punto de equilibrio. Las condiciones originales pueden restablecer con grandes esfuerzos en tiempos prolongados. |
| Crítico (5) | La zona se encuentra profundamente alterada, la calidad ambiental del paisaje es mínima. La contaminación, alteración y pérdida de los recursos naturales es muy alta. El ecosistema ha perdido su punto de equilibrio natural y es prácticamente irreversible. |

Fuente: Equipo Técnico, 2019.

El segundo nivel de análisis para la determinación de la sensibilidad es la probabilidad de ser afectado por las acciones del proyecto, análisis más subjetivo que requiere también del conocimiento de las condiciones iniciales del ecosistema, su capacidad de asimilación y la intensidad de las acciones a ser llevadas a cabo para la ejecución del proyecto.

Para el efecto, se ha incluido un indicador de la relación entre la intensidad de la afectación y la capacidad asimilativa, que representa la Tolerancia Ambiental en la Tabla 10 – 3 presenta los niveles de análisis de Tolerancia Ambiental.

Tabla 10-5.-Nivel de Tolerancia Ambiental

| Escala | Tolerancia ambiental |
|---------------------|--|
| Nulo (1) | La capacidad asimilativa es muy baja o la intensidad de los efectos es muy alta. |
| Baja (2) | Tiene una baja capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es alta. |
| Moderada (3) | Tiene una moderada capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es media. |
| Alta (4) | Tiene una alta capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es baja. |
| Muy alta (5) | Tiene una muy alta capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es muy baja. |

Fuente: Equipo técnico, 2019.

El grado de sensibilidad está dado a través de la siguiente formula:

Sensibilidad ambiental: Tolerancia ambiental X Degradación Ambiental

Los rangos de sensibilidad ambiental se presentan a continuación en la Tabla 10-4 Rangos de sensibilidad ambiental.

Tabla 10-6.-Rangos de sensibilidad ambiental

| Escalas de Sensibilidad Ambiental | Valoración |
|--|-------------------|
| No sensibilidad | 21 a 25 |
| Sensibilidad baja | 16 a 20 |
| Sensibilidad media | 11 a 15 |
| Sensibilidad alta | 6 a 10 |
| Sensibilidad muy alta | 0 a 5 |

Fuente: Equipo técnico, 2019.

10.4.1 Sensibilidad ambiental componente biótico

10.4.1.1 Criterio de medio biótico

En lo relativo al componente biótico, la sensibilidad ambiental mantiene relación con la presencia de ecosistemas naturales y/o especies y su

vulnerabilidad ante los posibles impactos que ocasionen las actividades a desarrollarse en el proyecto. A fin de poder valorar la sensibilidad de las especies presentes en el área, se tomó en consideración la línea base del medio biótico presente en el Capítulo de descripción de la Línea Base Ambiental.

A continuación, se presentan las unidades ecológicas que se ponen en riesgo dentro del medio biótico donde se desarrolla una actividad:

Flora: cobertura vegetal, estado de conservación de las áreas, distribución de las especies, protección de micro cuencas, presencia de especies vegetales endémicas o en peligro de extinción.

Fauna: abundancia, diversidad, especies raras o en peligro, lugares de concentración de individuos (comederos, saladeros, sitios de anidación y arenas).

10.4.1.2 Ecología de paisaje

En referencia a la ecología de paisaje del proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Ex post para la actividad de servicios médicos del Hospital Básico "Clínica Alfa", éste se encuentra ubicado en un área intervenida por la actividad antrópica. Por lo que no se cuenta con una ecología de paisaje donde se presente flora y fauna endémicos al área, como consecuencia de que el sector se encuentra actualmente alterado y corresponde a un área urbana.

10.4.1.3 Análisis y determinación de sensibilidad biótica

Considerando que el área del proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Ex post para la actividad de servicios médicos Hospital Básico "Clínica Alfa", acorde al Certificado de Intersección, no interseca con áreas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, la información recopilada del medio biótico ratifica que el área del proyecto se encuentra en un área altamente intervenida, por lo que se determina que no existe una sensibilidad biótica. A continuación, se incluye el análisis de la sensibilidad del medio biótico de la zona:

Tabla 10-7.-Matriz de sensibilidad del componente biótico

| Escala | Tolerancia ambiental | Nivel de degradación ambiental | Sensibilidad | Descripción |
|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|--|
| Flora | Muy alta (5) | Critico (5) | No sensibilidad | El área del proyecto "Estudio de Impacto |

| | | | | |
|--------------|--------------|-------------|-----------------|--|
| | | | | <p>Ambiental Ex post para la actividad de servicios médicos Hospital Básico "Clínica Alfa" se encuentra en un área intervenidas y en referencia a las áreas influencia indirecta, son zonas urbanas.</p> <p>Adicionalmente, a partir de la información recopilada del medio biótico de flora, las especies presentadas son ornamentales por lo que el paisaje florístico se encuentra altamente intervenido.</p> |
| Fauna | Muy alta (5) | Critico (5) | No sensibilidad | <p>Acorde a los registro de fauna presente en el área y adicionalmente, por las características de la misma, toda el área de influencia directa presenta baja sensibilidad frente a cualquier tipo de cambio, producto de las actividades de operación del proyecto.</p> |

Fuente: Equipo técnico, 2018.

Para el caso específico de la zona de implantación de las instalaciones y ejecución de actividades objeto de estudio, no se evidencia la presencia de chacras, parcelas con vegetación, actividades de monocultivo, por lo tanto, no se considera la valoración de zonas de sensibilidad biótica, puesto que no existe alguna en la zona de implantación de las actividades, y adicionalmente, las estructuras poblacionales alrededor del área evidencian una creciente actividad antrópica y por tanto se minimiza la sensibilidad del área dado el grado de intervención existente.

10.4.2 Sensibilidad ambiental componente físico

10.4.2.1 Criterio para el medio físico

Desde el punto de vista físico, la sensibilidad ambiental está relacionada con la posibilidad de que procesos naturales que provocan degradación del medio ambiente se incrementen o la cantidad, calidad o función del recurso sean modificadas.

En este sentido, las áreas más sensibles son aquellas en las que los procesos de movimientos de terreno o erosión se vean incrementados con mayor facilidad y en mayor grado.

Con relación al recurso agua, la sensibilidad ambiental está dada por la facilidad con la que la calidad y la función de los cuerpos de agua pueden ser modificados y está vinculada a los caudales y a la calidad actual.

10.4.2.2 Análisis y determinación de sensibilidad física

La sensibilidad física se lo ha determinado en función de los factores ambientales como: alteración de la calidad del aire (emisiones, ruido); alteración de las características físico-químicas de los recursos hídricos; alteración de las características físicas del suelo, compactación e inestabilidad y uso.

A través de la siguiente tabla se indica el estado de sensibilidad ambiental del componente físico (agua, suelo y aire):

Tabla 10-8.-Matriz de sensibilidad ambiental del componente físico

| Escala | Tolerancia ambiental | Nivel de degradación ambiental | Sensibilidad | Descripción |
|-------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------|--|
| CALIDAD DEL AIRE | | | | |
| Emisiones | Alta (4) | Alto (4) | Sensibilidad baja | <p>Existen fuentes de contaminación por emisiones atmosféricas por lo que la afectación actual está regida por la presencia de tráfico vehicular, comercial, población presente y por fuentes naturales. Por lo tanto, un incremento de emisiones en el área implicaría una alteración poco significativa a la calidad de aire del área de influencia del proyecto.</p> <p>Las fuentes de emisión del hotel son generador pequeño a Diésel y flujo vehicular de la zona.</p> |

| | | | | |
|--|-----------------|-------------|----------------------|---|
| Ruido | Alta (5) | Alto (5) | Sensibilidad baja | Las emisiones presentes en el área de influencia del proyecto son producto del tráfico vehicular, actividades comerciales y población que reside en el área de influencia del proyecto. |
| GEOLOGÍA Y GEOTECNIA | | | | |
| Depósitos coluviales, aglomerados, relleno o artificial | Alta (4) | Alto (4) | Sensibilidad baja | Debido a que no se realizará reconstrucción o remodelación no se habrá impacto en la geología de la zona del proyecto. |
| GEOMORFOLOGÍA Y PAISAJE | | | | |
| Paisaje urbano | Muy alta (5) | Crítico (5) | No sensibilidad | El paisaje no será afectado mayormente por el proyecto, debido a que el entorno se encuentra intervenido. |
| SUELOS | | | | |
| Cobertura vegetal y uso de suelo | Muy alta (5) | Crítico (5) | No sensibilidad | El uso de suelo corresponde a una zona urbana, por lo que no se |

| | | | | |
|---|----------|----------|-------------------|---|
| | | | | cuenta con cobertura vegetal. Adicionalmente, las especies que se encuentran dentro del área son mayormente plantas ornamentales. |
| HIDROGEOLOGÍA Y CALIDAD DEL AGUA | | | | |
| Cuerpos de agua | Alta (4) | Alto (4) | Sensibilidad baja | En el área de influencia no se encuentran cuerpos de agua, |

Fuente: Equipo técnico, 2019.

En base a las condiciones físicas analizadas, se concluye que el área de estudio tiene una Sensibilidad Ambiental Física baja.

10.4.3 Sensibilidad ambiental componente social

10.4.3.1 Criterio de medio social

Los grados de susceptibilidad se determinan por los niveles de influencia que las acciones de intervención de un agente externo, como la operación del proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Ex post para la actividad de servicios médicos del Hospital Básico "Clínica Alfa" generan sobre la condición de sensibilidad de los factores que componen el sistema social. El criterio a aplicarse para medir la susceptibilidad socioeconómica y cultural del proyecto está definido en primer lugar, por los ámbitos inestables capaces de generar imposibilidad y conflictividad por la operación del proyecto; y, por la medición del grado de vulnerabilidad del factor afectado.

A fin de proceder a caracterizar el grado de sensibilidad socioeconómica de la zona, es necesario indicar que los parámetros utilizados dentro del presente análisis están definidos por las posibles afectaciones a los factores sociales, culturales y económicos que estructuran la sociedad;

Con la finalidad de caracterizar el grado de sensibilidad, se consideran tres niveles de sensibilidad:

- **Sensibilidad baja.** Definida cuando los cambios sobre las condiciones sociales comprometidas son poco significativos; no existirán cambios esenciales en las condiciones de vida y las prácticas sociales.
- **Sensibilidad media.** La intervención debida a la ejecución del proyecto transformará, de forma moderada, las condiciones económico-sociales que pueden controlarse con planes de manejo socio-ambiental.
- **Sensibilidad alta.** Las potenciales consecuencias del proyecto implicarían modificaciones profundas sobre la estructura social de los grupos intervenidos.

Para la calificación de los niveles de sensibilidad se debe tener en cuenta aspectos como: medidas de control de impactos consideradas en el proyecto, aceptación del proyecto por parte de la población, demandas hacia la compañía, posibilidades futuras de ampliación y ocupación del área de influencia del proyecto y potenciales efectos adversos sobre los grupos intervenidos.

10.4.3.2 Análisis y determinación de sensibilidad social

El criterio que define los niveles de sensibilidad socioeconómica y cultural está determinado por el posible debilitamiento de los factores que componen una estructura social originada por la intervención de grupos humanos externos a la misma. En el caso de la composición social de los grupos establecidos en el área de influencia de este proyecto las condiciones de sensibilidad establecen el estado del conjunto de relaciones sociales, económicas y culturales que configuran el sistema social general de la zona.

A continuación, se presenta la matriz de sensibilidad ambiental del componente socioeconómico del proyecto:

Tabla 10-9.-Matriz de sensibilidad ambiental del componente socioeconómico

| Componente | Sensibilidad | Descripción |
|-------------------------------|---------------------|--|
| Salud | Sensibilidad baja | El proyecto durante su etapa de operación y mantenimiento genera desechos peligrosos los cuales serán tratados adecuadamente con un gestor autorizado. El sector cuenta con una infraestructura en salud y servicios básicos eficiente que mitigara los impactos a la salud que podrían ocurrir. |
| Empleo | Sensibilidad media | La contratación directa generará trabajo local. La calidad de vida de se verá incrementada. |
| Infraestructura | Sensibilidad baja | El área del proyecto se encuentra altamente intervenida, por lo tanto la infraestructura con la que se cuenta permite el fácil acceso de los usuarios a las instalaciones del hotel. El proyecto no contempla la ejecución de expropiación a viviendas e instituciones públicas o privadas, lo cual reduce el nivel de conflicto con la comunidad que pudiera existir en torno a esa temática. |
| Transporte y movilidad | Sensibilidad baja | La movilidad de la zona se verá afectada de manera baja debido al aumento de personas por el servicio que se ofrece. |

Fuente: Equipo técnico, 2019.

En base a las condiciones analizadas, se concluye que el área de estudio tiene una Sensibilidad socio económica baja.

11 INVENTARIO FORESTAL

En el Acuerdo Ministerial N° 076 publicado en el Registro Oficial N° 766 del 14 de Agosto de 2012 y N° 134 publicado en el Registro Oficial N° 812 del 18 de Octubre de 2012, se establece que la línea base deberá incluir un inventario forestal, sin embargo esta normativa no aplicaría al predio en que se ubica el Hospital Básico “Clínica Alfa”, puesto que se localiza en un sector intervenido.

12 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

12.1 Proyecto, obras o actividades ex post

12.1.1 Introducción

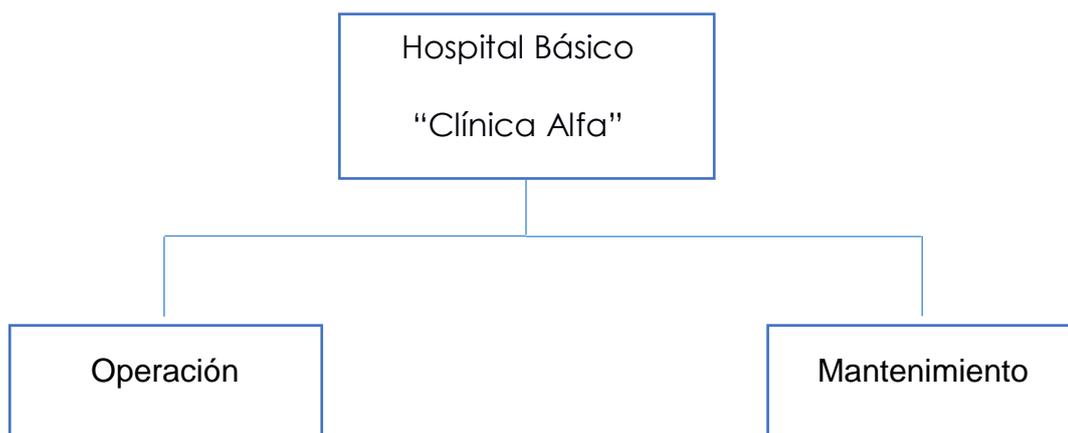
Siguiendo las directrices planteadas por el Ministerio del Ambiente se presenta el siguiente capítulo que comprenderá la identificación y evaluación de los impactos potenciales tanto positivos como negativos de las actividades concernientes a las etapas de operación y mantenimiento del Hospital Básico “Clínica Alfa”; se identificarán los impactos que generan las actividades sobre los factores físico, biótico y socioeconómico del área de influencia del proyecto, y poder ser evaluados en una matriz de causa efecto; finalmente, se analizarán los resultados obtenidos que servirán en la estructura del Plan de Manejo Ambiental.

Para la consecución de los objetivos, la presente evaluación se fundamentó en el conocimiento de las condiciones ambientales del área de influencia directa del sitio donde se desarrolla el proyecto lo que brinda conocimientos para determinar la energía, materia utilizada y generada en las diferentes etapas, información que se utilizó en la identificación de probables impactos.

12.1.2 Componente del proyecto a evaluarse

Según la descripción del proyecto presentada en capítulos anteriores, el proyecto ha sido distribuido en dos etapas: “Operación y Mantenimiento”.

Figura 12-1.-Etapas del Proyecto



Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

12.1.3 Etapa de Operación y mantenimiento

Las actividades de operación y mantenimiento de las instalaciones y equipos que se utilizan en Hospital Básico “Clínica Alfa” son ejecutados mediante el empleo de personal calificado y no calificada. Uso de energía, equipos y materia prima para el respectivo mantenimiento de las instalaciones y los posibles desechos generados se exponen en el siguiente cuadro.

Tabla 12-1.-Etapa de Operación y Mantenimiento

| Entrada | Actividades | Salidas | | |
|---|--|---------------|---------|----------|
| Materia Prima y Energía | | Líquidos | Sólidos | Gaseosos |
| Agua; productos químicos | Limpieza de las habitaciones, pasillos y demás áreas | Agua residual | N/A | N/A |
| Agua; productos químicos | Lavandería | Agua residual | N/A | N/A |

| | | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|-----|
| Actividades del Hospital Básico “Clínica Alfa” | Recolección y desalojo de basura | N/A | Desechos orgánicos e inorgánicos | N/A |
| Actividades del Hospital Básico “Clínica Alfa” | Recolección de desechos peligrosos | N/A | Desechos peligrosos | N/A |
| Productos químicos | Gestión de almacenamiento de químicos | N/A | Desechos inorgánicos | N/A |
| Agua; productos biológicos | Atención a pacientes | Desechos biológicos | Desechos biológicos y Cortopunzantes | N/A |
| Materiales, insumos, equipos | Mantenimiento de equipos | N/A | Desechos inorgánicos y peligrosos | N/A |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2018

12.1.4 Evaluación de impacto ambiental

12.1.4.1 Metodología de Evaluación de Impactos

La metodología presentada a continuación fue desarrollada en base a la “Matriz Causa - Efecto”, como parte de una investigación científica en la Escuela Politécnica Nacional (León – Arregui 00). Para la identificación de los impactos se utiliza una matriz de interrelación factor - acción, donde se valora la importancia de los factores versus la magnitud del impacto asociado a dicha interacción. Los valores de magnitud de los impactos se presentan en un rango de 1 a 10 para lo cual, se han calificado las características de los impactos de acuerdo a la tabla siguiente.

Tabla 12-2.-Valores de las características de los impactos

| Naturaleza | Duración | Reversibilidad | Probabilidad | Intensidad | Extensión |
|------------------------|----------------|-------------------|---------------------|------------|-------------|
| Benéfico = +1 | Temporal = 1 | A corto plazo = 1 | Poco probable = 0,1 | Baja = 1 | Puntual = 1 |
| Detrimento = -1 | Permanente = 2 | A largo plazo = 2 | Probable = 0,5 | Media = 2 | Local = 2 |

| | | | | | |
|--|--|--|------------|----------|--------------|
| | | | Cierto = 1 | Alta = 3 | Regional = 3 |
|--|--|--|------------|----------|--------------|

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Naturaleza: La naturaleza o carácter del impacto puede ser positiva (+), negativa (-), neutral o indiferente lo que implica ausencia de impactos significativos. Por tanto, cuando se determina que un impacto es adverso o negativo, se valora como "-1" y cuando el impacto es benéfico, "+1".

Intensidad: La implantación del proyecto y cada una de sus acciones, puede tener un efecto particular sobre cada componente ambiental.

- **Alto:** si el efecto es obvio o notable.
- **Medio:** si el efecto es notable pero difícil de medirse o de monitorear.
- **Bajo:** si el efecto es sutil o casi imperceptible.

Duración: Corresponde al tiempo que va a permanecer el efecto.

- **Permanente:** el tiempo requerido para la fase de operación.
- **Temporal:** el tiempo requerido para la fase de construcción.

Extensión: Corresponde a la extensión espacial y geográfica del impacto con relación al área de estudio. La escala adoptada para la valoración fue la siguiente:

- **Regional:** si el efecto o impacto sale de los límites del área del proyecto.
- **Local:** si el efecto se concentra en los límites de área de influencia del proyecto.
- **Puntual:** si el efecto está limitado a la "huella" del impacto.

Reversibilidad: En función de su capacidad de recuperación.

- **A corto plazo:** Cuando un impacto puede ser asimilado por el propio entorno en el tiempo.
- **A largo plazo:** Cuando el efecto no es asimilado por el entorno o si es asimilado toma un tiempo considerable.

Probabilidad: Se entiende como el riesgo de ocurrencia del impacto y demuestra el grado de certidumbre en la aparición del mismo.

- **Poco Probable:** el impacto tiene una baja probabilidad de ocurrencia.

- **Probable:** el impacto tiene una media probabilidad de ocurrencia.
- **Cierto:** el impacto tiene una alta probabilidad de ocurrencia.

Los valores de magnitud se determinaron de acuerdo a la siguiente expresión:

$$\text{Magnitud} = \text{Naturaleza} \times \text{Probabilidad} \times (\text{Duración} + \text{Reversibilidad} + \text{Intensidad} + \text{Extensión})$$

De acuerdo a estos criterios y a la metodología de evaluación, los impactos positivos más altos tendrán un valor de 10 cuando se trate un impacto permanente, alto, local, reversible a largo plazo y cierto ó -10 cuando se trate de un impacto de similares características, pero de carácter perjudicial o negativo.

A cada factor ambiental escogido para el análisis se le ha dado un peso ponderado frente al conjunto de factores; este valor de importancia se establece del criterio y experiencia del equipo de profesionales a cargo de la elaboración del estudio. Al igual que la magnitud de los impactos se presenta en un rango de uno a diez.

De esta forma, el valor total de la afectación se dará en un rango de 1 a 100 ó de -1 a -100 que resulta de multiplicar el valor de importancia del factor por el valor de magnitud del impacto, permitiendo de esta forma una Jerarquización de los impactos en valores porcentuales; entonces, el valor máximo de afectación al medio estará dado por la multiplicación de 100 por el número de interacciones encontradas en cada análisis.

$$\text{Afectación} = \text{Magnitud} \times \text{Factor Ambiental}$$

Una vez trasladados estos valores a valores porcentuales, son presentados en rangos de significancia de acuerdo a la tabla siguiente.

Tabla 12-3.-Valores de las características de los impactos

| RANGO | CARACTERÍSTICAS | SIGNIFICANCIA |
|-----------------|-----------------|----------------------------|
| 81 – 100 | + E | Muy significativo |
| 61 – 80 | + D | Significativo |
| 41 – 60 | + C | Medianamente significativo |
| 21 – 40 | + B | Poco significativo |
| 0 – 20 | + A | No significativo |

| | | |
|---------------------|------------|--------------------------------|
| (-) 1 – 20 | - A | (-) No significativo |
| (-) 21 - 40 | - B | (-) Poco significativo |
| (-) 41 – 60 | - C | (-) Medianamente significativo |
| (-) 61 – 80 | - D | (-) Significativo |
| (-) 81 – 100 | - E | (-) Muy significativo |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

12.1.4.2 Factores ambientales

Caracterizar el área de estudio ayuda a seleccionar los factores ambientales que serán o pueden ser afectados por las actividades del proyecto, estos factores ambientales que caracterizan el área de estudios fueron valorado en función de la importancia que tiene cada uno en el ecosistema analizado y descritos ampliamente en el capítulo de Línea Base.

El valor de la importancia fue determinado según el criterio técnico de cada uno de los consultores que realizaron la caracterización del área, obteniendo al final un valor promedio de la importancia de cada factor analizado.

Tabla 12-4.-Factores Ambientales por actividad correspondiente a la Etapa de Operación y Mantenimiento

| COMPONENTES AMBIENTALES | IMPORTANCIA | | | TOTAL |
|-------------------------|--|------------|---|-------|
| | Operación y Mantenimiento | | | |
| | Actividades de mantenimiento y adecuación de las instalaciones | Lavandería | Almacenamiento y disposición final de los desechos no peligrosos y peligrosos | |
| 1. Recurso Aire | | | | |
| Emisiones atmosférica | 4 | 2 | 4 | |
| Ruidos y vibraciones | 4 | 4 | 0 | |

| | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|--|
| 2. Recurso Agua | | | | |
| Calidad de agua | 4 | 5 | 3 | |
| Uso del recurso agua | 5 | 4 | 0 | |
| 3. Recurso suelo | | | | |
| Calidad de suelo | 3 | 3 | 4 | |
| 4. Flora | | | | |
| Composición y estructura florística | 3 | 0 | 1 | |
| 5. Fauna | | | | |
| Estructura y composición faunística | 4 | 1 | 4 | |
| 6. Socio – Económicos | | | | |
| Generación de empleo | 8 | 8 | 8 | |
| 7. Cultural | | | | |
| Estético / Paisajístico | 5 | 0 | 0 | |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

12.1.4.3 Matriz de evaluación de impactos

Una vez identificados los impactos en cada uno de los componentes ambientales, se procede a la valoración cuantitativa de los mismos, mediante las matrices de causa–efecto presentadas en la metodología. El resumen de las matrices resultantes se muestra a continuación:

Tabla 12-5.-Matrices de Identificación de Impactos Ambientales

| COMPONENTES AMBIENTALES | OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | |
|-------------------------|---|-------------------|--|
| | Actividades de mantenimiento, limpieza y adecuación de las instalaciones | lavandería | Almacenamiento y disposición final de los desechos no peligrosos y peligrosos |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 1. Recurso Aire | | | |
| Emisiones atmosféricas | * | * | * |
| Ruidos y vibraciones | * | * | |
| 2. Recurso Agua | | | |
| Calidad del agua | * | * | * |
| Uso del recurso agua | * | * | |
| 3. Recurso Suelo | | | |
| Calidad de suelo | * | * | * |
| 4. Flora | | | |
| Composición y estructura florística | * | | * |
| 5. Fauna | | | |
| Estructura y composición faunística | * | * | * |
| 6. Socio – Económicos | | | |
| Generación de empleo | * | * | * |
| 7. Cultural | | | |
| Estético / Paisajístico | * | | |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

12.1.4.4 Matriz de caracterización de la magnitud del impacto

Tabla 12-6.-Matriz de caracterización del Impacto Ambiental para la Etapa de Operación y Mantenimiento

| COMPONENTES AMBIENTALES | OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | |
|-------------------------|--|------------|---|
| | Actividades de mantenimiento, limpieza y adecuación de las instalaciones | lavandería | Almacenamiento y disposición final de los desechos no peligrosos y peligrosos |
| | | | |

| | | | |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 1. Recurso Aire | | | |
| Emisiones atmosféricas | Deprimente | Deprimente | Deprimente |
| | Temporal | Temporal | Temporal |
| | A corto plazo | A corto plazo | A corto plazo |
| | Probable | Probable | Probable |
| | Baja | Baja | Baja |
| | Puntual | Puntual | Puntual |
| Ruidos y vibraciones | Detrimento | Detrimento | |
| | Temporal | Temporal | |
| | A corto plazo | A corto plazo | |
| | Poco probable | Poco probable | |
| | Baja | Baja | |
| | Puntual | Puntual | |
| 2. Recurso Agua | | | |
| Calidad del agua | Detrimento | Detrimento | Detrimento |
| | Temporal | Temporal | Temporal |
| | A largo plazo | A largo plazo | A corto plazo |
| | Probable | Probable | Probable |
| | Baja | Baja | Baja |
| | Puntual | Puntual | Puntual |
| | Detrimento | Detrimento | |
| | Temporal | Temporal | |
| | A largo plazo | A largo plazo | |

| | | | |
|--|---------------|----------------|---------------|
| Uso del recurso agua | Probable | Probable | |
| | Baja | Baja | |
| | puntual | Puntual | |
| 3. Recurso Suelo | | | |
| Calidad de suelo | Detrimente | Detrimente | Detrimente |
| | Temporal | Temporal | Temporal |
| | A corto plazo | A corto plazo | A corto plazo |
| | Poco probable | Poco probables | Poco probable |
| | Baja | Baja | Baja |
| | Puntual | Puntual | Puntual |
| 4. Flora | | | |
| Composición y estructura florística | Detrimente | | Detrimente |
| | Temporal | | Temporal |
| | A largo plazo | | A corto plazo |
| | Probable | | Poco probable |
| | Baja | | Baja |
| | Puntual | | Puntual |
| 5. Fauna | | | |
| Estructura y composición faunística | Detrimente | Detrimente | Detrimente |
| | Temporal | Temporal | Temporal |
| | A corto plazo | A corto plazo | A corto plazo |
| | Poco probable | Poco probable | Poco probable |
| | Baja | Baja | Baja |
| | Puntual | Puntual | Puntual |

| | | | |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 6. Socio – Económicos | | | |
| Generación de empleo | Benéfico | Benéfico | Benéfico |
| | Permanente | Permanente | Temporal |
| | A largo plazo | A largo plazo | A largo plazo |
| | Cierto | Cierto | Cierto |
| | Media | Media | Media |
| | Puntual | Puntual | Puntual |
| 7. Cultural | | | |
| Estético / Paisajístico | Benéfico | | |
| | Permanente | | |
| | A largo plazo | | |
| | Cierto | | |
| | Media | | |
| | Puntual | | |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

12.1.4.5 Valoración cuantitativa de la magnitud de los impactos

Tabla 12-7.-Matriz de valoración numérica de los Impactos Ambientales para la etapa de Operación y mantenimiento.

| COMPONENTES AMBIENTALES | OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | |
|-------------------------|---|-------------------|--|
| | Actividades de mantenimiento, limpieza y adecuación de las instalaciones | lavandería | Almacenamiento y disposición final de los desechos no peligrosos y peligrosos |

| | | | |
|-------------------------------|-----|-----|-----|
| 1. Recurso Aire | | | |
| Emisiones atmosféricas | -1 | -1 | -1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| Ruidos y vibraciones | -1 | -1 | |
| | 1 | 1 | |
| | 1 | 1 | |
| | 0,1 | 0,1 | |
| | 1 | 1 | |
| | 1 | 1 | |
| 2. Recurso Agua | | | |
| Calidad del agua | -1 | -1 | -1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 2 | 2 | 1 |
| | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| Uso del recurso agua | -1 | -1 | |
| | 1 | 1 | |
| | 2 | 2 | |
| | 0,5 | 0,5 | |
| | 1 | 1 | |
| | 1 | 1 | |
| 3. Recurso Suelo | | | |

| | | | |
|--|-----|-----|-----|
| Calidad de suelo | -1 | -1 | -1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| 4. Flora | | | |
| Composición y estructura florística | -1 | | -1 |
| | 1 | | 1 |
| | 2 | | 1 |
| | 0,5 | | 0,1 |
| | 1 | | 1 |
| | 1 | | 1 |
| 5. Fauna | | | |
| Estructura y composición faunística | -1 | -1 | -1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 1 | 1 | 1 |
| 6. Socio – Económicos | | | |
| Generación de empleo | 1 | 1 | 1 |
| | 2 | 2 | 1 |
| | 2 | 2 | 2 |
| | 1 | 1 | 1 |
| | 2 | 2 | 2 |
| | 1 | 1 | 1 |

| | | | |
|--------------------------------|---|--|--|
| 7. Cultural | | | |
| Estético / Paisajístico | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 2 | | |
| | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 1 | | |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

12.1.4.6 Matriz cuantitativa y cualitativa del impacto ambiental

Como se describió anteriormente el Impacto Ambiental o Afectación es el resultado de la multiplicación de la Importancia que se le asigna al Factor Ambiental por el resultado de valor de Magnitud (Afectación = Magnitud * Factor Ambiental) y cuyos valores van a registrarse entre +100 y -100.

Por lo consiguiente procedemos a implementar lo antes indicando teniendo como resultado las siguientes matrices:

Tabla 12-8.-Matriz de Impacto Ambiental numérica para la etapa de Operación y mantenimiento

| COMPONENTES AMBIENTALES | OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | | Sumatoria total por factor | % de afectación por factor |
|-------------------------------|--|------------|---|----------------------------|----------------------------|
| | Actividades de mantenimiento, limpieza y adecuación de las instalaciones | lavandería | Almacenamiento y disposición final de los desechos no peligrosos y peligrosos | | |
| 1. Recurso Aire | | | | | |
| Emisiones atmosféricas | -8 | -4 | -8 | -20 | -6.67 |
| Ruidos y vibraciones | -16 | -16 | | -32 | -16 |

| | | | | | |
|--|-------|-------|------|-------------------|--------|
| 2. Recurso Agua | | | | | |
| Calidad del agua | -10 | -12.5 | -6 | -28.5 | -9.5 |
| Uso del recurso agua | -12.5 | -10 | | -22.5 | -11.25 |
| 3. Recurso Suelo | | | | | |
| Calidad de suelo | -1.2 | -1.2 | -1.6 | -4 | -1.33 |
| 4. Flora | | | | | |
| Composición y estructura florística | -7.5 | | -0.4 | -7.9 | -3.95 |
| 5. Fauna | | | | | |
| Estructura y composición faunística | -1.6 | -0.4 | -1.6 | -3.6 | -1.2 |
| 6. Socio – Económicos | | | | | |
| Generación de empleo | 56 | 56 | 48 | 160 | 53.33 |
| 7. Cultural | | | | | |
| Estético / Paisajístico | 35 | | | 35 | 35 |
| Sumatoria total por acción | 34.2 | 11.9 | 30.4 | 76.5 | |
| % | | | | Max de afectación | |
| | | | | % de afectación | |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Tabla 12-9.-Matriz de Significancia de Afectación (Impacto Ambiental) de la etapa de Operación y Mantenimiento

| COMPONENTES AMBIENTALES | OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | |
|--|--|------------|---|
| | Actividades de mantenimiento, limpieza y adecuación de las instalaciones | lavandería | Almacenamiento y disposición final de los desechos no peligrosos y peligrosos |
| 1. Recurso Aire | | | |
| Emissiones atmosféricas | -A | -A | -A |
| Ruidos y vibraciones | -A | -A | |
| 2. Recurso Agua | | | |
| Calidad del agua | -A | -A | -A |
| Uso del recurso agua | -A | -A | |
| 3. Recurso Suelo | | | |
| Calidad de suelo | -A | -A | -A |
| 4. Flora | | | |
| Composición y estructura florística | -A | | -A |
| 5. Fauna | | | |
| Estructura y composición faunística | -A | -A | -A |
| 6. Socio – Económicos | | | |
| Generación de empleo | +C | +C | +C |
| 7. Cultural | | | |
| Estético / Paisajístico | +B | | |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Tabla 12-10.- Valores de las características de los impactos

| RANGO | CARACTERÍSTICAS | SIGNIFICANCIA |
|--------------|-----------------|--------------------------------|
| 81 – 100 | + E | Muy significativo |
| 61 – 80 | + D | Significativo |
| 41 – 60 | + C | Medianamente significativo |
| 21 – 40 | + B | Poco significativo |
| 0 – 20 | + A | No significativo |
| (-) 1 – 20 | - A | (-) No significativo |
| (-) 21 - 40 | - B | (-) Poco significativo |
| (-) 41 – 60 | - C | (-) Medianamente significativo |
| (-) 61 – 80 | - D | (-) Significativo |
| (-) 81 – 100 | - E | (-) Muy significativo |

Elaborado por: Equipo consultor, 2019

12.1.4.7 Identificación y descripción de impactos ambientales

Dentro del proceso de evaluación de Impacto Ambiental, se considera procedente bajo el criterio de los técnicos determinar los factores ambientales que se verán afectados en las distintas actividades que se desarrollarán en las etapas del proyecto a ser evaluadas.

El proyecto comprende las etapas de operación, mantenimiento y abandono. Los factores ambientales evaluados para el desarrollo de este proyecto son los siguientes:

Recurso Aire. - Con los factores ambientales:

“Calidad del Aire Ambiente”

Por la movilización de los automotores que pasan por las calles en donde se ubica el proyecto debido a que son calles bien transitadas y principales del centro de la ciudad de Esmeraldas, actividades de mantenimiento, limpieza de las instalaciones, lavandería, almacenamiento y disposición final de desechos peligrosos y no peligrosos generan emisiones de gases contaminantes y material particulado.

“Ruido ambiente”.

El ruido podría ser perceptible por las automotores que circulan, además de que donde se ubica el proyecto es una zona de bastante flujo comercial involucradas.

Recurso Agua. - Con el factor ambiental:

“Calidad de Agua” y “Uso de Recurso Agua”

La calidad del agua puede verse afectada por las actividades de mantenimiento y limpieza, lavandería por el uso de productos químicos (detergentes). El inadecuado almacenamiento y disposición final de los desechos no peligrosos y peligrosos puede afectar la calidad de agua.

Para las actividades de mantenimiento, limpieza y lavandería se hará uso del recurso agua.

Recurso Suelo. - Con el factor ambiental:

“Calidad del Suelo”

Este recurso podría verse afectado por la incorrecta disposición de lugares de almacenamiento de desechos no peligrosos y peligrosos.

Flora. - con el factor ambiental:

“Composición y estructura”

Este factor aunque se encuentra en una zona urbana y comercial puede verse afectado por las actividades de mantenimiento y limpieza de las instalaciones,

Fauna. - Con el factor ambiental:

“Estructura y composición faunística”

Aunque el proyecto se ubica en una zona urbana y comercial existe posible afectación por presencia de vectores.

Socio-Económicos. - Con los factores ambientales:

“Generación de empleo”

En la operación del proyecto se empleará diferente personal calificado y no calificado para las diferentes actividades que se desarrollan en el Hospital Básico “Clínica Alfa”. Mejoramiento del estilo de vida por generación de plazas de trabajo.

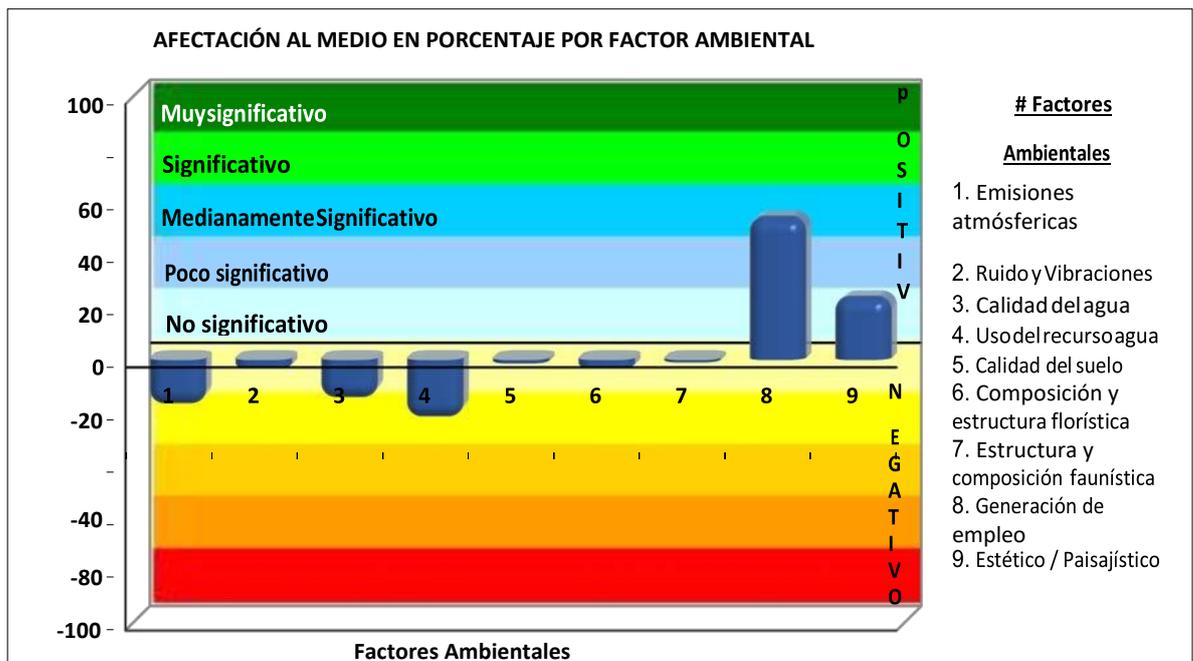
Cultural. - El factor cultural estético/ paisajístico se verá afectado por la emisión de gases contaminantes de vehículos que circulan por las cuales donde se ubica el proyecto y al incorrecto almacenamiento de los desechos. El componente paisajístico será verificado beneficiado por la limpieza, orden y adecuación de sus áreas verdes.

12.1.4.8 Impacto Etapa de operación y mantenimiento

Durante la etapa de operación las actividades han sido reducidas directamente a la operación misma del Hospital Básico “Clínica Alfa” y los mantenimientos que serán requeridos. Durante la operación del proyecto por las características de ser una actividad de servicios médicos los impactos que se puedan generar se califican como impactos detrimentes llegando a ser poco significativos.

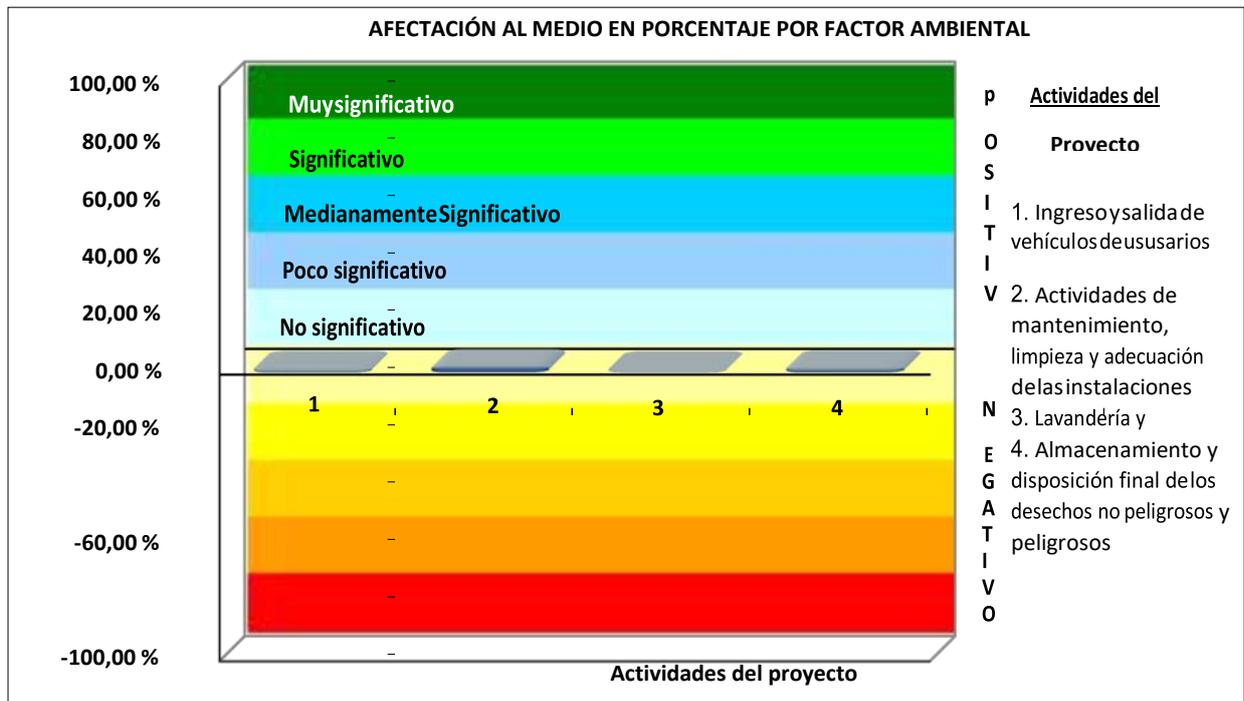
Las actividades de mantenimiento de las instalaciones del Hospital Básico “Clínica Alfa” y de los equipos generan desechos peligrosos y aguas residuales por lo tanto la calificación de los impactos ambientales producto del mantenimiento son detrimentes, siendo la generación de empleo el factor ambiental cuya calificación es benéfica.

Figura 12-2.- Impacto Ambiental por factor para la etapa de Operación y Mantenimiento



Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Figura 12-3.-Impacto Ambiental por Actividad durante la etapa de Operación y Mantenimiento



Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

12.1.5 Conclusiones

De los resultados obtenidos se puede evidenciar que existen impactos ambientales detrimentes y benéficos, el factor ambiental socio económico para el recurso empleo cuenta en su mayoría con una calificación benéfica.

Al ser los impactos ambientales negativos calificados como poco significativos esto permite que sean mitigados a través de la implementación de varias actividades que son descritas como parte del Plan de Manejo Ambiental, por lo consiguiente se considera que el proyecto es viable ambientalmente su desarrollo cumpliendo con las actividades operación y mantenimiento.

12.2 ANÁLISIS Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTOS CON LA NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

12.2.1 Metodología

Para la presente evaluación de la normativa aplicable, la metodología utilizada se basó en el grado del cumplimiento de las actividades de operación que se realizan en el Hospital Básico "Clínica Alfa", mediante la definición de conformidades, no conformidades mayores y no conformidades menores con respecto a la legislación aplicable mediante la elaboración de matrices de verificación del cumplimiento ambiental.

A continuación, se detallan los criterios cualitativos aplicables, bajo lo cual se calificó el cumplimiento de la normativa ambiental.

Conformidad: Calificación dada a las actividades, procedimientos, procesos, instalaciones, prácticas o mecanismos de registros que se han realizado o se encuentran dentro de las especificaciones expuestas en la normativa ambiental específica aplicable.

No conformidad mayor (NC+). - Esta calificación implica una falta grave frente al Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables. Una calificación de NC+ puede ser aplicada también cuando se produzcan repeticiones periódicas de no conformidades menores. Los criterios de calificación son los siguientes: o Corrección o remediación de carácter difícil; o Corrección o remediación que requiere mayor tiempo y recursos, humanos y económicos; o El evento es de magnitud moderada a grande; o Los accidentes potenciales pueden ser graves o fatales; o Evidente despreocupación, falta de recursos o negligencia en la corrección de un problema menor.

No conformidad menor (nc-). - Esta calificación implica una falta leve frente al Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables, dentro de los siguientes criterios: o Fácil corrección o remediación; o Rápida corrección o remediación; o Bajo costo de corrección o remediación; Evento de magnitud pequeña, extensión puntual, poco riesgo e impactos menores, sean directos y/o indirectos.

Mediante la determinación cuantitativa se procederá determinar los niveles de cumplimiento, de la normativa aplicable, utilizando la siguiente ecuación.

$$\frac{\text{Número de aspecto considerado como conformidad o no conformidad}}{\text{Número de aspectos ambientales totales}} \times 100$$

Número de aspectos ambientales totales

Para aquellas no conformidades determinadas se establece un plan de acción conformado por actividades o medidas ambientales, tendientes a minimizar o mitigar los impactos ambientales o riesgos hallados, el cual deberá cumplirse de acuerdo con el tiempo indicado dentro del mismo.

12.2.2 Determinación de conformidades y no conformidades

Se evaluó la normativa ambiental vigente de acuerdo con el Marco Legal aplicable, estipulado en el:

- Acuerdo 061 y sus anexos
- Ordenanzas Municipales
- Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores (Decreto 2393)

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|---|--|---|--------------|-----|-----|---|---|---|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 1 | El Hospital Básico Clínica Alfa se encuentra en el proceso de Regularización y el tipo de permiso que debe de obtener es una Licencia Ambiental. | Código orgánico Ambiental. Art 172 Objeto. La regularización ambiental tiene como objeto la autorización de la ejecución de los proyectos, obras y actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de estos y de la magnitud de sus impactos o riesgos ambientales. Para dichos efectos, el impacto ambiental se clasificará como significativo, bajo, mediano o alto. El sistema único de información Ambiental determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental a otorgarse. | | | | Hospital Básico "Clínica Alfa" no fue calificada previo a su ejecución, por tanto no cuenta con licencia ambiental, al momento se está Ejecutando el proceso de regularización para su obtención. | Ya realizo el registro del Proyecto y se encuentra en proceso de regularización | Oficio de certificado de intersección otorgado por la plataforma SUIA al momento de registrar la actividad. |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|---|---|--|--------------|-----|-----|--|-----------------------------|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 2 | El Hospital Básico Clínica alfa se encuentra en proceso de mejorar sus prácticas y disminuir los impactos que esta genera | Código orgánico Ambiental. Art. 173.- De las obligaciones del operador. El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración. El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo. | | | | Se ha implementado una mejor clasificación de los desechos con sus tachos respectivos para el almacenamiento de cada uno, además que se trata de ser lo más amigable posible con la generación de desechos en la área administrativa aplicando las 3R: REDUCIR, REUTILIZAR, RECICLAR | Clasificación de los tachos | Fotográfico 1 |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|---|--|---|--------------|-----|-----|---|---|---------------------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 3 | El Hospital Básico Clínica Alfa se encuentra en proceso de obtención de su Licencia Ambiental, una vez obtenida la misma realizada todo lo que corresponde conforme a cumplir la normativa vigente | Código orgánico Ambiental. Art. 180.- Responsables de los estudios, planes de manejo y auditorías ambientales. La persona natural o jurídica que desea llevar a cabo una actividad, obra o proyecto, así como la que elabora el estudio de impacto, plan de manejo ambiental o la auditoría ambiental de dicha actividad, serán solidariamente responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos, y responderán de conformidad con la ley. Los consultores individuales o las empresas consultoras que realizan estudios, planes de manejo y auditorías ambientales, deberán estar acreditados ante la Autoridad Ambiental Competente y deberán registrarse en el Sistema Único de Información Ambiental. Dicho registro será actualizado periódicamente. | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa se encuentra en proceso de regularización para la Obtención de su Licencia Ambiental con un Consultor acreditado al MAE | Certificado del consultor calificado por el MAE | Certificado del consultor |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|---|--|--|--------------|-----|-----|---|---|-------------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 4 | El Hospital Básico Clínica Alfa realizó sus respectivos monitoreos de agua y Ruido rigiéndose a los parámetros de la normativa | Código orgánico Ambiental. Art. 208.- Obligatoriedad del monitoreo. El operador será el responsable del monitoreo de sus emisiones, descargas y vertidos, con la finalidad de que estas cumplan con el parámetro definido en la normativa ambiental. La Autoridad Ambiental Competente, efectuará el seguimiento respectivo y solicitará al operador el monitoreo de las descargas, emisiones y vertidos, o de la calidad de un recurso que pueda verse afectado por su actividad. Los costos del monitoreo serán asumidos por el operador. La normativa secundaria establecerá, según la actividad, el procedimiento y plazo para la entrega, revisión y aprobación de dicho monitoreo. | | | | Al realizar los análisis de laboratorio de agua y ruido cumple dentro de los parámetros de la normativa | Resultados de los análisis realizados por un laboratorio acreditado | Monitoreo de Agua |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|---|---|---|--------------|-----|-----|---|--|--|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 5 | El Hospital Básico Clínica Alfa aun no obtiene su registro de generador de desechos | <p>Código orgánico Ambiental.</p> <p>Art. 238.- Responsabilidades del generador. Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código.</p> <p>Serán responsables solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por ellos para efectuar la gestión de los residuos y desechos peligrosos y especiales, en el caso de incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental.</p> <p>También responderán solidariamente las personas que no realicen la verificación de la autorización</p> | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa inició el proceso de obtención de su registro de generador de desechos peligrosos, Tramite MAAE-SOL-RGD-2020-23319. | Registro de inicio del Registro de generador de Desechos peligrosos, en el SUIA. | Anexo 10.3 Capturas del tramite MAAE-SOL-RGD-2020-23319. |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| | | administrativa y su vigencia, al momento de entregar o recibir residuos y desechos peligrosos y especiales, cuando corresponda, de conformidad con la normativa secundaria. | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|---|---|---|--------------|-----|-----|--|--|--|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 6 | El Hospital Básico Clínica Alfa NO cuenta su licencia Ambiental | Registro oficial 507 Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. Art. 420. Regularización ambiental. - La regularización ambiental es el proceso que tiene como objeto la autorización ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas. | | | | Hospital Básico "Clínica Alfa" aún no cuenta con el permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Competente. Actualmente se está ejecutando el proceso de regularización ambiental | Obtención de la Licencia Ambiental otorgada por el GPE | Oficio de Intersección Otorgado por la plataforma SUIA |
| 7 | El Hospital Básico Clínica Alfa se ya genero su certificado de intersección | Art. 423. Certificado de intersección. - El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el Sistema Único de Información Ambiental, a partir del sistema de coordenadas establecido por la Autoridad Ambiental Nacional, mismo que indicará si el proyecto, obra o actividad propuesto por el operador, interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa ya obtuvo su certificado de intersección en el cual le indica que no interseca con ninguna área protegida | Certificado de intersección | Certificado de Intersección |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles. | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|---|--|---|--------------|-----|-----|--|---|--------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 8 | El Hospital Básico Clínica Alfa NO posee aun su Licencia Ambiental | Art. 431. Licencia ambiental. - La Autoridad Ambiental Competente, a través del Sistema Único de Información Ambiental, otorgará la autorización administrativa ambiental para obras, proyectos o actividades de mediano o alto impacto ambiental, | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa se encuentra en proceso de regularización de su actividad para la Obtención de su Licencia Ambiental | La Licencia Ambiental una vez Obtenida. | N/A |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|---|----------------------------|
| | | denominada licencia ambiental. | | | | | |
| 9 | El Hospital Básico Clínica Alfa si realizo sus monitoreos de acuerdo a los parámetros de la normativa para la regularización de su actividad | Art. 484. Monitoreos de aspectos ambientales. – Las fuentes, sumideros, recursos y parámetros a ser monitoreados, así como la frecuencia del monitoreo y la periodicidad de los reportes constarán en el respectivo plan de monitoreo del plan de manejo ambiental y serán determinados según la actividad, la magnitud de los impactos ambientales y características socio-ambientales del entorno. | | | El Hospital Básico Clínica Alfa tiene sus monitoreos realizados para la regularización de su actividad. | Resultados de los monitoreos realizados | Monitoreos de agua Y ruido |

| | | Los operadores deberán reportar los resultados de los monitoreos como mínimo, de forma anual a la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de lo establecido en la respectiva norma sectorial. | | | | | | |
|----|---|--|--------------|-----|-----|---|--|--|
| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 10 | El Hospital Básico Clínica Alfa no posee su registro de generador de desechos | Art. 625. Obtención del Registro de Generador. - Los proyectos, obras o actividades nuevas y en funcionamiento, que se encuentren en proceso de regularización ambiental para la obtención de una licencia ambiental; y que generen o proyecten generar residuos o desechos peligrosos y/o especiales deberán obtener el registro de generador de residuos o desechos | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa inició el proceso de obtención de su registro de generador de desechos peligrosos, Tramite MAAE-SOL-RGD-2020-23319. | Registro de inicio del Registro de generador de Desechos peligrosos, en el SUIA. | Anexo 10.3 Inicio trámite MAAE-SOL-RGD-2020-23319. |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|-----|
| | | <p>peligrosos y/o especiales de forma paralela con la licencia ambiental.</p> | | | | |
| 11 | <p>El Hospital Básico Clínica Alfa si realiza un buena gestión de sus desechos generados ya que los clasifica aunque no lo entrega a un gestor autorizado por el MAE</p> | <p>Art. 626. Obligaciones. - Los generadores tienen las siguientes obligaciones: a) Manejar adecuadamente residuos o desechos peligrosos y/o especiales originados a partir de sus actividades, sea por gestión propia o a través de gestores autorizados, tomando en cuenta el principio de jerarquización;</p> | | <p>El Hospital Básico Clínica Alfa si realiza un buena gestión de sus desechos generados ya que los clasifica respectivamente y quien se encarga de gestionarlos es el Municipio de Esmeraldas por medio de sus recolectores de desechos hospitalarios.</p> | <p>Oficio de la disposición final que Se le realiza a los desechos por Parte de gestor autorizado por El MAE</p> | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|----|--|---|--------------|-----|-----|--|--|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 12 | Si se realiza una buena identificación y caracterización de los desechos conforme a la normativa | b) Identificar y caracterizar, de acuerdo a la norma técnica correspondiente, los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados; | | | | En los recorridos realizados NO se evidenció la clasificación y caracterización inadecuada de desechos, ningún tipo de residuo se deposita en patios, aceras, vía pública, a cielo abierto u otra forma inadecuada. La recolección se realiza en los sitios de generación en recipientes diferenciados para cada tipo de desecho | Tachos de clasificación de Los desechos | Fotográfico 1 |
| 13 | El Hospital Básico Clínica Alfa no cuenta con su registro de generador de desechos | c) Obtener el Registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional, y proceder a su actualización en caso de modificaciones en la información, conforme a la norma técnica emitida para el efecto. | | | | Hospital Básico "Clínica Alfa" es responsable de la gestión de los desechos en sus instalaciones, la cual contempla la generación, recolección, almacenamiento temporal y entrega al servicio de recolección municipal en los horarios establecidos. | El oficio con su certificado Registro de generador de desechos | N/A |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|-----------------------------------|-----|
| 14 | El Hospital Básico Clínica Alfa no cuenta con su registro de generador de desechos | e) Presentar en la declaración anual de gestión de residuos y desechos peligrosos y/o especiales, según corresponda, las medidas o estrategias con el fin de prevenir, reducir o minimizar la generación de residuos o desechos peligrosos y/o especiales conforme la normativa que se emita para el efecto; | | | El Hospital Básico Clínica Alfa al no contar con su registro de generador de desechos no ha realizado la declaración anual del mismo | Declaración anual de los desechos | N/A |
|----|--|--|--|--|--|-----------------------------------|-----|

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|----|--|---|--------------|-----|-----|--|--|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 15 | El Hospital Básico Clínica Alfa si realiza la debida gestión de sus desechos | f) Almacenar y realizar el manejo interno de desechos y residuos peligrosos y/o especiales dentro de sus instalaciones en condiciones técnicas de seguridad, evitando su contacto con los recursos agua y suelo, y verificando la compatibilidad; | | | | Hospital Básico "Clínica Alfa" es responsable de la gestión de los desechos en sus instalaciones, la cual contempla la generación, recolección, almacenamiento temporal y entrega al servicio de recolección municipal en los horarios establecidos. | Fotografías del almacenamiento De sus desechos | Fotográfico 2 |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|---|-----|
| 16 | El Hospital Básico Clínica Alfa no cuenta con un gestor autorizado por el MAE para la disposición final de sus desechos | h) Realizar la entrega de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la autorización administrativa correspondiente emitida por la Autoridad Ambiental Nacional; | | | El Hospital Básico Clínica Alfa si realiza la entrega de sus residuos pero al servicio de recolección municipal en los horarios establecidos. | Manifiesto, bitácora y certificado De destrucción | N/A |
| 17 | El Hospital Básico Clínica Alfa no cuenta con un gestor autorizado por el MAE para la disposición final de sus desechos | i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único; | | | No se ha completado el Manifiesto Único, al no contar con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos Hospital Básico "Clínica Alfa" no ha completado este documento. Esto se realizará una vez obtenida la licencia ambiental | Manifiesto Único de sus desechos generados | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|----|---|--|--------------|-----|-----|---|--|--------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 18 | El Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con su almacenamiento temporal de desechos | <p>Almacenamiento Art. 627. Almacenamiento.- El almacenamiento es la fase a través de la cual se acopia temporalmente residuos o desechos peligrosos y/o especiales, en sitios y bajo condiciones que permitan su adecuado acondicionamiento, el cual incluye, aunque no se limita, a operaciones como la identificación, separación o clasificación, envasado, embalado y etiquetado de los mismos, conforme a la norma secundaria emitida para el efecto por la Autoridad Ambiental Nacional o el INEN, y/o normativa internacionalmente aplicable.</p> <p>Los operadores podrán almacenar los residuos o desechos peligrosos y/o especiales por un plazo máximo de un (1) año conforme a la norma técnica correspondiente, y en casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar una extensión de dicho plazo a</p> | | | | <p>.El Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con un espacio destinado específicamente para el almacenamiento temporal de residuos o desechos peligrosos.</p> <p>.El sitio de almacenamiento temporal se ubica en la parte de la terraza, es un área amplia que permite la manipulación de desechos, cuenta con iluminación, ventilación y cierre perimetral para restringir el acceso de personal no autorizado.</p> <p>El tiempo de almacenamiento temporal no supera las 24 horas, el servicio de recolección municipal recolecta todos los días los desechos comunes y los peligrosos.</p> | Bitácora de almacenamiento De los desechos generados | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|----|---|--|--------------|-----|-----|--|--|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| | | la Autoridad Ambiental Nacional. | | | | | | |
| 19 | El Hospital Básico Clínica Alfa SI manipula sus desechos asegurándose que no exista dispersión de contaminantes al entorno ni riesgo de afectación a la salud | Art. 628. Condiciones. - Según corresponda, los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas: a) Almacenar y manipular los residuos o desechos peligrosos y/o especiales, asegurando que no exista dispersión de contaminantes al entorno ni riesgo de afectación a la salud y el ambiente, verificando los aspectos técnicos de compatibilidad; | | | | Los desechos son separados en los puntos de generación y para ellos se ha dispuesto recipientes para cada tipo de desecho. Además nos e evidencio que se disponga los desechos en sitios no permitidos, estos se depositan únicamente en el área de almacenamiento temporal y se entregan al servicio de recolección municipal | Bitácora de almacenamiento De los desechos | Fotográfico 2 |
| 20 | El Hospital Básico Clínica Alfa tiene el acceso restringido y solo puede entrar personal autorizado | c) El acceso a estos locales debe ser restringido, y el personal que ingrese estará provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial; | | | | Durante el recorrido para poder acceder al sitio de almacenamiento temporal de desechos se debe de asistir con las personas encargadas y autorizadas que son quienes manejan las | N/A | Fotográfico 2 |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|----|---|--|--------------|-----|-----|--|---|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| | | | | | | llaves para acceder al lugar. | | |
| 21 | El Hospital Básico Clínica Alfa SI cuenta con la señalización respectiva | d) Contar con señalización apropiada en lugares y formas visibles; | | | | Durante el recorrido se pudo observar que si tiene su adecuada señalización | Fotografías donde se aprecia La señalética correspondiente | Fotográfico 3 |
| 22 | El Hospital Básico Clínica Alfa SI cuenta material para atender contingencias | e) Contar con el material y equipamiento para atender contingencias; | | | | Durante el recorrido se pudo evidenciar que cuenta con extintores en caso de alguna contingencia | Fotografías de los extintores | Fotográfico 4 |
| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 23 | El Hospital Básico Clínica Alfa SI cuenta con extintores | f) Contar con sistemas de extinción contra incendios; | | | | <p>Hospital Básico "Clínica Alfa" cuenta con equipos contra incendios ubicados en vario sitios, se ha dispuesto.</p> <p>Los extintores con los que cuenta Hospital Básico "Clínica Alfa" han recibido el mantenimiento respectivo.</p> <p>Cada extintor tiene su etiqueta de identificación con todos los datos requeridos</p> | Factura del mantenimiento de Los extintores, fotografía de Los extintores | Fotográfico 4 |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|----|--|--|--------------|-----|-----|--|--|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| | | | | | | Los extintores se han colocado en diferentes puntos de la clínica cumpliendo con el requerimiento para su ubicación. | | |
| 24 | El Hospital Básico Clínica Alfa SI cumple | g) Contar con bases o pisos impermeabilizados o similares, según el caso | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa si Cumple | Fotografías de la clínica | Fotográfico 5 |
| 25 | Hospital Básico Clínica Alfa SI cumple conforme al reglamento de seguridad y salud de los trabajadores | Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo No. 2393. Art. 11.- Obligaciones De Los Empleadores. Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes: 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad. | | | | Se evidenció que Hospital Básico "Clínica Alfa" mantienen en buen estado sus instalaciones, equipo, servicios, y todos los elementos empleados en su funcionamiento. | Fotografías de las instalaciones De la Clínica | Fotográfico 5 |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|----|--|---|--------------|-----|-----|---|---|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 26 | El Hospital Básico Clínica Alfa Si Cumple con el buen estado de sus instalaciones | 3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro. | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa mantiene en buen estado sus instalaciones | Fotografía de las instalaciones | Fotográfico 5 |
| 27 | El Hospital Básico Clínica Alfa no cuenta con un comité o departamento de seguridad | 4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes. | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa no posee Comités ni departamentos de seguridad. | Formación de su Comité y Departamento de Seguridad | N/A |
| 28 | El Hospital Básico Clínica Alfa Si cumple con la entrega de sus EPP a sus trabajadores | 5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios. | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa entrega periódicamente la vestimenta adecuada y Equipo de Protección Personal (EPP) a todo el personal, según el tipo de actividad que desempeña. Adicionalmente se entrega ropa desechable en los casos que se requiere. | Bitácora con la entrega y el uso de EPP por parte de los trabajadores | N/A |
| 29 | El Hospital Básico Clínica Alfa No cuenta con evidencia de que efectué reconocimientos | 6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa NO cuenta con evidencia de que realice reconocimientos médicos periódicos | Exámenes médicos realizados a Los trabajadores. | N/A |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | médicos periódicos de los trabajadores. | especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo. | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|----|---|--|--------------|-----|-----|---|---|--------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 30 | El Hospital Básico Clínica Alfa tiene a todos sus trabajadores asegurados al IESS | 7. Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración. La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos. | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa tiene asegurados a todos sus trabajadores al IESS conforme lo estipula la ley | Planilla de los trabajadores Asegurados al IESS | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|----|--|---|--------------|-----|-----|---|--|--------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 31 | El Hospital Básico Clínica Alfa NO cumple con instruir a sus trabajadores con los riesgos en los diferentes puestos de trabajo | 9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa. | | | | En el Hospital Básico Clínica Alfa no se evidencio que tengan algún registro de capacitaciones a sus trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos en sus diferentes puestos de trabajos | Registro de charla y/o Capacitaciones sobre los Riesgos expuestos en sus Diferentes puestos de Trabajo y además de Seguridad y salud Ocupacional | N/A |
| 32 | El Hospital Básico Clínica Alfa NO cumple en dar formación en materia de prevención de riesgos | 10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos. | | | | En el Hospital Básico Clínica Alfa no se evidencio que tengan algún registro de capacitaciones impartidas al personal de la empresa | Registro de Capacitaciones Certificados de cursos | N/A |
| 33 | El Hospital Básico Clínica Alfa No cuenta con un comité de seguridad e higiene | 11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad. | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa al no contar con un comité de seguridad e higiene no ha tenido que adoptar algunas medidas extras en seguridad. | Resolución del comité de Seguridad e higiene con las Medidas propuestas | N/A |
| 34 | El Hospital Básico Clínica Alfa No cuenta con un comité de seguridad e higiene | 13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa no realiza de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de | Registro de las inspecciones realizadas | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|----|---|---|--------------|-----|-----|--|--|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| | | como de los órganos internos de la empresa. | | | | los órganos internos de la empresa | | |
| 35 | Los trabajadores del Hospital Básico Clínica Alfa si participan en el control de desastres prevención y mantenimiento cumpliendo con la normativa | Art. 13.- Obligaciones De Los Trabajadores. 1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes. | | | | Los trabajadores si participan en el control de desastres prevención y mantenimiento cumpliendo con la normativa | Registro fotográfico Certificado de los cursos | N/A |
| 36 | Los trabajadores del Hospital Básico Clínica Alfa asisten a los cursos y simulacros organizados por organismos públicos | 2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público. | | | | Los trabajadores participan de los simulacros y cursos organizados por el sector publico | Invitaciones a los cursos Registro fotográfico Certificado de los cursos | N/A |
| 37 | El personal del Hospital Básico Clínica Alfa usa correctamente los EPP entregados por la empresa | 3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación. | | | | Durante el recorrido evidenciamos que el personal del Hospital Básico Clínica Alfa usa correctamente los EPP entregados por la empresa | Registro fotográfico | Fotográfico 5 |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | ANEXOS |
|----|---|---|--------------|-----|-----|---|--|--------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 38 | El personal del Hospital Básico Clínica Alfa si informa a su empleador sobre los riesgos que puedan ocasionar algún accidente | 4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas. | | | | Durante el recorrido se evidencio que el personal si avisa de manera verbal a su empleador sobre algún inconveniente, avería o riesgo que pueda ocasionar accidentes en su trabajo. | N/A Se sugiere que se realice de Manera escrita para tener Evidencias | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|----|--|--|--------------|-----|-----|--|---|--------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 39 | El personal del Hospital Básico Clínica Alfa si cuida de su higiene personal aunque no se evidencio que se sometan a reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa | 5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa. | | | | Durante el recorrido se pudo evidenciar que los trabajadores manejan una adecuada higiene para la realización de sus actividades pero estos no tienen reconocimientos médicos periódicos por parte de la empresa | Registro de los reconocimientos Médicos periódicos por parte De la empresa | N/A |
| 40 | El personal del Hospital Básico Clínica Alfa no posee ningún registro o evidencia de que sus trabajadores hayan | 6. No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los | | | | Durante el recorrido se pudo apreciar que el personal del Hospital Básico Clínica Alfa d se encuentra en estado normal sin señas de que | Registro de personal que haya Sido visto ingiriendo bebidas Alcohólicas o llevando las mismas A su lugar de trabajo | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|----|---|--|--------------|-----|-----|--|---|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| | inducido bebidas alcohólicas durante sus labores | mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias. | | | | hayan consumido bebidas alcohólicas | | |
| 41 | El Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con sus adecuados extintores en caso de emergencia | Art 29. Extintores Portátiles contra incendios Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento Concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones Educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de Combustibles, productos químicos peligrosos, de toda actividad que representen Riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y clase de riesgo. | | | | Durante el recorrido se pudo evidenciar que el Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con sus extintores adecuados contra incendios | Facturas de los mantenimientos De los extintores Registro fotográfico | Fotográfico 4 |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|----|---|---|--------------|-----|-----|--|--|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 42 | El personal de limpieza del Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con su EPP adecuado | Art 34. Limpieza de Locales 1. Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán Mantenerse siempre en buen estado de limpieza. 11- Para las operaciones de limpieza se dotará al personal de herramientas Y ropa de trabajo adecuadas y, en su caso, equipo de protección personal. | | | | Durante el recorrido se pudo observar que el Hospital Básico Clínica Alfa mantiene limpia sus instalaciones y con las desinfecciones adecuadas, además que el personal de limpieza está dotado de todas las herramientas y equipos de limpieza | Registro de limpieza Registro fotográfico | Fotográfico 5 |
| 43 | Los trabajadores del Hospital Básico Clínica Alfa no tienen comedor dentro de las instalaciones | Art 37. Comedores 1.Los comedores que instalen los empleadores para sus trabajadores no estarán alejados de los lugares de trabajo y se ubicarán independiente y aisladamente de focos insalubres | | | | Durante el recorrido evidenciamos que el Hospital Básico Clínica Alfa antes tenía un comedor pero este se encuentra deshabilitado ya desde hace mucho tiempo, por lo que no se encuentra nada de utensilios en ese lugar | N/A | N/A |
| 44 | El Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con agua potable abastecida por EAPA SAN MATEO de Esmeraldas | Art 39. Abastecimiento de Agua 1 En todo establecimiento o lugar de trabajo, deberá proveerse en forma suficiente, de agua fresca y potable para consumo de los trabajadores | | | | El personal del Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con agua potable abastecida por EAPA SAN MATEO de Esmeraldas | Facturas del pago de agua potable | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|----|---|--|--------------|-----|-----|---|--|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 45 | El Hospital Básico Clínica Alfa con equipos contra incendios | Art 115 Todas las edificaciones deben contar con los sistemas y equipos necesarios para la prevención y el combate de incendios, los cuales deben mantenerse en condiciones de ser operados en cualquier momento, debiendo ser revisados y Aprobados periódicamente y contar con la autorización anual del Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción. | | | | Durante el recorrido encontramos que el Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con extintores. | Informe de revisión por parte del Cuerpo de bomberos de Esmeraldas Facturas de mantenimientos | N/A |
| 46 | El Hospital Básico Clínica Alfa Si cumple con la adecuada clasificación de los desechos | Reglamento Interministerial No. 0323 – 2019 para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios Art 6. Generalidades de la gestión interna de residuos y desechos.- Para la clasificación y acondicionamiento en la fuente se utilizarán recipientes y fundas que cumplan con las especificaciones de la normativa sanitaria emitida para el efecto. | | | | Los desechos son recolectados en recipientes diferenciados para cada tipo de desecho, para desechos sanitarios se emplea recipientes rojos con fundas de color rojo, el tamaño es adecuado no se evidenció sobre saturación de los recipientes. Para desechos comunes se emplea recipientes plásticos con fundas negras. Todos los recipientes están | Registro fotográfico | Fotográfico 1 |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|----|--|---|--------------|-----|-----|--|--|--------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| | | Los desechos comunes se dispondrán en recipientes y fundas plásticas de color negro, los desechos biológicos – infecciosos y anatomopatológicos serán dispuestos en recipientes y fundas de color rojo. | | | | etiquetados con el tipo de desechos que se deberá depositar. | | |
| 47 | El Hospital Básico Clínica Alfa no cuenta con un gestor autorizado para estos desechos | Art. 8 Generalidades de la gestión externa de los residuos o desechos farmacéuticos y otros residuos o desechos peligrosos. - La gestión externa de los residuos y desechos farmacéuticos y otros residuos o desechos peligrosos, se realizará a través de gestores ambientales o prestadores de servicio que cuenten con la autorización administrativa ambiental respectiva, conforme a las disposiciones establecidas en la | | | | Hospital Básico “Clínica Alfa” entrega los desechos hospitalarios al servicio de recolección municipal de este tipo de desechos, sin embargo en cada entrega no se completa la entrega del Manifiesto Único. | Factura del valor que se cancela por La recolección de estos desechos. | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|---|----------|--------------------------------|--------------|-----|-----|---------------------|-----------------------|--------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| | | normativa ambiental aplicable. | | | | | | |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|----|--|--|--------------|-----|-----|--|-----------------------|---------------------------------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 48 | El Hospital Básico Clínica Alfa ya inicio su proceso de Regularización conforme lo indica la legislación vigente | Am 061: Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del 4 de mayo del 2015. Disposiciones transitorias Séptima, Las obras, proyectos o actividades en funcionamiento que no se encuentran regulada deben iniciar su proceso de regularización, a lo establecido en el presente documento jurídico. | | | | Hospital Básica "Clínica Alfa" al momento no cuenta con Licencia Ambiental para su operación, sin embargo actualmente se está ejecutando el proceso de regularización para su obtención. | Licencia Ambiental | Oficio de certificado De Intersección |
| 49 | El Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con su plan de contingencia | Art, 199 De los planes de contingencia Los planes de contingencia deberán ser implementados, mantenidos y Evaluados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser Documentados y sus registros estarán disponibles para la Autoridad Ambiental Competente. | | | | El Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con su plan de contingencia el cual ha sido socializado con todo el personal | Plan de contingencia | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|----|--|---|--------------|-----|-----|--|--|--------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 50 | El Hospital Básico Clínica Alfa NO cuenta con un registro de entradas y salidas de desechos peligrosos | <p>Sección II. Gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales</p> <p>i) Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de los desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad.</p> <p>j) Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental competente</p> | | | | <p>Durante el recorrido por el Hospital Básico Clínica Alfa se evidencio que no cuenta con una bitácora en donde se lleve un registro de los movimientos de entrada y salida de los desechos peligrosos.</p> | <p>Registro de entradas y Salidas de desechos Peligrosos en el Hospital Básico Clínica Alfa.</p> | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|----|---|--|--------------|-----|-----|---|-----------------------|-------------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| 51 | El Hospital Básico Clínica Alfa cumple con el almacenamiento de desechos peligrosos conforme a la ley | <p>Parágrafo II. Almacenamiento Art 91 Del almacenaje de los desechos peligrosos y/o especiales. Deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de normalización o en su defecto normas Técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, Tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de Los desechos peligrosos y/o especiales</p> <p>Art 93 De los Lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos. Los lugares para</p> | | | | Durante el recorrido en el Hospital Básico Clínica Alfa se evidencio que todos los recipientes para la recolección de desechos peligrosos y no peligrosos cuentan con etiquetas, estas etiquetas poseen los requerimientos de la normativa técnica. | Registro fotográfico | Fotográfico 1 y 2 |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | <p>almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos.B) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de Almacenamiento de materias primas o productos terminadosf) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingenciai) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles. | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|---|-------------------|
| 52 | El Hospital Básico Clínica Alfa cumple dentro de los parámetros de descarga de efluentes al recurso agua | <p>Acuerdo 097 A: Del Libro Vi Del Texto Unificado De Legislación Secundaria Del Ministerio Del Ambiente</p> <p>Anexo 1 Norma de calidad Ambiental y de descarga de Efluentes al Recurso Agua</p> <p>5.2 Criterios generales para la descarga de efluentes</p> <p>5.2.1 Principios básicos para la descarga de efluentes</p> <p>5.2.1.6 Se prohíbe toda descarga de residuos líquidos a las vías públicas, canales de riego Y drenaje a sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas subterráneas.</p> | | | Para la verificación del cumplimiento de esta norma se realizó el monitoreo de la descarga líquida, esto fue realizado por un laboratorio acreditado por el SAE. Los resultados obtenidos demuestran el cumplimiento, todos los parámetros analizados están dentro del límite permisible descritos en la Tabla N° 8 Limite de descarga al sistema de alcantarillado AM 097a Anexo 1 del TULSMA. | Resultados de los análisis De agua por parte de un Laboratorio acreditado | Monitoreo de agua |
|----|--|---|--|--|---|---|-------------------|

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO O C NC- NC+ | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|----|---|---|--------------------------------|--|---|--------|
| 53 | El Hospital Básico Clínica Alfa La clínica cuenta con sitio adecuado para el almacenamiento | <p>Anexo 2 Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para Suelos</p> <p>4.2 Prevención de la</p> | | Hospital Básico "Clínica Alfa" no ha obtenido del Registro de Generador de Desecho Peligrosos y/o Especiales, este será obtenido una | Obtención del registro de generador De desechos y su manifiesto único | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO O C NC- NC+ | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|---|---|---|--------------------------------|--|-----------------------|--------|
| | <p>o temporal de residuos no peligrosos, este sitio se ubica en la parte de la terraza, brinda todas las facilidades para la entrega diaria al servicio de recolección municipal.</p> | <p>contaminación al Recurso Suelo 4.2.1 Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, debe implementar Una política de reciclaje o reúso de los mismos Si el reciclaje o reúso no es viable, los Desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable. Las industrias y proveedores de servicios deben llevar un registro de los desechos Generados, indicando el volumen y sitio de disposición de los mismos. Por ningún motivo se deberá disponer los desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la Autoridad</p> | | <p>vez se obtenga la Licencia Ambiental, pero la recolección y disposición final de residuos sólidos no peligrosos la realiza el GAD Municipal de Esmeraldas. Hospital Básico "Clínica Alfa" entrega sus desechos al servicio de recolección municipal en los horarios Establecidos.</p> | | |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|----|--|--|--------------|-----|-----|--|--|--------------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| | | Ambiental Competente. | | | | | | |
| 54 | El Hospital Básico Clínica Alfa ha realizado su monitoreo de ruido | <p>Anexo 5 Niveles Máximos De Emisión De Ruido Y Metodología De Medición Para Fuentes Fijas Y Fuentes Móviles</p> <p>4.Niveles máximos de emisión de Ruido para FFR Y FMR</p> <p>4.1. Niveles máximos de emisión de ruido para FFR</p> <p>4.1.1 El nivel de presión sonora continua corregido, L_{Keq} en decibeles, obtenido de la evaluación de ruido emitido por una FFR, no podrá exceder los Niveles Que se fijan en la tabla 1, de acuerdo con el uso del suelo en que se encuentre</p> | | | | Se realizó el monitoreo de ruido ambiente en las instalaciones del Hospital Básico Clínica Alfa, este se realizó en los puntos críticos donde se puede incrementar los niveles de ruido por el funcionamiento del proyecto. El resultado demuestra el cumplimiento de la normativa ambiental en cuanto a emisión de ruido. | Resultados del monitoreo | Monitoreo de ruido |
| 55 | El Hospital Básico clínica alfa cuenta con un generador de energía pequeño | Anexo 3: del libro vi del texto unificado de legislación secundaria del ministerio del ambiente norma de | | | | Durante el recorrido se evidenció que el Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con un generador, el cual se usa como recursos de | Registro de mantenimiento Facturas del pago de Mantenimiento | N/A |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO O C NC- NC+ | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|---|----------|--|--------------------------------|--|-----------------------|--------|
| | | <p>emisiones al aire desde fuentes fijas</p> <p>4.1.14 Se consideran fuentes fijas no significativas a todas aquellas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos, gaseosos, o cualquiera de sus combinaciones Y cuya potencia calorífica (heat input) sea menor a 3 mw o diez millones de unidades Térmicas británicas por hora (10 x 10 DD BTU/h)</p> <p>4.1.1.5 Las fuentes fijas no significativas, aceptadas como tal por parte de la Autoridad Ambiental de control no están obligadas a efectuar mediciones de sus emisiones, y deben Demostrar el cumplimiento de la normativa, mediante alguna de las siguientes alternativas: a)El registro interno, y disponible ante la Autoridad Ambiental de control, del cumplimiento de las</p> | | <p>soporte en caso que falle o se interrumpa el suministro de energía eléctrica proveniente de la red pública. Este generador no supera la potencia indicada, por tanto se considera como una fuente fija no significativa. Este equipo no cuenta con un registro de haber recibido mantenimiento preventivo</p> | | |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|--------|---|---|--------------|-----|-----|--|-----------------------|---------------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| | | prácticas de mantenimiento de los equipos de combustión, acorde con los programas establecidos por el operador o propietario de la fuente, o r encomendado por el fabricante del equipo de combustión, según lo aprobado por la Autoridad Ambiental de control. 4.1.1.6 Para la verificación de cumplimiento de una fuente fija no significativa con alguno de los métodos descritos, el operador o propietario de la fuente debe Mantener los registros, resultados de análisis o certificados, a fin de reportar con una Frecuencia de una vez por año, o cuando la Autoridad de control lo requiera. | | | | | | |
| 5 6 | El Hospital Básico Clínica Alfa cuenta con señales de seguridad | Norma Técnica Ecuatoriana ISO 3864-1-2013 4.1 El propósito de los colores de seguridad y | | | | Durante el recorrido si se evidencio que cuenta el Hospital Básico Clínica Alfa con las señales de seguridad | Registro fotográfico | Fotográfico 3 |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|----|---|---|--------------|-----|--|--|-----------------------|--------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| | | señales de seguridad es llamar la atención rápidamente a los objetos y situaciones que afectan la seguridad y salud, y para lograr la comprensión rápida de un mensaje específico. | | | | | | |
| 57 | El Hospital Básico Clínica Alfa cumple con su correcto etiquetado conforme a la norma | Norma Técnica Ecuatoriana 2266:2013 6.1.5 Etiquetado y rotulado. Las etiquetas y rótulos de peligro deben cumplir con los requisitos que se establecen en las NTE INEN correspondientes vigentes, y las que a continuación se mencionan | | | Durante el recorrido se evidencio que el Hospital Básico Clínica Alfa si cumple con su etiquetado y rotulado | Registro fotográfico | Fotográfico 1 - 2 | |
| 58 | El personal del Hospital Básico Clínica Alfa se encuentra capacitado para la ejecución de cada una de sus actividades y | Requisitos Generales: Personal 6.1.1.4 Quienes manejen materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la | | | Durante el recorrido se verifiko que cada personal de trabajo cuenta con el entrenamiento, instrucción y documentos específicos para la ejecución de sus actividades en cada puesto de trabajo | Registro profesional Certificados de cursos | N/A | |

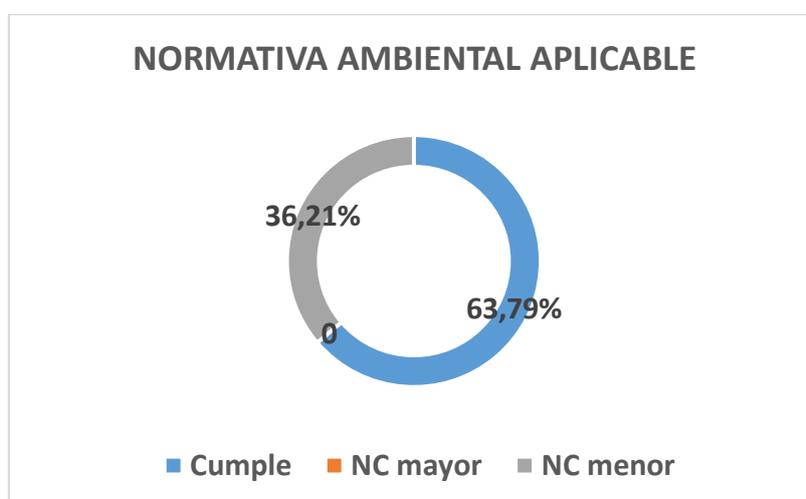
| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO O C NC- NC+ | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|---|--------------------|--|--------------------------------|--|--|---------------------|-----------------------|--------|
| | puestos de trabajo | operación cumpla con los siguientes requisitos: 6.1.1.6 Instrucción y entrenamiento específicos , documentados, registrados y evaluados de acuerdo a un programa, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. Se recomienda que el programa de capacitación incluya como mínimo los siguientes temas: a) Reconocimiento e identificación de materiales peligrosos. b) Clasificación de materiales peligrosos. c) Aplicación de | | | | | | |

| # | Hallazgo | Normativa | CUMPLIMIENTO | | | Evidencia observada | Medio de Verificación | Anexos |
|---|----------|--|--------------|-----|-----|---------------------|-----------------------|--------|
| | | | C | NC- | NC+ | | | |
| | | <p>la información que aparece en las etiquetas, hojas de seguridad de materiales, tarjetas de emergencia y demás documentos de transporte.</p> <p>d) Información sobre los peligros que implica la exposición a estos materiales.</p> <p>e) Manejo, mantenimiento y uso del equipo de protección personal.</p> <p>f) Planes de respuesta a emergencias.</p> <p>Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia en el transporte</p> | | | | | | |

12.2.3 Análisis del resultado

De la evaluación de la normativa ambiental aplicable se describe lo siguiente: Se evalúan un total de 70 medidas de la legislación aplicable. De la cual se obtuvieron los siguientes resultados: 52 conformidades que representan 74.28% del cumplimiento ambiental del proceso para la obtención de la regulación ambiental. Para 26.71% de no conformidades menores se aplicará plan de acción bajo matrices establecidas para su cumplimiento de acuerdo con los tiempos establecidos. Los resultados antes indicados se presentan en la siguiente figura y tabla resumen, con su respectivo porcentaje.

Porcentaje del cumplimiento ambiental



Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

Resultado del cumplimiento ambiental Hospital Básico "Clínica Alfa"

| # | NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE | CUMPLE | NO CONFORMIDAD MAYOR | NO CONFORMIDAD MENOR | TOTAL |
|---|-------------------------------|--------|----------------------|----------------------|-------|
| 1 | NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE | 37 | 0 | 21 | 58 |
| | PORCENTAJE | 63.79% | 0% | 36,21% | 100% |

Elaborado por: Equipo Técnico, 2019

12.2.4 Plan de acción

Este plan se genera a partir de las No Conformidades identificadas respecto al cumplimiento de las normas legales aplicables al proyecto, su ejecución permitirá levantar estas no conformidades. A continuación, se describen las actividades.

Tabla 12-2.- Plan de Acción para hallazgos

| ITEM | MEDIDA PROPUESTA | MEDIO DE VERIFICACIÓN | INDICADORES | RESPONSABLE | COSTO | CRONOGRAMA MESES | | | CUMPLIMIENTO DEL PLAN |
|------|--|---|---|-------------|--------|------------------|---|---|--|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | Actualmente se está ejecutando el proceso de regularización ambiental de Hospital Básico "Clínica Alfa" en cumplimiento de la normativa ambiental vigente y considerando los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental. | Licencia Ambiental emitida a favor Hospital Básico "Clínica Alfa" para las fases de operación, mantenimiento y cierre | Numero de etapas cumplidas del licenciamiento / número total de etapas de cumplimiento *100 | Promotor | \$6000 | | | | En proceso de obtención de la Licencia |

| ITEM | MEDIDA PROPUESTA | MEDIO DE VERIFICACIÓN | INDICADORES | RESPONSABLE | COSTO | CRONOGRAMA MESES | | | CUMPLIMIENTO DEL PLAN |
|------|--|--|--|---|-------|------------------|---|---|-----------------------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | |
| 2 | Obtener el Registro de Generador de Desechos Peligroso a nombre de Hospital Básico "Clínica Alfa", cumpliendo con los requisitos estipulados en la normativa correspondiente | Registro de Generador de Desechos Peligrosos vigente | Número de registro obtenido > 1 | Promotor | \$400 | | | | En proceso |
| 3 | Entregar los desechos peligrosos y especiales a un Gestor Ambiental que cuente con la respectiva autorización por parte de la Autoridad Ambiental responsable. | -Certificado de entrega / recepción de desechos peligrosos por parte de Hospital Básico "Clínica Alfa" a un Gestor Ambiental -Manifiesto único de entrega, transporte y | Numero de desechos gestionados / Numero de manifiesto de entrega * 100 | Promotor Personal encargado de la gestión de desechos | \$300 | | | | En proceso |

| ITEM | MEDIDA PROPUESTA | MEDIO DE VERIFICACIÓN | INDICADORES | RESPONSABLE | COSTO | CRONOGRAMA MESES | | | CUMPLIMIENTO DEL PLAN |
|------|---|--|-------------|-------------|-------|------------------|---|---|---|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | |
| | | recepción de desecho. -Certificado de tratamiento y disposición final de desechos | | | | | | | |
| 4 | Realizar la declaración anual de desechos en los plazos establecidos en la normativa aplicable. | Declaración anual de desechos aprobada por la Autoridad Ambiental competente | - | - | - | | | | No aplica. Una vez obtenido el registro deberá presentar la declaración anual de desechos peligrosos dentro de los primeros días del mes de enero de cada año. |

| ITEM | MEDIDA PROPUESTA | MEDIO DE VERIFICACIÓN | INDICADORES | RESPONSABLE | COSTO | CRONOGRAMA MESES | | | CUMPLIMIENTO DEL PLAN |
|------|---|---|-------------|-------------|-------|------------------|---|---|-----------------------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | |
| 5 | Se entregará los desechos peligrosos y especiales a un Gestor Ambiental que cuente con la autorización respectiva emitida por parte de la Autoridad Ambiental competente. | Contrato de prestación de servicios de la empresa, organización y otro, que se encargue de la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos peligrosos Manifiesto único completo y firmado por cada entrega de desechos | - | - | - | | | | Revisado en el ítem 3 |

| ITEM | MEDIDA PROPUESTA | MEDIO DE VERIFICACIÓN | INDICADORES | RESPONSABLE | COSTO | CRONOGRAMA MESES | | | CUMPLIMIENTO DEL PLAN |
|------|---|---|------------------------------------|--|-------|------------------|---|---|-----------------------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | |
| 6 | Al realizar la entrega de desechos peligrosos y especiales a un Gestor Ambiental autorizado, se deberá completa el "Manifiesto Único de Entrega, Transporte y Recepción de Desechos | Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desecho, completo y firmado por cada entrega de desechos realizada | - | - | - | | | | Revisado en el ítem 3 |
| 7 | Formación de Comités y departamento de seguridad. | Oficio de la formación del comité con los nombres de los miembros. Anexo fotográfico | Numero de comités de seguridad > 1 | Administrador y responsable de seguridad | \$400 | | | | En proceso |

| ITEM | MEDIDA PROPUESTA | MEDIO DE VERIFICACIÓN | INDICADORES | RESPONSABLE | COSTO | CRONOGRAMA MESES | | | CUMPLIMIENTO DEL PLAN |
|------|--|---|--|--|-------|------------------|---|---|---|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | |
| 8 | Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo. | Orden de exámenes Registro del personal al que se le ha realizado exámenes. Resultados de los exámenes. | Numero de exámenes realizados/ número de exámenes requeridos *100 | Administrador y responsable de seguridad | \$500 | - | - | - | Por iniciar. Una vez que se apruebe el presente estudio. |
| 9 | Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos | Registro de charla y/o capacitaciones sobre los riesgos expuestos en sus | Número de registros capacitaciones realizadas / número de | Administrador y responsable de seguridad | \$200 | - | - | - | Por iniciar. Una vez que se apruebe el presente estudio. |

| ITEM | MEDIDA PROPUESTA | MEDIO DE VERIFICACIÓN | INDICADORES | RESPONSABLE | COSTO | CRONOGRAMA MESES | | | CUMPLIMIENTO DEL PLAN |
|------|---|---|--|--|-------|------------------|---|---|--|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | |
| | para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa. | diferentes puestos de trabajo y además de Seguridad y salud Ocupacional | capacitaciones planificadas *100 | | | | | | |
| 10 | Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos. | Registro de Capacitaciones Certificados de cursos | Número de registros capacitaciones realizadas / número de capacitaciones planificadas *100 | Administrador y responsable de seguridad | \$200 | - | - | - | Por iniciar. Una vez que se apruebe el presente estudio. |
| 11 | Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto | Registro de las inspecciones realizadas | Número de registros inspecciones realizadas / número de | Administrador y responsable de seguridad | \$100 | - | - | - | Por iniciar. Una vez que se apruebe el presente estudio. |

| ITEM | MEDIDA PROPUESTA | MEDIO DE VERIFICACIÓN | INDICADORES | RESPONSABLE | COSTO | CRONOGRAMA MESES | | | CUMPLIMIENTO DEL PLAN |
|------|--|--|--|--|-------|------------------|---|---|-----------------------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | |
| | a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa. | | inspecciones planificadas *100 | | | | | | |
| 12 | Mantener un registro de control para el ingreso y salida de desecho peligrosos en el área de almacenamiento temporal, registrar la siguiente información: - Tipo de desecho (infecciosos, cortopunzantes, especiales, etc.) - Cantidad | Registro de control actualizado de ingreso y salida de desechos peligrosos en el área de almacenamiento temporal | Cantidad de desechos gestionados / cantidad de desechos registrados *100 | Personal encargado de la gestión de desechos / Administrador | \$100 | | | | En proceso |

| ITEM | MEDIDA PROPUESTA | MEDIO DE VERIFICACIÓN | INDICADORES | RESPONSABLE | COSTO | CRONOGRAMA MESES | | | CUMPLIMIENTO DEL PLAN |
|--------------------------|--|--|---|-------------------------------------|-------|------------------|---|---|-----------------------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | |
| | - Área de generación - Fecha - Responsable | | | | | | | | |
| 13 | Realizar los mantenimientos periódicos de manera semestral al generador de energía | Registro de mantenimiento Facturas del pago de Mantenimiento | Numero de mantenimiento realizados / número de mantenimientos planificados *100 | Administrador / Representante legal | \$50 | | | | En proceso |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | | \$8250,00 | | | |

13 ANÁLISIS DE RIESGOS

13.1 Introducción

Los desastres naturales y/o Antrópicos destruyen vidas y medios de subsistencia. La afectación se da a millones de personas a nivel mundial, ricos o pobres. Una adecuada Gestión de Riesgos ayuda a reducir costos humanos, físicos y económicos, mediante la comprensión de peligros o amenazas y la aplicación de los métodos idóneos de prevención y reducción de vulnerabilidades (ISDR, 2011).

El análisis de riesgos en la zona, permite conocer los daños potenciales que pueden surgir por un proceso realizado o previsto o por un acontecimiento futuro. El riesgo de ocurrencia es la combinación de la probabilidad de que ocurra un evento negativo con la cuantificación de dicho daño.

13.2 Objetivo

El objetivo general del presente capítulo es la implementación de un sistema de evaluación de análisis de riesgos físicos que permite su calificación de manera cualitativa y cuantitativa para facilitar al lector la interpretación de los resultados obtenidos.

13.3 Metodología

La evaluación se realizó utilizando una matriz de riesgo adoptada de la "Evaluación de Riesgos para el Manejo de los Productos Químicos Industriales y Desechos Especiales en el Ecuador" (Fundación Natura, 1996), la cual califica al componente en base a la probabilidad de ocurrencia del fenómeno, sus consecuencias y a la vez, permitió identificar espacialmente la magnitud del riesgo en un lugar determinado. Esta matriz se presenta en la siguiente tabla.

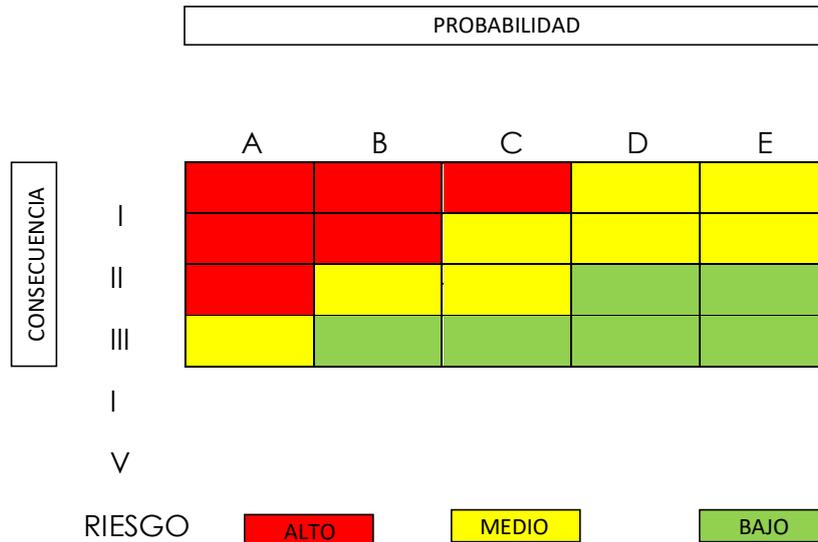
El riesgo puede ser definido como la probabilidad de que ocurra un desastre con potencial afectación a la vida humana, propiedad o a la capacidad productiva. El riesgo es el producto de la acción de una amenaza y de la vulnerabilidad.

El análisis de riesgos consideró las actividades e insumos empleados en la operación del proyecto, y la información oficial respecto a la amenaza existente frente a desastres naturales del área de estudio, las fuentes de información son:

- Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos SNGR
- Sistema Nacional de Información SNI

Para la valoración de los riesgos identificados, se empleó la “Matriz de Vulnerabilidad” que se base en la calificación de la probabilidad y la consecuencia

Figura 13-1.-Matriz de vulnerabilidad



Criterios para la valoración de la probabilidad

Tabla 13-1.-Valoración de la probabilidad

| NIVEL | CALIFICACIÓN | CRITERIO |
|-------|---------------|---|
| A | FRECUENTE | Posibilidad de incidentes repetidos: 1 o más al mes |
| B | MODERADO | Posibilidad de incidentes aislados 1 al año |
| C | OCASIONAL | Posibilidad de que alguna vez ocurra un incidente: 1 cada 10 años |
| D | POCO PROBABLE | Posibilidad muy baja, podría ocurrir un incidente cada 100 años |
| E | IMPROBABLE | Muy difícil que ocurra, probabilidad cercana a cero. |

Los criterios para la valoración de la Consecuencia son:

Tabla 13-2.-Valoración de la consecuencia

| CONSECUENCIA | | | | | |
|--------------|----------------|---|--------------------|---|---|
| NIVEL | CALIFICACIÓN | CONSIDERACIONES | | | |
| | | DAÑO A LAS PERSONAS | IMPACTO SOCIAL | IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE | DAÑO A LA PROPIEDAD |
| I | CATASTRÓFICO | Múltiples muertes (dos o más) | País | Larga duración / respuesta a gran escala | Impacto serio (Pérdida o daño total) |
| II | CRÍTICO | Un muerto | Ciudad / Provincia | Necesidad de recursos importantes | Impacto limitado (Daño estructural) |
| III | MODERADO | Lesión seria a personas (atención médica) | Barrio | Moderado / corta duración / respuesta limitada | Impacto menor (Daño no estructural) |
| IV | INSIGNIFICANTE | Primeros auxilios | Mínimo o a ninguno | Menor / necesidad de respuesta pequeña o de ninguna | Ningún impacto |

13.3.1 Riesgos identificados

Riesgos exógenos: son los riesgos derivados de fenómenos naturales

- Riesgos geológicos: sismos y deslizamientos (movimientos en masa)
- Riesgo atmosférico: inundaciones

Riesgos endógenos: corresponde a los riesgos que se pueden generar por la operación de proyecto que puede incluir la manipulación o almacenamiento de sustancias químicas, funcionamiento de maquinarias y equipos, a partir de esto los riesgos pueden ser:

- Riesgo de incendios o explosiones
- Riesgo de Derrames
- Accidentes laborales

La amenaza y vulnerabilidad para los riesgos exógenos identificados en el área de estudio tiene un nivel bajo, a continuación, se muestra el mapa de síntesis de riesgos muestra con un resumen de los riesgos existentes

13.3.1.1 Sismos

Figura 13-2.-Mapa de riesgo sísmico



Elaborado por: Equipo Consultor, 2019.

13.3.1.2 Deslizamientos

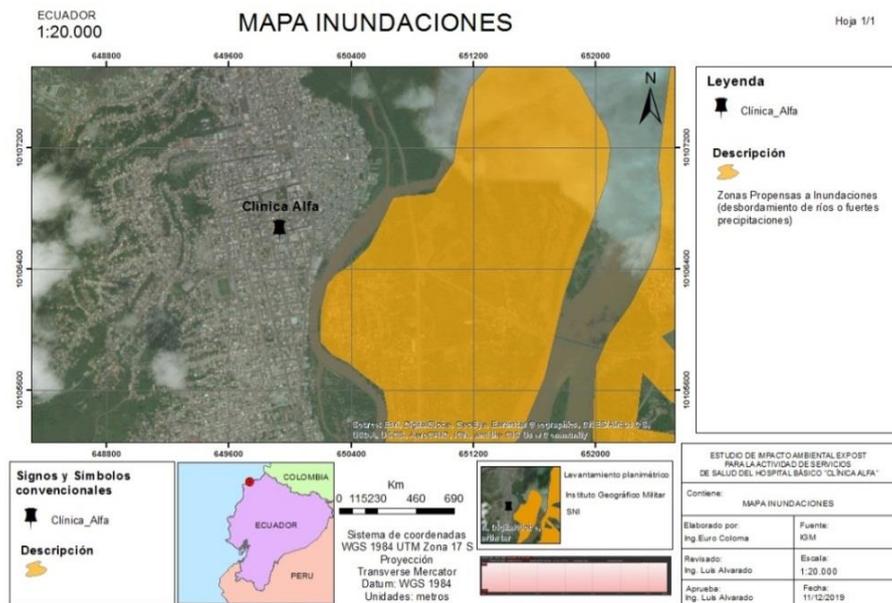
Figura 13-3.-Mapa de riesgo de deslizamientos



Elaborado por: Equipo Consultor, 2019.

13.3.1.3 Inundaciones

Figura 13-4.-Mapa de riesgos de inundaciones



Elaborado por: Equipo Consultor, 2019.

13.3.2 Resultados Riesgos Exógenos

La ubicación geográfica de la zona de estudio y sus características determinan que en términos generales los riesgos sean bajo o moderados, con una ocurrencia ocasional o poco probable.

Tabla 13-3.-Síntesis de riesgos en la zona de estudio

| Riesgo | Leyenda | Descripción |
|---------------------|---------|---|
| Movimientos en masa | | Baja a nula susceptibilidad a movimientos en masa |
| Intensidad sísmica | | Alta intensidad sísmica |
| Inundaciones | | Zonas inundables, el área de estudio no es una zona inundable |

Tabla 13-4.- Valoración de riesgos exógenos

| RIESGO | PROBABILIDAD | CONSECUENCIA | RESULTADO |
|----------------|--------------|--------------|-----------|
| | D | A | |
| Sísmico | C | II | MODERADO |
| Deslizamientos | D | III | BAJO |
| Inundaciones | D | III | BAJO |

13.3.3 Resultados riesgos Endógenos

Corresponden a los riesgos operacionales, generados a partir del desarrollo de las actividades del proyecto, los riesgos pueden ser:

Derrames: derrame de productos químicos, efluentes contaminados y otras sustancias, se pueden dar de forma esporádica, ya que en general la manipulación de las sustancias mencionadas no es muy frecuente en las actividades operativas del proyecto.

Incendios: generados de forma involuntaria, la probabilidad de ocurrencia es poco probable dadas las características del proyecto.

Accidentes laborales: estos eventos se pueden dar de manera ocasional en las actividades relacionadas con la manipulación de desechos y en las actividades de mantenimiento de la infraestructura.

Tabla 13-5.- Valoración de riesgos endógenos

| RIESGO | PROBABILIDAD | CONSECUENCIA | RESULTADO |
|----------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| Derrames | D | III | BAJO |
| Incendios | E | III | BAJO |
| Accidentes laborales | C | III | MODERADO |

Los riesgos asociados a la operación del proyecto se han valorado con niveles bajo y moderado, debido a la naturaleza del proyecto y por su frecuencia de afectación que puede ser poco probable. Todos los riesgos identificados serán gestionados por el proyecto mediante la ejecución del PMA, en el cual se plantean actividades que contribuyan a reducir la vulnerabilidad el proyecto y la generación de situaciones de riesgo tanto para el personal del proyecto, sus usuarios y la infraestructura.

14 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Se constituye como una herramienta de gestión ambiental en la operación de Hospital Básico “Clínica Alfa” está enfocado a prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos o acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de una actividad, el plan está compuesto por los siguientes sub planes:

- Plan de prevención y mitigación de impactos
- Plan de contingencias
- Plan de comunicación, capacitación y educación
- Plan de manejo de desechos
- Plan de relaciones comunitarias
- Plan de rehabilitación de áreas afectadas
- Plan de rescate y vida silvestre
- Plan de abandono y entrega del área
- Plan de monitoreo y seguimiento

El PMA detalla las actividades, plazos, medios de verificación, responsables y presupuesto para su ejecución.

14.1 MATRIZ DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

14.1.1 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

| Plan de Prevención y Mitigación de Impactos | | | | | |
|--|--|--|---|--|---------------|
| <p>Objetivos: Este plan tiene como objetivos proponer el conjunto de acciones de corto y mediano plazo para minimizar, prevenir o controlar los posibles impactos detectados y/o riesgos evaluados. El subplan contempla medidas de prevención de impactos por fallas técnicas, al recurso agua y por emisiones energéticas de ruido.</p> <p>Lugar de aplicación: CLINICA ALFA</p> <p>Responsable: Coordinador de Calidad</p> | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de Verificación | Plazo (meses) |
| Vertidos de escombros | Deterioro de la calidad del suelo/calidad visual | Realizar el mantenimiento preventivo del generador de energía, considerando las especificaciones del fabricante y las horas de uso | No. de mantenimientos realizados/No. de mantenimientos programados | Registros de mantenimiento, órdenes de trabajo, fotografías. | Anual |
| Vertidos de escombros | | Mantener registro de hora de usos del generador eléctrico | No de horas usadas/No de horas programadas | Registro de uso de horas | Anual |
| Bioseguridad en instalaciones | Deterioro de la calidad visual | Elaborar y aplicar manual de procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización de las instalaciones- | No de procedimientos realizados/No de procedimientos programados *100 | Manual de procedimientos | Anual |

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|--|--|--|-------------------|
| Saneamiento de áreas | Deterioro de la calidad visual | Mantener un control de plagas en áreas de almacenamiento de desechos. | No de medidas implementadas/No de medidas programadas * 100 | Registro de control | Mensual |
| Descargas de contaminantes al recurso agua | Afectación de la calidad del agua | Dar mantenimiento preventivo a equipos, maquinarias y herramientas (lavadora, secadora, compresores u otro, con la finalidad de tener un adecuado estado de funcionamiento y evitar la generación de ruido. Mantener un registro de las actividades ejecutadas | No. de limpiezas realizadas/ No. de limpiezas programadas | Fotografías, órdenes de trabajo por mantenimiento o reparación, registro de mantenimiento. | semestral |
| | | Ejecutar actividades de mantenimiento al colector de aguas residuales, esta actividad debe ser ejecutada por personal calificado, los desechos se gestionarán como desechos peligrosos por tanto se entregarán a un Gestor Ambiental autorizado por la | | Fotografías, registros de limpieza. | trimestral |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|----------------|
| | | Autoridad Ambiental competente. | | | |
| Descargas de contaminantes al recurso suelo | Deterioro de la calidad de suelo | Emplear detergentes biodegradables en las actividades de lavandería y limpieza de la clínica | No. De limpieza realizados/ No. De limpieza programados. | Órdenes de trabajo, fotografías, registros de limpieza. | Mensual |

14.1.2 Plan de Contingencias

| Plan de Contingencias | | | | | |
|--|----------------------|--------------------|-------------|-----------------------|---------------|
| Objetivos: Minimizar los riesgos de accidentes y contingencias que se puedan suscitar en las instalaciones objeto de estudio, mediante la difusión de medidas de seguridad, pasos a seguir en caso de accidentes y acciones a realizar. | | | | | |
| Lugar de aplicación: Clínica Alfa | | | | | |
| Responsable: Coordinador de Calidad | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de Verificación | Plazo (meses) |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--------------|
| Riesgos laborales | Accidentes laborales/Conato de incendio | Capacitar al personal de la empresa en el Plan de Contingencias, por medio de simulacros en caso de incendios, evacuación, y sismos, una vez al año y mantener registros de los simulacros que se realicen, además mantener evidencias objetivas como registros de participación, fotografías, etc. | No. de simulacros realizados/No. de simulacros programados | Registros de asistencias, fotografías de realización de los entrenamientos. Mínimo un simulacro anual. Presentación de certificado de la no-ocurrencia de accidentes/Contingencias | Anual |
| Riesgos laborales | Accidentes laborales | Difundir el Plan de Contingencias, Plano de Evacuación y Análisis de Riesgos que se implementan en la planta. | No. De colaboradores capacitados/No. total de colaboradores | Registro de capacitación sobre el plan de emergencias y contingencias. Fotografías | anual |
| Comunicación a brigadas de contingencias | Aumento de gravedad en número de trabajadores- | Realizar programas de capacitación de las brigadas y formación continua a los integrantes de los grupos de acción y trabajadores de las brigadas contra | No. De colaboradores capacitados/No. total, de colaboradores | Registro de capacitación sobre el plan de emergencias y contingencias. Fotografías | anual |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--------------|
| | | incendio y de evacuación | | | |
| Actuación frente a contingencias | Alteración de los niveles de salud y seguridad | Realizar simulacros en temas de incendios, derrames, fugas, explosiones, desastres naturales y accidentes laborales | No. De simulacros realizados/No. De simulacros programados *100 | Registro de capacitación sobre el plan de emergencias y contingencias. Fotografías | anual |
| Fugas, incendios, derrames | Daños colaterales | Mantener en todas las áreas operativas, administrativas y auxiliares el listado de teléfonos de instituciones de auxilio (Emergencia, Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos) | No. De señalizaciones realizadas/No. De simulacros programados *100 | Registro fotográfico | Anual |
| Fugas, derrames | Daños colaterales | Implementar un kit anti derrames en área del generador | No de Kit implementados/ No de kit programados * 100 | Registro de equipos anti derrames | Anual |
| Requisitos Operacionales | Desviación de cumplimiento | Renovar anualmente los permisos de funcionamiento de las instalaciones | No de permisos renovados/No de permisos programados * 100 | Permisos de funcionamientos | Anual |

14.1.3 Plan de Comunicación y capacitación

Plan de Capacitación

Objetivos: El objetivo de este plan es incorporar al personal, del conocimiento de la gestión ambiental llevada a cabo, y resultando en la concientización de cada individuo sobre su influencia en el ecosistema.

Lugar de aplicación: Clínica Alfa

Responsable: Coordinador de Calidad

| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de Verificación | Plazo (meses) |
|-------------------------------|--|---|--|---|---------------|
| Disminución de riesgos | Accidentes laborales/Derrames (Disminución calidad de suelo, agua) | Realizar capacitaciones sobre temas Seguridad y Salud Ocupacional. | No. de capacitaciones realizadas / No. de capacitaciones programadas | Registros de capacitación del personal, fotografías del evento. Registros del personal asistente a las capacitaciones propuestas en el PMA. Cronograma de capacitaciones. | Anual |
| | | Realizar capacitaciones en manejo de riesgos industriales y biológicos. | | | Anual |
| | | Realizar capacitaciones sobre el adecuado manejo de desechos líquidos y sólidos (Incluye desechos peligrosos). Elaborar cronograma de capacitaciones. | | | Anual |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------|
| | Impacto social y ambientales aplicado a malas prácticas. | Capacitar a todo el personal de la clínica en normas de bioseguridad | No. de capacitaciones realizadas / No. de capacitaciones programadas | | |
| | | | | | |
| | | Realizar capacitaciones sobre manejo, almacenamiento y transporte de productos químicos peligrosos al personal de las instalaciones. | | | Anual |
| | | Socializar el plan de manejo ambiental de la clínica aprobado por la autoridad ambiental competente. | | | |

14.1.4 Plan de Manejo de desechos

| Plan de Manejo de Desechos | | | | | |
|---|-----------------------------------|--|--|---|----------------|
| <p>Objetivos: Evitar los riesgos de contaminación ambiental por la inadecuada disposición de los desechos originados durante las actividades de operación de las instalaciones o de la actividad económica.</p> <p>Lugar de aplicación: CLINICA ALFA</p> <p>Responsable: Administrador</p> | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de Verificación | Plazo (meses) |
| Generación de desechos domésticos | Deterioro de la calidad del Suelo | Disponer los desechos sólidos domésticos (basura) en fundas plásticas, que serán retiradas por el personal de limpieza de la empresa hacia el contenedor de desechos comunes de las instalaciones. Estos desechos se dispondrán finalmente con los recolectores municipales de acuerdo con la frecuencia de recolección. | No. de contenedores de basura correctamente utilizados/No. de contenedores de basura | Fotografías, verificación in situ de sitio de acopio. | Mensual |
| Generación de desechos | | Continuar con el acopio temporal, venta, desalojo y cuantificación de los | No. Kilogramos de desechos gestionados / No. Kilogramos de desechos | Registros de volumen de generación de desechos, | Mensual |

| | | | | | |
|---|--|--|--|------------------------|--------------|
| reciclables | | residuos o material reciclable (pelusa de maíz, plástico, cartón, chatarra y sacos) para su entrega a industrias de reciclaje/terceros. | generados | facturas por la venta. | |
| Clasificación de desechos | | Implementar tachos para la segregación en la fuente de los desechos que se generen en Clínica. Según la norma N978K. | Numero de tachos implementados / número de tachos planificados *100 | Registros fotográficos | Anual |
| Gestión interna de los desechos sanitarios | | Designar un responsable del manejo internos de los desechos sanitarios generados en la clínica. La persona delegada deberá mostrar conocimientos en manejo de desechos sanitarios. | Número de personas designadas/número de personas programada * 100 | Registro | Anual |
| Almacenamiento de desechos no peligrosos | | Implementar un centro de acopio para los desechos no peligrosos tales como, desechos comunes y desechos reciclables. Los cuales deben ser segregados, etiquetados y almacenados según la norma técnica | Numero de requisitos aplicados / número de requisitos programados *100 | Registro fotográfico | Anual |

| | | | | | |
|--|-------------------------|--|---|--|--------------|
| | | aplicables la gestión de desechos no peligrosos | | | |
| Generación de desechos peligrosos | | Obtener registro de generador desechos peligrosos antes ante regulador. | No. de registro de generador. | oficio | Anual |
| Generación de desechos peligrosos | | Realizar mantenimientos al área de desechos peligrosos, de tal manera que los desechos se coloquen en forma ordenas según el tipo que sea. | No. de mantenimientos realizados / No. de mantenimientos programados | Registros de mantenimiento, fotografías | Anual |
| Generación de desechos sanitarios | Calidad de agua y suelo | Implementar y mantener un protocolo para el manejo de desechos sanitarios. | Numero de planes realizados/Numero de planes programados | Protocolo de manejo de desechos sanitarios | Anual |
| Gestión integral de los desechos sanitarios | Calidad de agua y suelo | Almacenar y entregar los desechos peligrosos hospitalarios, según sus características, tales como: <ul style="list-style-type: none"> Anatomo- patológicos: Los desechos infecciosos anátomo-patológicos se segregarán, acondicionarán y se etiquetarán en fundas rojas | Numero de entregadas realizadas / Numero de entregas programadas *100 | Manifiestos únicos y certificados de destrucción o disposición final | Mensual |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | <p>resistentes, a prueba de goteo, y se almacenarán en refrigeración a una temperatura máxima de cuatro grados centígrados (4°C), conforme a norma técnica aplicable entregar si fuese caso cada 24 horas al gestor autorizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso específico de placentas u otros desechos anatómicos patológicos que presente fluidos corporales con productos químicos en su almacenamiento conforme a lo establecido en norma técnica y luego será evacuado al almacenamiento final con una temperatura de refrigeración máxima de 4°C hasta su entrega final al gestor autorizado. • Corto punzantes, fármacos caducados, Material e insumos utilizados en procedimientos médicos: de manera quincenal o mensual si su acopio temporal lo permitiera. | | | |
|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--|-------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Los fármacos caducados se acondicionarán y manipularán de acuerdo a las instrucciones de sus etiquetas y/o hoja de seguridad suministrada y serán devueltos a la empresa proveedora, para su respectiva gestión con gestores autorizados. | | | |
| Cumplimiento de la normativa | Mala gestión de desechos peligrosos | Declarar anualmente la gestión de desechos peligrosos, ante el ente regulador, generados por la clínica | Número de declaraciones realizadas / Número de declaraciones planificadas | Oficio de declaración anual de desechos peligrosos | Anual |

14.1.5 Plan de Relaciones Comunitarias

| Plan de Relaciones Comunitarias | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|-------------|-----------------------|---------------|
| Objetivos: Desarrollar con normalidad las operaciones de la empresa en un plano de armonía y sin afectar a la comunidad del área de influencia. Lugar de aplicación: Clínica Alfa Responsable: Administrador | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de Verificación | Plazo (meses) |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|--------------|
| Información a la comunidad de las actividades de la clínica | Molestias a la comunidad del área de influencia directa | Mantener un buzón de sugerencias para recepta quejas y peticiones de la comunidad | No de quejas atendidas/No de quejas programadas | Registro o evidencias fotográficas | Anual |
| Calidad de vida de la población | Afectación del entorno socioeconómico | Continuar invitando a vecinas y de la comunidad al simulacro anual en <i>área</i> . Mantener registros de esta actividad. | No. de invitados a simulacros / No. de asistentes a simulacro | Fotografías, registro de entrega de invitaciones, registro de asistencia. | Anual |

14.1.6 Plan de Monitoreo y seguimiento

| COMPONENTE AMBIENTAL | TIPO DE COMPONENTE | NORMATIVA | FRECUENCIA DE MUESTREO | PERIODICIDAD |
|----------------------|--|--|------------------------|------------------|
| AIRE | RUIDO AMBIENTAL: Realizar monitoreo de ruido ambiental de acuerdo con la normativa ambiental vigente de manera anual. | TULSMA Acuerdo Ministerial 097ª tabla 1 del anexo #5 | 1 | Anual |
| AGUA | CALIDAD DE AGUA: Realizar los monitoreos de las aguas de manera semestral de acuerdo con lo establecido en la normativa ambiental vigente y entregar de manera anual los monitoreos realizados por laboratorios acreditados al ente regulador. | TULSMA Acuerdo Ministerial 097a | 2 | Semestral |

| | | | | |
|---------------------------|---|---|---|--------------|
| Cumplimiento legal | Mantener vigente la póliza de fiel cumplimiento del plan de manejo ambiental y entregar al | Acuerdo ministerial 061 Reforma del Libro VI del Texto unificado de legislación secundaria en su Art. 38 Del establecimiento de la póliza o garantía de fi el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental | 1 | Anual |
| Cumplimiento legal | Presentar los informes de gestión ambiental basado al art.491 del reglamento del código orgánico. Los informes contendrán la información que respalde cumplimiento del plan de manejo ambiental y su monitoreo. | Reglamento al código orgánico ambiental art 491. Del capítulo III mecanismo de control | 1 | Anual |

14.1.7 Plan de Rehabilitación de áreas afectadas

| Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas | | | | | |
|--|-------------------------------|---|---|--|---------------|
| <p>Objetivos: Restablecer un área que haya sido modificada por impactos ambientales negativos originados por la presencia de las instalaciones.</p> <p>Lugar de aplicación: Área afectada / zona de remediación.</p> <p>Responsable: Coordinador de calidad</p> | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de Verificación | Plazo (meses) |
| Daños a terceros | Incendio en las instalaciones | Restablecer una estructura civil, propiedad privada que haya sido destruida o dañada por un incendio originado en las instalaciones | No. de procedimientos existentes / No. de procedimientos ejecutados | Fotografías, registro de gestión de la aseguradora | N/A |

14.1.8 Plan de rescate de vida silvestre

| Plan de rescate de vida silvestre | | | | | |
|--|----------------------|--------------------|-------------|-----------------------|---------------|
| <p>Objetivos: Efectuar las actividades medidas de protección a la vida silvestre</p> <p>Lugar de aplicación: CLINICA ALFA</p> <p>Responsable: Administrador</p> | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de Verificación | Plazo (meses) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | No aplica debido a que el área de implementación del proyecto está totalmente intervenida. | | | |
|--|--|--|--|--|--|

14.1.9 Plan de cierre y abandono

| Plan de Cierre y Abandono | | | | | |
|---|---|---|---|---------------------------|---------------|
| <p>Objetivos: Restablecer un área que haya sido modificada por impactos ambientales negativos originados por la presencia de las instalaciones.</p> <p>Lugar de aplicación: Área afectada / zona de remediación.</p> <p>Responsable: Administrador</p> | | | | | |
| Aspecto ambiental | Impacto identificado | Medidas propuestas | Indicadores | Medio de Verificación | Plazo (meses) |
| Vertidos de bioquímicos | Comunicar al ente regulador de sobre el cronograma de ejecución del Plan de Abandono. | No. de comunicaciones a la Autoridad ejecutadas/No. de comunicaciones programadas | Oficio de ingreso de Comunicación de Implementación de Plan de Abandono y Cese de Actividades | Cuando se requiera | |

15 CRONOGRAMA VALORADO

| Medidas | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | Costo |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Plan de Mitigación y Prevención de Impactos | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar el mantenimiento preventivo del generador de energía, considerando las especificaciones del fabricante y las horas de uso. Mantener registro de hora de usos del generador eléctrico | | | | | | | | | | | | | 500 |

| Medidas | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | Costo | |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| Dar mantenimiento preventivo a equipos, maquinarias y herramientas (lavadora, secadora, compresores u otro, con la finalidad de tener un adecuado estado de funcionamiento y evitar la generación de ruido. Mantener un registro de las actividades ejecutadas | | | | | | | | | | | | | | 150 |
| Emplear detergentes biodegradables en las actividades de lavandería y limpieza de la clínica | | | | | | | | | | | | | | 500 |

| Medidas | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | Costo | |
|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| Ejecutar actividades de mantenimiento al colector de aguas residuales, esta actividad debe ser ejecutada por personal calificado, los desechos se gestionarán como desechos peligrosos por tanto se entregarán a un Gestor Ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente. | | | | | | | | | | | | | | 6000 |
| Plan de Contingencias | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacitar al personal de la empresa en el Plan de Contingencias, por medio de simulacros en caso de incendios, evacuación, y sismos, una vez al año y mantener registros de los simulacros que se realicen, además mantener evidencias objetivas como registros de participación, fotografías, etc. | | | | | | | | | | | | | | Sin costo |
| Difundir el Plan de Contingencias, Plano de Evacuación y Análisis de Riesgos que se implementan en hospital. | | | | | | | | | | | | | | Sin costo |
| Plan de Capacitación | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar capacitaciones sobre temas Seguridad y Salud Ocupacional. | | | | | | | | | | | | | | 400 |

| Medidas | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | Costo | |
|---|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| Realizar capacitaciones en manejo de riesgos industriales y biológicos. | | | | | | | | | | | | | | 400 |
| Realizar capacitaciones sobre el adecuado manejo de desechos líquidos y sólidos (Incluye desechos peligrosos). Elaborar cronograma de capacitaciones. | | | | | | | | | | | | | | 400 |
| Realizar capacitaciones sobre el adecuado manejo de desechos líquidos y sólidos (Incluye desechos peligrosos) dentro de las instalaciones y en la zona de influencia de las plantas, dirigidos a técnicos y empleados de planta. Elaborar cronograma de capacitaciones. | | | | | | | | | | | | | | 400 |
| Realizar capacitaciones sobre manejo, almacenamiento y transporte de productos químicos peligrosos al personal de las instalaciones. | | | | | | | | | | | | | | 400 |
| Plan de Manejo de Desechos | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIDAS | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | | |

| Medidas | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | Costo |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Costo |
| Disponer los desechos sólidos domésticos (basura) en fundas plásticas, que serán retiradas por el personal de limpieza de la empresa hacia el contenedor de desechos comunes de las instalaciones. Estos desechos se dispondrán finalmente con los recolectores municipales de acuerdo a la frecuencia de recolección. | | | | | | | | | | | | | Sin costo |
| Continuar con el acopio temporal, venta, desalojo y cuantificación de los residuos o material reciclable (pelusa de maíz, plástico, cartón, chatarra y sacos) para su entrega a industrias de reciclaje/terceros. | | | | | | | | | | | | | Sin costo |
| Implementar tachos para la segregación en la fuente de los desechos que se generen en Clínica. Según la norma N978K. | | | | | | | | | | | | | \$150 |
| Implementar un centro de acopio para los desechos no peligrosos tales como, desechos comunes y desechos reciclables. Los cuales deben ser segregados, etiquetados y almacenados según la norma técnica aplicables la gestión de desechos no peligrosos | | | | | | | | | | | | | \$500 |

| Medidas | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | Costo | |
|--|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| Realizar mantenimientos al área de desechos peligrosos, de tal manera que los desechos se coloquen en forma ordenas según el tipo que sea. | | | | | | | | | | | | | | 250 |
| Obtener registro de generador desechos peligrosos antes ente regulador. | | | | | | | | | | | | | | 500 |
| Continuar con el acopio temporal de desechos peligrosos, para finalmente entregarlos a los gestores autorizados por el Ministerio del Ambiente (MAE). Mantener registros de estas entregas en formato de Cadena de Custodia. | | | | | | | | | | | | | | 500 |
| Declarar anualmente la gestión de desechos peligrosos, ante el ente regulador, generados por la clínica | | | | | | | | | | | | | | 400 |
| Plan de Relaciones Comunitarias | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIDAS | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | costo | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |

| Medidas | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | Costo | |
|---|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| Continuar invitando a vecinos y comunidad al simulacro anual de las instalaciones. Mantener registros de esta actividad. | | | | | | | | | | | | | | 250 |
| Plan de Rehabilitación de áreas Afectadas | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIDAS | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | costo | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| Restablecer una estructura civil, propiedad privada que haya sido destruida o dañada por un incendio originado en las instalaciones | Actividad a implementarse cuando se requiera. Costo a determinarse en base al contingente que se haya suscitado. | | | | | | | | | | | | n/d | |
| Plan de rescate de vida silvestre | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIDAS | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | costo | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| No aplica debido a que el área de implementación del proyecto está totalmente intervenida. | | | | | | | | | | | | | n/a | |
| Plan de Cierre y Abandono | | | | | | | | | | | | | | |

| Medidas | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | Costo |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| MEDIDAS | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | costo |
| Comunicar al ente regulador de sobre el cronograma de ejecución del Plan de Abandono. | Subplan a implementarse en el caso de que instalaciones decida finalizar sus operaciones | | | | | | | | | | | | sin costo |
| Plan de Monitoreo | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIDAS | Meses del año 1 | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | costo |
| Monitoreo de RUIDO | | | | | | | | | | | | | 200 |
| Monitoreo de descargas de las aguas | | | | | | | | | | | | | 500 |
| Total: doce mil cuatrocientos dólares con ceros centavos | | | | | | | | | | | | 12.400, 00 | |

16 ANEXOS

16.1 Glosario de términos

Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr): Gobierno autónomo descentralizado provincial, metropolitano y/o municipal, acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).

Agua residual: Es el agua de composición variada proveniente de uso doméstico, industrial, comercial, agrícola, pecuario, o de otra índole, sea público o privado y que por tal motivo haya sufrido degradación en su calidad original.

Agua superficial: Es la masa o cuerpo de agua que se encuentra sobre la superficie de la tierra.

Catálogo de proyectos, obras o actividades.- Listado y clasificación de los proyectos, obras o actividades existentes en el país, en función de las características particulares de éstos y de la magnitud de los impactos negativos que causan al ambiente.

Certificado de intersección.- El certificado de intersección, es un documento generado a partir de las coordenadas UTM en el que se indica con precisión si el proyecto, obra o actividad propuestos intersecan o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora, Patrimonio Forestal del Estado, zonas intangibles y zonas de amortiguamiento.

Compatibilidad química.- Se entenderá por compatibilidad entre dos o más sustancias químicas, la ausencia de riesgo potencial de que ocurra una explosión, desprendimiento de calor o llamas, formación de gases, vapores, compuestos o mezclas peligrosas, así como de una alteración de las características físicas o químicas originales de cualquiera de los productos transportados, puestos en contacto entre sí, por vaciamiento, ruptura del embalaje o cualquier otra causa.

Contaminación.- La presencia en el medio ambiente de uno o más contaminantes o la combinación de ellos, en concentraciones tales y con un tiempo de permanencia tal, que causen en estas condiciones

Contaminante.- Cualquier elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, que causa un efecto adverso al aire, agua, suelo, flora, fauna, seres humanos, a su interrelación o al ambiente en general

Contaminación del aire: Es la presencia de sustancias en la atmósfera, que resultan de actividades humanas o de procesos naturales, presentes en concentraciones suficientes, por un tiempo suficiente y bajo circunstancias tales que interfieran con el confort, la salud o el bienestar de los seres humanos o del ambiente.

Cuerpo de agua.- Es todo río, lago, laguna, aguas subterráneas, cauce, depósito de agua, corriente, zona marina, estuario

Desechos.- Son las sustancias (sólidas, semi-sólidas, líquidas, o gaseosas), o materiales compuestos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, cuya eliminación o disposición final procede conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental nacional e internacional aplicable.

Desechos no peligrosos: Conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (putrescible o no) que no tienen utilidad práctica para la actividad que lo produce, siendo procedente de las actividades domésticas, comerciales, industriales y de todo tipo que se produzcan en una comunidad, con la sola excepción de las excretas humanas. En función de la actividad en que son producidos, se clasifican en agropecuarios (agrícolas y ganaderos), forestales, mineros, industriales y urbanos. A excepción de los mineros, por sus características de localización, cantidades, composición, etc., los demás poseen numerosos aspectos comunes, desde el punto de vista de la recuperación y reciclaje.

Ecosistema: Conjunto natural de componentes físicos y biológicos de un entorno, interrelacionados e interdependientes.

Efluente: Líquido que sale de un proceso o planta de tratamiento de agua residuales.

Especies silvestres.- Las especies de flora y fauna que estén señaladas en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, demás normas conexas, así como aquellas protegidas por el Convenio

CITES y las contenidas en el Libro Rojo de la Unión Mundial de la Naturaleza. Quedan excluidas de esta definición las especies exóticas invasoras, entendiéndose por tales aquellas introducidas deliberada o accidentalmente fuera de su área de distribución natural y que resultan una amenaza para los hábitats o las especies silvestres autóctonas.

Especies endémicas. Término utilizado en biología para indicar que la distribución de un taxón está limitada a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo.

Estudio Ambiental: Son informes técnicos debidamente sustentados en los que se exponen los impactos ambientales que un proyecto obra o actividad pueden generar al ambiente.

Gestor de residuos y/o desechos.- Persona natural o jurídica, pública o privada, que se encuentra registrada para la gestión total o parcial de los residuos sólidos no peligrosos o desechos especiales y peligrosos, sin causar daños a la salud humana o al medio ambiente.

Impacto Ambiental: Cambio o consecuencia al ambiente que resulta de una acción específica o proyecto.

Laboratorio acreditado: Persona jurídica, pública o privada que realiza los análisis físicos, químicos, biológicos o microbiológicos en muestras de agua, que se encuentre acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).

Licencia Ambiental.- Es el permiso ambiental que otorga la Autoridad Ambiental Competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establece la obligatoriedad del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable por parte del regulado para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente.

Línea Base: Denota el estado de un sistema en un momento en particular, antes de un cambio posterior. Se define también como las condiciones en el momento de la investigación dentro de un área que pueda estar influenciada por actividades industriales o humanas.

Medida de mitigación: Aquella actividad que, una vez identificado y/o producido un impacto negativo o daño ambiental, tenga por finalidad aminorar, debilitar o atenuar los impactos negativos o daños ambientales producidos por una actividad, obra o proyecto, controlando, conteniendo o eliminando los factores que los originan o interviniendo sobre ellos de cualquier otra manera.

Medida preventiva: Aquella que, una vez identificado un impacto negativo o daño ambiental a producirse en un futuro cercano, como consecuencia de una obra, actividad o proyecto, es adoptada con objeto de impedir, frenar o reducir al máximo sus efectos negativos o su ocurrencia.

Normas ambientales.- Son las normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio natural e imponen una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser atendido por el Sujeto con fines de prevención y control de la calidad ambiental durante la construcción, operación y cierre de un proyecto o actividad.

Organismos de Acreditación: entidad oficial de acreditación, en el Ecuador es el Servicio de Acreditación Ecuatoriano

Pesticida o plaguicida: Sustancia química o biológica que se utiliza sola, combinada, o mezclada para prevenir, combatir, repeler o mitigar: insectos, hongos, bacterias, nematodos, ácaros, moluscos, roedores, malas hierbas (hierba no deseada para el uso específico) o cualquier forma de vida que cause perjuicio directo o indirecto a los cultivos agrícolas productos vegetales y plantas en general.

Plan de Manejo Ambiental.- Documento que establece en detalle y en orden cronológico las acciones que se requieren ejecutar para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos o acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de una acción propuesta. Por lo general, el Plan de Manejo Ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto.

Parámetro, componente o característica.- Variable o propiedad física, química, biológica, combinación de las anteriores, elemento o sustancia que sirve para caracterizar la calidad de los recursos agua, aire o suelo. De igual manera, sirve para caracterizar las descargas, vertidos o emisiones hacia los recursos mencionados.

Reciclaje: Operación de separar, clasificar selectivamente a los desechos para utilizarlos convenientemente. El termino reciclaje se refiere cuando los desechos clasificados sufren una transformación para luego volver a utilizarse.

Recolección de desechos/residuos.- Acción de acopiar y/o recoger los desechos/residuos al equipo destinado a transportarlo a las instalaciones de almacenamiento, eliminación o a los sitios de disposición final.

Regularización ambiental.- Es el proceso mediante el cual el promotor de un proyecto, obra o actividad, presenta ante la Autoridad Ambiental la información sistematizada que permite oficializar los impactos socio-ambientales que su proyecto, obra o actividad genera, y busca definir las acciones de gestión de esos impactos bajo los parámetros establecidos en la legislación ambiental aplicable.

Reuso: Acción de aprovechar un desecho, sin previo tratamiento.

Suelo.- La capa superior de la corteza terrestre, situada entre el lecho rocoso y la superficie, compuesto por partículas minerales, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos y que constituye la interfaz entre la tierra, el aire y el agua, lo que le confiere capacidad de desempeñar tanto funciones naturales como de uso.

Sustancias químicas peligrosas.- Son aquellos elementos compuestos, mezclas, soluciones y/o productos obtenidos de la naturaleza o a través de procesos de transformación físicos y/o químicos, utilizados en actividades industriales, comerciales, de servicios o domésticos, que poseen características de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica dañina y pueden afectar al ambiente, a la salud de las personas expuestas o causar daños materiales.

16.2 Referencias bibliográficas

Constitución de la República del

Ecuador Ley de Gestión

Ambiental

Acuerdo Ministerial No. 061, Reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente

Acuerdo Ministerial 026: Procedimiento para el registro de generador de desechos especiales

Acuerdo Ministerial 1257 Reglamento de Prevención, Mitigación y protección contra incendios

Acuerdo Ministerial 5186 Reglamento interministerial para la gestión integral de desechos sanitarios

Decreto Ejecutivo 2339 Reglamento de Seguridad y Salud en los Trabajadores

NORMA INEN 2266: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos. Requisitos

NORMA INEN NTE INEN-ISO 3864-1:2013 Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad

DECRETO EJECUTIVO 1215. Reglamento sustitutivo del Reglamento Ambiental para la Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador

VII Censo de Población y VI de Vivienda, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. 2010

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD Provincial de Esmeraldas

Sistema Único de Información Ambiental, Ministerio del Ambiente de Ecuador

Términos de referencia estándar para estudio de impacto ambiental: otros sectores. Ministerio del Ambiente

Imágenes Satelitales, Google Earth, 2019.

Cartografía de libre acceso. Instituto

Geográfico Militar.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Esmeraldas (2012), Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2012 – 2022

Departamento de Planificación, Visión estratégica del Cantón Esmeraldas, Ver en https://www.esmeraldas.gob.ec/lotaip/2015/VISION ESTRATEGICA DEL CANTON_ESMERALDAS.pdf

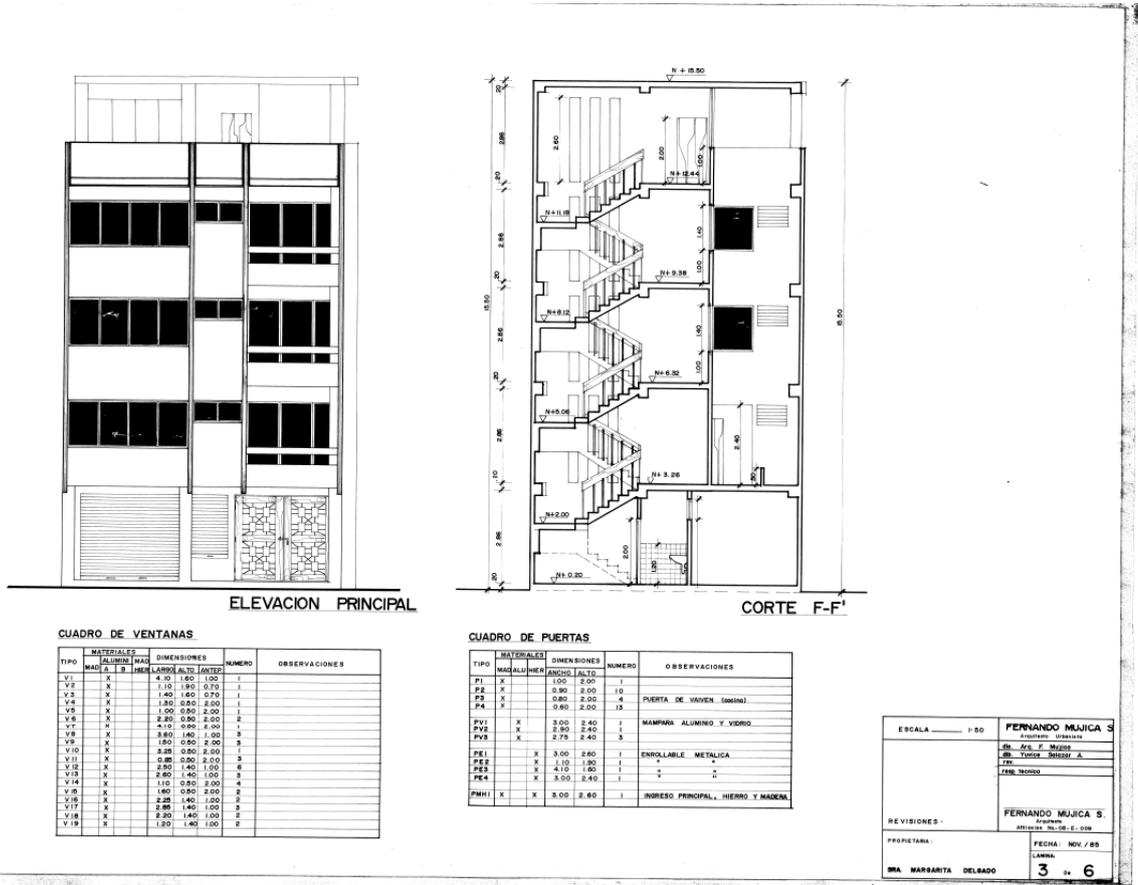
Ministerio de Salud Pública

INOCAR, Estaciones meteorológicas costeras. Ver en <https://www.inocar.mil.ec/web/index.php/productos/estaciones-meteorologicas>

Alava, J. R. (2018). Comportamiento de la temperatura y la precipitación del perfil costero ecuatoriano en el año 2018.

16.3 Documentación General

Plano general de Implantación de la Clínica



Modelo de encuesta aplicada

**ENCUESTA PARA LA POBLACIÓN DE AFECTACIÓN DIRECTA DEL
PROYECTO EXPOST HOSPITAL BÁSICO “CLÍNICA ALFA”**

Nombres y apellidos: _____

Numero de C.I.: _____ Tipo de morado: _____

1. ¿Cree usted que existe contaminación en su sector?

SI NO

2. ¿Qué factor ambiental estaría contaminado desde su percepción?

AGUA

SUELO

AIRE

3. ¿Tiene conocimiento del proyecto “Estudio de impacto Ambiental Ex post para las actividades de servicio médico del Hospital Básico “Clínica Alfa”?

SI NO

4. ¿Cree usted que es un proyecto benéfico para el sector económico de la ciudad?

SI NO

5. ¿Le gustaría ser informado de las medidas ambientales que se han considerado para la mitigación de impactos ambientales que se puedan generar por las actividades del Hospital Básico “Clínica Alfa”?

SI NO

Certificado del Consultor



MINISTERIO DEL **AMBIENTE**

SUBSECRETARÍA DE CALIDAD AMBIENTAL

COMITÉ DE CALIFICACIÓN Y REGISTRO DE CONSULTORES AMBIENTALES

REGISTRO DE CONSULTORES AMBIENTALES

CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN

CONSULTOR INDIVIDUAL

En cumplimiento a lo dispuesto en el Instructivo para la Calificación y Registro de Consultores Ambientales, constante en el Acuerdo Ministerial No. 075, publicado en el Registro Oficial No. 809 de fecha 01 de agosto de 2016, Certifico que:

DURAN TIGSI ANDREA CAROLINA

Ha sido inscrita en el Registro de Consultores Ambientales con el Número MAE-SUIA-0970-CI, que le otorga el Comité Calificación y Registro de Consultores Ambientales de la Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, lo que le faculta para realizar estudios ambientales.

Este Certificado tiene una validez de (2) años, a partir de la fecha de emisión y podrá ser renovado o revocado de acuerdo a lo dispuesto en la normativa ambiental vigente.

Quito, a 9 de septiembre de 2019

Monitoreo de agua

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
|  LABCESTTA <small>TECNOLOGÍA Y CALIDAD</small> | DEPARTAMENTO: ANALITICALAB |  <small>Servicio de Acreditación Ecuatoriano</small> Acreditación N° SAE LEN 18-034 LABORATORIO DE ENSAYOS |
|--|---------------------------------------|--|

INFORME DE RESULTADOS No: A-734-19

| INFORMACIÓN DEL CLIENTE | | | |
|-------------------------|------------------------------|---|---|
| NOMBRE CLIENTE: | Dr. Klinton Colorado Gongora | ATENCIÓN A: | Dr. Klinton Colorado Gongora |
| DIRECCIÓN: | Esmeraldas | TELÉFONO: | 0981105728 |
| TIPO DE MUESTRA: | Agua (Residual) | PUNTO DE MUESTREO: | Clinica Alfa, Manuela Cañizares entre Sucre y Olmedo Ultima Caja de Revisión |
| CÓDIGO CLIENTE: | A-1 | FECHA Y HORA DE MUESTREO, RESPONSABLE: | NA |

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

| | | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| MUESTREO REALIZADO POR: | LABCESTTA S.A | NÚMERO DE MUESTRAS: | 01 |
| FECHA Y HORA DE MUESTREO: | 25/10/2019 12:40 | ANÁLISIS SOLICITADO: | Químico |
| FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB: | 26/10/2019 08:00 | FECHA DE ANÁLISIS: | 26/10/2019 - 08/11/2019 |
| FECHA DE EMISIÓN DE INFORME: | 08/11/2019 | CÓDIGO LABORATORIO: | AL-A-734-19 |
| RESPONSABLE DEL MUESTREO: | Jhampier Gaibor | COORDENADAS: | 17N 649926.43m E/106630.88m N |
| CONDICIONES AMBIENTALES DE ANÁLISIS | T máx.:25,0 °C. T min.: 15,0 °C | | |

RESULTADOS ANALÍTICOS

| ENSAYO | UNIDAD | RESULTADO | INCERTIDUMBRE (k=2) | MÉTODO /NORMA | VALOR LIMITE PERMISIBLE |
|---------------------------------------|--------|-----------|---------------------|---|-------------------------|
| Demanda Bioquímica de Oxígeno (5días) | mg/L | 150 | ±10% | PE/AL/28 Standard Methods Ed.23.2017 5210B HACH, Method 8166 | 250 |
| Demanda Química de Oxígeno | mg/L | 336 | ±12% | PE/AL/05 Standard Methods Ed.23.2017 5220D | 500 |

OBSERVACIONES:

- Muestra transportada en refrigeración.
- La columna: Valor limite permisible, está fuera del alcance de la acreditación del SAE.
- La columna: Valor limite permisible, está fuera del alcance de la acreditación del SAE; contemplan los limites máximos permisibles establecidos en la Tabla 8: Limites de descarga al sistema de alcantarillado público, del Anexo I del AM 097-A solicitados por el cliente.

AUTORIZACION Y RESPONSABLE DEL INFORME:


QF. Juan Villamar
DIRECTOR TÉCNICO


LABCESTTA
TECNOLOGÍA Y CALIDAD
RUC:0691736210001

NOTAS:

- Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.
- Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos ensayados.
- Las condiciones ambientales no afectan a los resultados de los ensayos analizados.
- LABCESTTA S.A. no se responsabiliza cuando la información proporcionada por el cliente puede afectar la validez de los resultados.
- Cuando se emitan criterios de conformidad y aplique, se tendrá en cuenta el: Instructivo de Regla de decisión para una declaratoria de conformidad IE-AL-26.

Cadena de Custodia - Agua

| LABCESTTA TECNOLOGIA Y CALIDAD SGC | | CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRAS PG12-01 | | | | | | | Revisión: 0 Página 1/1 | |
|--|-------------------|---|--|-------|--|--|-----------------|-----------------------------|---------------------------|--|
| Matriz: AGUAS <input checked="" type="checkbox"/> SUELOS <input type="checkbox"/> LIXIVIADOS <input type="checkbox"/> ALIMENTOS <input type="checkbox"/> RESIDUOS <input type="checkbox"/> GASES <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/> | | Fecha: 26-10-2019 | | | | | | | | |
| Datos del Cliente | | | | | Datos del Laboratorio | | | | | |
| Empresa/Cliente: Ing. Emily Zambrano | | | | | Nombre: LABCESTTA | | | | | |
| Dirección: Esmeraldas | | | | | Dirección/Teléfono: Guayaquil - Parque California 2 C36 (04-2103826) | | | | | |
| Persona de Contacto: Ing. Emily Zambrano | | | | | | | | | | |
| Nº | Código de Muestra | Punto de Muestreo/Descripción | Coordenadas | Hora | Muestreado por | Transportado por | Tipo de muestra | Parámetros a ser Analizados | Observaciones | |
| 734 | A-1 | Ultima copia de revisión | 11m 772381 9844647 1206°19'26.43"m 106650.88m | 12:40 | Jhonper Ga: Dor | Personal LABCESTTA | Verdud | DQO DBO5 | | |
| DATOS ADICIONALES | | | | | | | | | | |
| Datos Adicionales - Muestreo Dirección: Clínica Alfa, Manabí Ciudad: Guayas entre Socre y Olme Provincia: Esmeraldas | | | Responsable empresa Nombre del cliente: Dra. María Victoria Aguirre CI: 0800305526 Firma: | | | Entrega/Envío/Fecha Responsable: Firma: Recibe/Fecha: 26-10-19 Responsable: Shirley Jara Firma: | | | | |
| Orden de trabajo N°: 24489 | | | | | | | | | | |

Oficio Certificado de Intersección

MINISTERIO DEL **AMBIENTE**



MAE-SUIA-RA-DPAE-2020-210135
ESMERALDAS, lunes 17 de febrero de 2020

Sr. Proponente
COLORADO GONGORA KLINTON ARTEMIDORO
En su despacho

**CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN CON EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SNAP), PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO (PFE), BOSQUES Y VEGETACIÓN PROTECTORA (BVP), PARA EL PROYECTO:
"HOSPITAL BÁSICO CLÍNICA ALFA, UBICADO EN LA/S PROVINCIA/S DE (ESMERALDAS)"**

1.-ANTECEDENTES

Con la finalidad de obtener el Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP), el/la Sr. COLORADO GONGORA KLINTON ARTEMIDORO como Proponente del proyecto obra o actividad, solicita a esta Cartera de Estado, emitir el Certificado de Intersección para el Proyecto: HOSPITAL BÁSICO CLÍNICA ALFA, ubicado en la/s provincia/s de (ESMERALDAS).

2.-ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

El señor/a proponente, remite la información del proyecto, obra o actividad en coordenadas UTM en el sistema de referencia DATUM: WGS-84 Zona 17 Sur, la misma que es sobrepuesta automáticamente por el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) con las coberturas geográficas oficiales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP) del Ministerio del Ambiente.

Del análisis automático de la información a través del Sistema SUIA, se obtiene que el proyecto, obra o actividad HOSPITAL BÁSICO CLÍNICA ALFA, ubicado en la/s provincia/s de (ESMERALDAS), **NO INTERSECTA** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP).

3.-CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN AUTOMÁTICO

En base al Acuerdo Ministerial No. 389 del 08 de diciembre de 2014, en el cual se establece que el Director Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental suscribirá a Nivel Nacional los Certificados de Intersección.

4.-CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES:

De la información remitida por, Sr. COLORADO GONGORA KLINTON ARTEMIDORO como Proponente del proyecto, obra o actividad; y de acuerdo al Catálogo de Proyectos, Obras o Actividades emitido mediante acuerdo Ministerial No. 061 del 04 de mayo del 2015, publicado en el Registro Oficial No. 316 del lunes 04 de mayo del 2015, se determina:
61.08.04 CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE CLÍNICAS DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA Y DE ESPECIALIDADES PRIVADOS, corresponde a: **LICENCIA AMBIENTAL**.

5.-CÓDIGO DE PROYECTO: MAE-RA-2020-462012

El trámite de Regularización Ambiental de su proyecto debe continuar en GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ESMERALDAS, localizado en la Jurisdicción Territorial de la Provincia

Atentamente,

Ing. PEÑA JARAMILLO FRANCISCO JAVIER
DIRECTOR NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Yo, COLORADO GONGORA KLINTON ARTEMIDORO con cédula de identidad 0100687755, declaro bajo juramento que toda la información ingresada corresponde a la realidad y reconozco la responsabilidad que genera la falsedad u ocultamiento de proporcionar datos falsos o errados, en atención a lo que establece el artículo 255 del Código Orgánico Integral Penal, que señala: Falsedad u ocultamiento de información ambiental.- La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Atentamente,
COLORADO GONGORA KLINTON ARTEMIDORO
0100687755

Tramite Registro Generador de Desechos peligrosos - MAAE-SOL-RGD-2020-23319

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA

REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

BIENVENIDO(a): COLORADO GONGORA KLINTON ARTEMIDORO

Inicio de registro de generadores

COLORADO GONGORA KLINTON ARTEMIDORO, para realizar el trámite del Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, Ud. deberá contar con la siguiente documentación la cual será cargada al sistema de acuerdo a las instrucciones:

- Formato de etiqueta en base a la NTE INEN 2266-2013, para cada uno de los desechos peligrosos y/o especiales que se originen de sus actividades.
- Número de factura, correspondiente al pago de tasa por concepto de Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, por un valor de 180 USD, depositados en el Banco Nacional de Fomento, cuenta corriente No. 3001174975, sublínea No. 370102 a nombre del MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA.

[Iniciar proceso](#) [Cancelar](#)

Todos los derechos reservados - Ministerio del Ambiente y Agua 2015

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Calle Macho 1129 y Andalucía
Código Postal: 170553 / Quito - Ecuador
Teléfono: 593-2-398-7000

REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

BIENVENIDO(a): COLORADO GONGORA KLINTON ARTEMIDORO

Contexto de la Actividad

| | |
|-----------|---|
| Actividad | Realizar pago |
| Flujo | Registro de generador de desechos especiales y peligrosos |
| Trámite | MAAE-SOL-RGD-2020-23319 |

Datos de la Actividad

Valor total a pagar: 180,00 USD

Ingreso de transacciones

Institución bancaria * Número de comprobante *

Seleccione Ej: 584777 [+ Adicionar](#)

| Institución financiera | Número de comprobante | Monto |
|------------------------|-----------------------|-------|
| Sin resultados. | | |

[Enviar](#)

Pago de predios municipales

ALCALDÍA DE ESMERALDAS
Hacer para Crecer!

RUC: 0860000240001

CONTRIBUYENTE : DELGADO GARAY REINA MARGARITA
Nro. Ident.: 0800088080001 Ciu : 122
Dirección Contribuyente : MALECON 317 QUITO

CLAVE CATASTRAL : 0601016018

Descripción : Dirección: CENTRO DE LA CIUDAD MANUELA CAÑIZARES 018 Y ANTONIO JOSE DE SUCRE PARROQUIA 03.
ESMERALDAS Area Terreno : 201.22 Avaluo Terreno := 46,481.82 Area Cons. : 786.18 Avaluo Const:157,515.25 Valor del Predio:
203,997.07 BASE IMPONIBLE : 203,997.07

TITULO DE CREDITO
A LOS PREDIOS URBANOS

Correspondiente : 2019

Nro. Emisión : 1299963
F. de Impresión 29-07-2020 10:28:54
Número de Pago : 358305
Fecha Emisión : 01-01-2019
Fecha Obligación : 31-12-2019
Fecha de Pago : 29 07 2020

| Rubro / Componente | G.A.D. MUNICIPAL | Valor | |
|---------------------------|------------------|--------|------------------------|
| BOMBEROS | | 30.60 | Subtotal : **** 389.09 |
| SERVICIOS ADMINISTRATIVOS | | 1.50 | Desc. : **** 0.00 |
| IMPUESTO PREDIAL | | 356.99 | Recargo : **** 0.00 |
| | | | Interés : **** 75.64 |
| | | | Coactiva : **** 0.00 |
| | | | **** 464.73 |

29 JUL 2020
CANCELADO

ROJAS TOBAR JACQUELINE

ORIGINAL PARA CONTRIBUYENTE


Ing. MARCOS CARRERO
JEFE DE RENTAS


Ing. LAURA CEVALLOS DE VILLY
TESORERA DEL GADME


ING. DUVAL CONSTANTINI
DIRECTOR FINANCIERO

Permiso de funcionamiento



P.F. No. ACCESS-2019-Z01-0083564
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: | COLORADO GONGORA KLINTON ARTEMIDORO | Nombre comercial: | HOSPITAL BASICO CLINICA ALFA |
| Propietario o representante legal: | COLORADO GONGORA KLINTON ARTEMIDORO | | |
| No. RUC: | 0100687755001 | No. establecimiento: | 001 |
| Entidad: | PRIVADO | Unicódigo: | 27091 |
| Tipo: | ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICOS Y PRIVADOS / II NIVEL DE ATENCIÓN / Hospitalario / HOSPITAL BASICO | Código: | 2.2.1 |
| Responsable técnico: | SANTORO ESTUPIÑAN JUAN CARLOS | | |
| Ubicación: | | | |
| Provincia: | ESMERALDAS | Cantón: | ESMERALDAS |
| Dirección: | MANUELA CARIZARES 3-13 ENTRE SUCRE Y OLMEDO | Parroquia: | ESMERALDAS (RURAL) |
| Fecha de emisión: | 2019-12-24 | Fecha de vencimiento: | 2020-12-24 |
| Aprobado por: | ERAZO ARGUELLO CLAUDIA ROBERTA DELEGADA/A PROVINCIAL DE LA ACCESS | | |

Verifique la validez del certificado



BanEcuador B.P.
 06/08/2020 01:43:09 p.m. CR
 CONCEPTO: 4106 AFE-MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA
 CONCEPTO: 06 RECONSTRUCCION VARIAS
 CTA CUENCA: 3-00149050-0 (S)-CTA CORRIENTE
 REFERENCIA: 832238091
 Concepto de Pago: 370102 FONDOS DE AUTOGEST
 METRO: 71 - ESMERALDAS DE: s/vochoa
 INSTITUCION DEPOSITANTE: kinton colorado
 FORMA DE RECIBO: Efectivo

| | |
|-----------------------|--------|
| Efectivo: | 100.00 |
| Comision Efectivo: | 0.51 |
| I.V.A. % | 0.06 |
| TOTAL: | 100.57 |
| SUJETO A VERIFICACION | |



BanEcuador B.P.
 RUC: 1768183520001

ESMERALDAS
 BOLIVAR 300 Y HEJ-A ESQUINA

DETALLE DE FACTURA ELECTRONICA
 No. Fac: 010-533-000001329
 Fecha: 06/08/2020 01:43:29 p.m.

No. Autorización:
 0603202091176818352000120105330000013292020134315

Cliente : CONSUMIDOR FINAL
 ID : 999999999999
 Dir : BOLIVAR 300 Y HEJ-A ESQUINA

| Descripcion | Total |
|--------------|-------|
| Recibo | 0.51 |
| Subtotal USD | 0.51 |
| I.V.A | 0.06 |
| TOTAL USD | 0.57 |

**** GRACIAS POR SU VISITA ****
 Sin Derecho a Credito Tributario

Permiso de Funcionamiento – Cuerpo de Bomberos Esmeraldas



CUERPO DE BOMBEROS DE ESMERALDAS
PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

REGULAMENTO DE POSICIÓN DE BOMBAS

N° 0001026

Valor pagado \$ **174,95**

HOSPITAL BASICO CLINICA ALFA

Nombre del local: COLORADO GONGORA KUNTUN ARTEMIDORO R.U.C.: 0100687755001
Cliente y propietario: SEAL ESMERALDAS S.A.S. MONTECA CAMERES - SUCRE Céd.: 010068775-5
Dirección: _____ Telf.: 062723717

Conste por medio de la presente haber cancelado el **PERMISO DE FUNCIONAMIENTO** en esta Dependencia, de conformidad a lo que dispone el Artículo 35 de la Ley de Defensa contra incendios vigente, permiso que deberá ser renovado cada año.

NOTA: Los establecimientos de atención al público deberán proveerse del equipo mínimo contra incendios.

PERMISO VALIDO HASTA DICIEMBRE 31 /2020

Esmeraldas, a 13 de AGOSTO del 2020

Miguel Alfredo Pérez Moreno
ABOGADO
PRIMER JEFE

[Firma]
RECAUDADOR (A)

Monitoreo de Ruido

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
|  LABCESTTA <small>TECNOLOGÍA Y CALIDAD</small> | DEPARTAMENTO: ANALITICALAB |  Servicio de Acreditación Ecuatoriano <small>Acreditación N° SAE LEN 18-034</small> LABORATORIO DE ENSAYOS |
|--|---------------------------------------|--|

INFORME DE RESULTADOS No: R-087-19

| INFORMACIÓN DEL CLIENTE | | | |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------|---|
| NOMBRE CLIENTE: | Dr. Klinton Colorado Gongora | ATENCIÓN A: | Dr. Klinton Colorado Gongora |
| DIRECCIÓN: | Esmeraldas | TELÉFONO: | 0981105728 |
| TIPO DE MUESTRA: | Ruido Ambiental | PUNTO DE MUESTREO: | Esmeraldas – Esmeraldas, Clínica Alfa, Manuela Cañizares entre Sucre y Olmedo, Área de Ingreso e Ingreso a Hospitalización. |
| CÓDIGO CLIENTE: | RA-1 | | |

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

| | | | | |
|--|--|---------------|-----------------------------|-------------------------|
| FECHA DE MUESTREO: | 25/10/2019 | 11:32 – 11:42 | NÚMERO DE MUESTRAS: | 01 |
| FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB: | 26/10/2019 | 08:35 | ANÁLISIS SOLICITADO: | Ruido Ambiental |
| FECHA DE EMISIÓN DE INFORME: | 08/11/2019 | | FECHA DE ANÁLISIS: | 26/10/2019 - 08/11/2019 |
| RESPONSABLE DEL MUESTREO: | Jhampier Gaibor | | CÓDIGO LABORATORIO: | AL-R 087-19 |
| COORDENADAS: | UTM/WGS 84 – 17N 649926.43 / 106630.88 | | | |

| DATOS DEL SONÓMETRO UTILIZADO | | CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE LA MEDIDA | | |
|--|---------------|---|----------|-----------------|
| CÓDIGO | LCGEI-0090 | PARAMETRO | VALOR | CRITERIO/UNIDAD |
| MARCA | 3M | VELOCIDAD PROMEDIO DE VIENTO | 1,1 | < 5 m/s |
| SERIE | BLM090021 | DIRECCIÓN DE VIENTO | SE | - |
| CALIBRACIÓN INICIAL (113,5 -114,5 dB) | 114,0 | NUBOSIDAD | N.A. | Octas |
| CALIBRACIÓN FINAL (113,5 -114,5 dB) | 113,9 | TEMPERATURA | 23 | -10 y 50 °C |
| DATOS DEL CALIBRADOR UTILIZADO | | HUMEDAD | 58 | < 90 % |
| CÓDIGO | LCGEI-0090-01 | PRESIÓN BAROMÉTRICA | 663 | mmHg ' |
| MARCA | 3M | PRECIPITACIONES | AUSENCIA | Ausencia |

| VALORES ENCONTRADOS PROMEDIO | | | | | | | |
|--------------------------------------|------------|-----------|----------------|---|------------|------------------|------------|
| RUIDO TOTAL | VALOR (dB) | Lmax (dB) | Lmin (dB) | RUIDO RESIDUAL | VALOR (dB) | RUIDO ESPECIFICO | VALOR (dB) |
| LAeq,tp | 56,9 | 61,5 | 54,7 | LAeq,rp | 55,9 | Le | 56,9 |
| LCeq,tp | 59,0 | 62,2 | 53,0 | LCeq,rp | 56,8 | LCe | - |
| LAeq,tp | 56,0 | 59,5 | 52,3 | LAeq,rp | 54,0 | Lle | - |
| Correcciones Aplicables para el LKeq | | | | CARACTERÍSTICAS DEL LKeq | | | |
| Le | Kbf | Kimp | LKeq Corregido | Ruido específico sin características impulsivas y sin contenido energético alto en frecuencias bajas. | - | | |
| | | | | Ruido específico sin características impulsivas y con contenido energético alto en frecuencias bajas. | - | | |
| 56,9 | - | - | 56,9 | Ruido específico con características impulsivas y sin contenido energético alto en frecuencias bajas. | - | | |
| | | | | Ruido específico con características impulsivas y con contenido energético alto en frecuencias bajas. | - | | |

RESULTADOS ANALÍTICOS

| ENSAYO | UNIDAD | RESULTADO | INCERTIDUMBRE (k=2) | MÉTODO /NORMA | VALOR LÍMITE PERMISIBLE |
|-------------------------------|--------|-----------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|
| RUIDO NIVEL DE PRESIÓN SONORA | dB (A) | 56,9 | ±4% | PE-AL-57 ISO 1996-2-2017 | 60 |

| UBICACIÓN | FUENTE FIJA DE RUIDO BAJO EVALUACIÓN | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|----------------------------------|---|---|---|---|
| <p>FOTOGRAFÍA DE MUESTREO</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Descripción de la FFR: Clínica "ALFA" presta servicios de salud ✓ Regímenes de funcionamiento: Las 24 horas, los 365 días del año ✓ Puntos críticos de afectación (PCA): Áreas cercanas a los equipos e instrumentación ✓ Puntos donde la FFR emite los NPS más altos: Área de ubicación de equipos | | | | | | |
| | DE LOS RUIDOS ESPECÍFICOS Y RESIDUALES | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Descripción detallada de el/los ruidos/s específicos/s evaluados: Ruido de producido por los equipos utilizados ✓ Descripción del ruido residual: Ruido producido por alta circulación de personas y vehicular cercana ✓ Audibilidad de los ruidos: Audible | | | | | | |
| | DE LOS PUNTOS DE MEDICION | | | | | | |
| <p>✓ CONSIDERACIÓN:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Punto solicitado por el cliente</th> <th style="text-align: center;">Plan de manejo Ambiental</th> <th style="text-align: center;">Criterio técnico del laboratorio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table> | Punto solicitado por el cliente | Plan de manejo Ambiental | Criterio técnico del laboratorio | ✓ | ✓ | ✓ | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Descripción de áreas colindantes a la fuente fija de ruido: Viviendas, locales comerciales y Vías de acceso ✓ Descripción de las edificaciones cercanas: Construcción de hormigón con loza y techo y construcción mixta ✓ Distancia Horizontal y vertical con respecto a la fuente: 5 metros de distancia y a 1,5 metros de altura ✓ Tipo de suelo: Porcelanato ✓ Nivel del suelo: Regular |
| Punto solicitado por el cliente | Plan de manejo Ambiental | Criterio técnico del laboratorio | | | | | |
| ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |

OBSERVACIONES:

- La columna Valor Límite Permissible contempla los límites máximos permisibles indicados en el A.M. 097-A, Tabla 1, Niveles máximos de ruido para fuentes fijas de ruido uso de suelo (Comercial CM), solicitados por el cliente.
- Método de medición: 5 Repeticiones de 15 segundos cada uno. Según A.M. 097-A, TULSMA LIBRO VI, anexo 5. Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles máximos de vibración y metodología de medición.
- No existe condiciones para determinar L_{keq} de la fuente: Debido a que la diferencia aritmética entre el ruido total $L(A)_{eq}$ y el ruido residual es menor a 3 dB considerando que los ruidos emitidos se midieron en condiciones de menor ruido residual

AUTORIZACIÓN Y RESPONSABLE DEL INFORME:

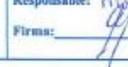

Dr. Kleber Isa
 DIRECTOR TÉCNICO


LABCESTTA
 TECNOLOGÍA Y CALIDAD
 RUC:0691736210001

NOTAS:

- Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.
- Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos ensayados.
- Las condiciones ambientales no afectan a los resultados de los ensayos analizados.
- LABCESTTA S.A. no se responsabiliza cuando la información proporcionada por el cliente puede afectar la validez de los resultados.
- Cuando se emitan criterios de conformidad y aplique, se tendrá en cuenta el: Instructivo de Regla de decisión para una declaratoria de conformidad IE-AL-26

Cadena de custodia – Ruido

|  LABCESTTA TECNOLOGIA Y CALIDAD SGC | | CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRAS PG12-04 | | | | | | Revisión Página |
|--|-------------------|---|--|---|---|----------------------------|-------------------------|--------------------|
| Tipo de Muestra: RUIDO AMBIENTAL <input checked="" type="checkbox"/> RUIDO LABORAL <input type="checkbox"/> RUIDO INDUSTRIAL <input type="checkbox"/> | | Proyecto: <i>V.A.</i> | | Fecha: <i>25-10-2019</i> | | | | |
| Datos del Cliente | | | | Datos del Laboratorio | | | | |
| Empresa/Cliente: <i>Eng. Emily Lombardo</i> | | | | Nombre: <i>LABCESTTA</i> | | | | |
| Dirección: <i>Esmeraldas</i> | | | | Dirección/Teléfono: <i>Cuayamal, Parque Califorma</i> | | | | |
| Persona de Contacto: <i>Eng. Emily Lombardo</i> | | | | Equipo utilizado: <i>Sonywhb60</i> | | Código: <i>2.600.090</i> | | |
| USO LABCESTTA | | | MEDICION | | | | | OBSERVACIONES |
| Nº | Código de Muestra | Punto de Muestreo | Coordenadas | Hora inicio | Hora fin | CAL inicio 114 ± 0,5 dB | CAL fin 114 ± 0,5 dB | |
| <i>087</i> | <i>2A-1</i> | <i>Area de ingreso</i> | <i>17N 733378 / 92W 4644 235</i> | <i>11:32</i> | <i>11:42</i> | <i>114,0</i> | <i>113,9</i> | |
| | | <i>ingreso a hospitalización</i> | <i>17N 649926 / 13 - 10662020</i> | | | | | |
| DATOS ADICIONALES | | | | | | | | |
| Datos Adicionales - Muestreo | | | Responsable empresa | | Entrega/Envío/Fecha | | | |
| Dirección: <i>Ciudad Pita, Muebles latizanos entre Sucre y Olmedo</i> | | | Nombre del cliente (Encargado): <i>Joa. Maria Victoria Equime D.</i> | | Responsable: | | | |
| Ciudad: <i>Esmeraldas</i> | | | C.I.: <i>08003050976</i> | | Firma:  | | | |
| Provincia: <i>Esmeraldas</i> | | | FIRMA:  | | Recibe/Fecha: <i>26/10/2019</i> | | | |
| Orden de trabajo N°: <i>249-19</i> | | | | | Responsable: <i>Marcela Martínez</i> | | | |
| | | | | | Firma:  | | | |

16.5 Anexo Fotográfico

Fotografico 1. Clasificacion de desechos





Fotografico 2. Almacenamiento de desechos





Fotografico 3. Señalización de la clinica y consultorios







Fotografico 4. Extintor y señaletica



Fotografico 5. Instalaciones de la Clinica









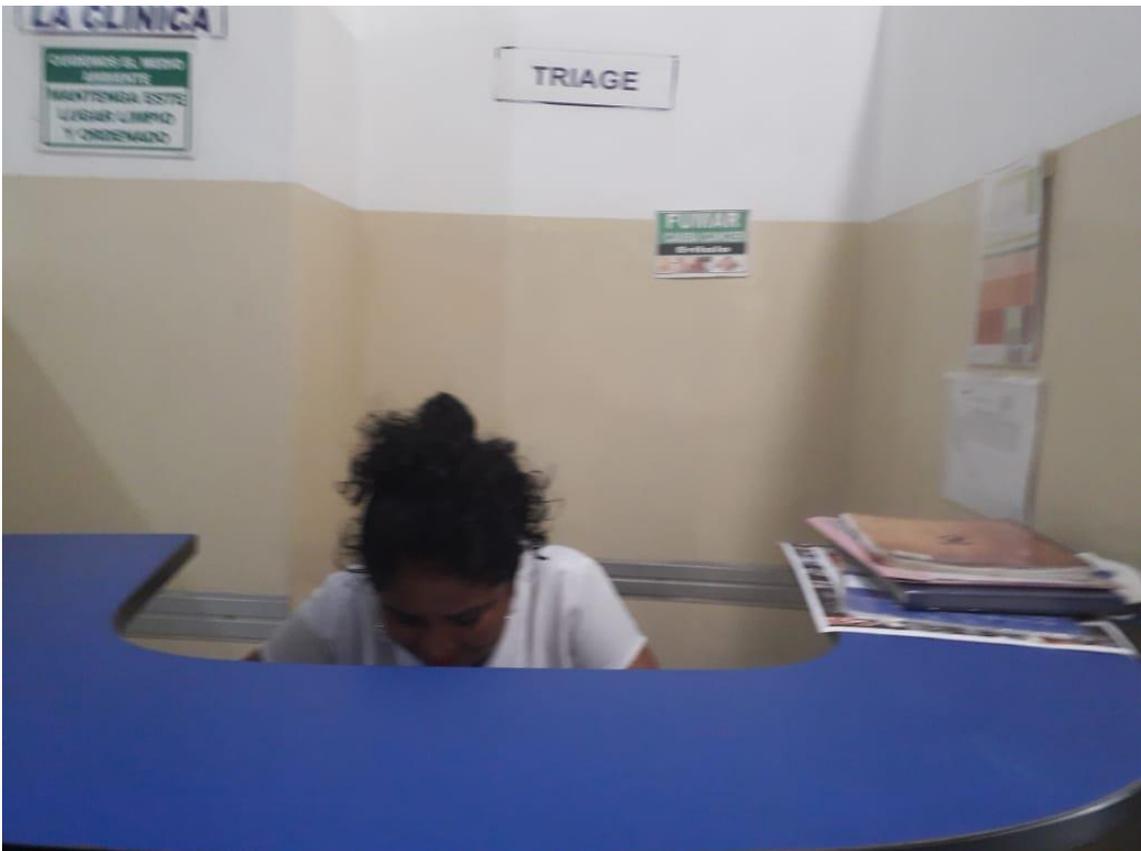






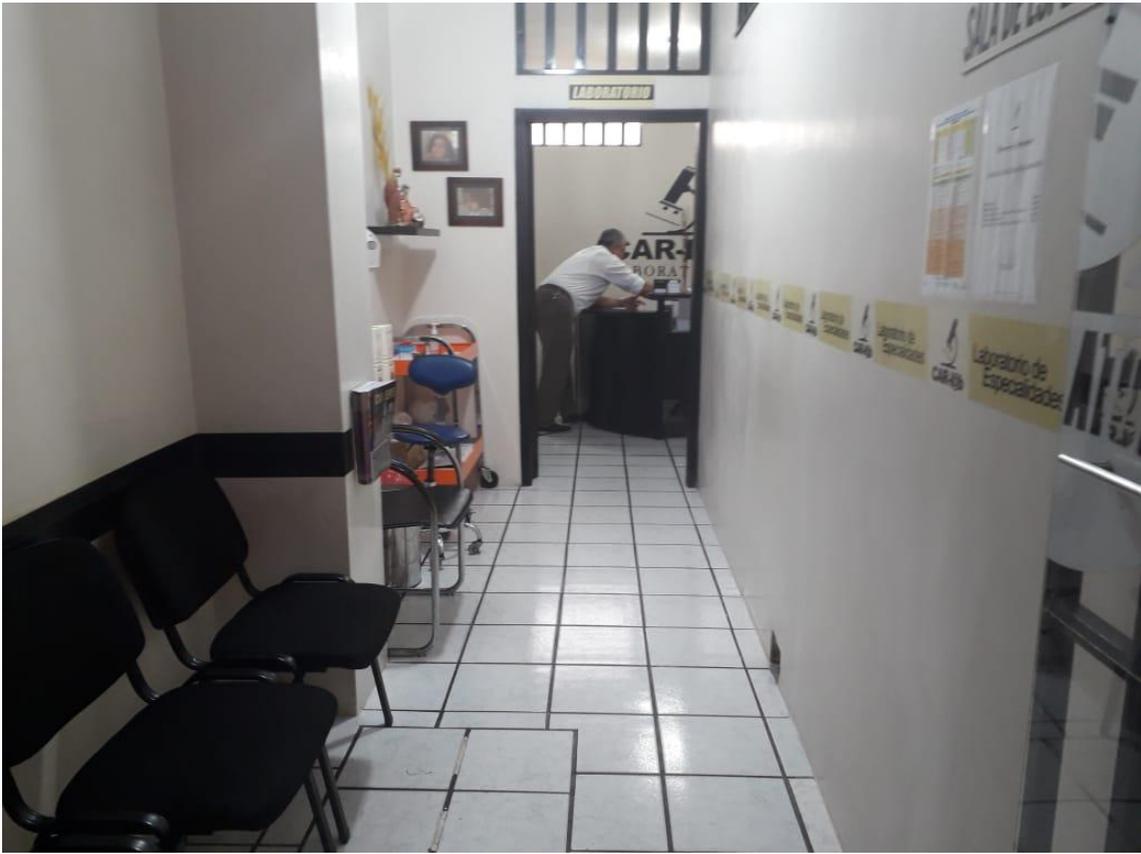
















Fotografico 6. Gnerador de energia y bodega



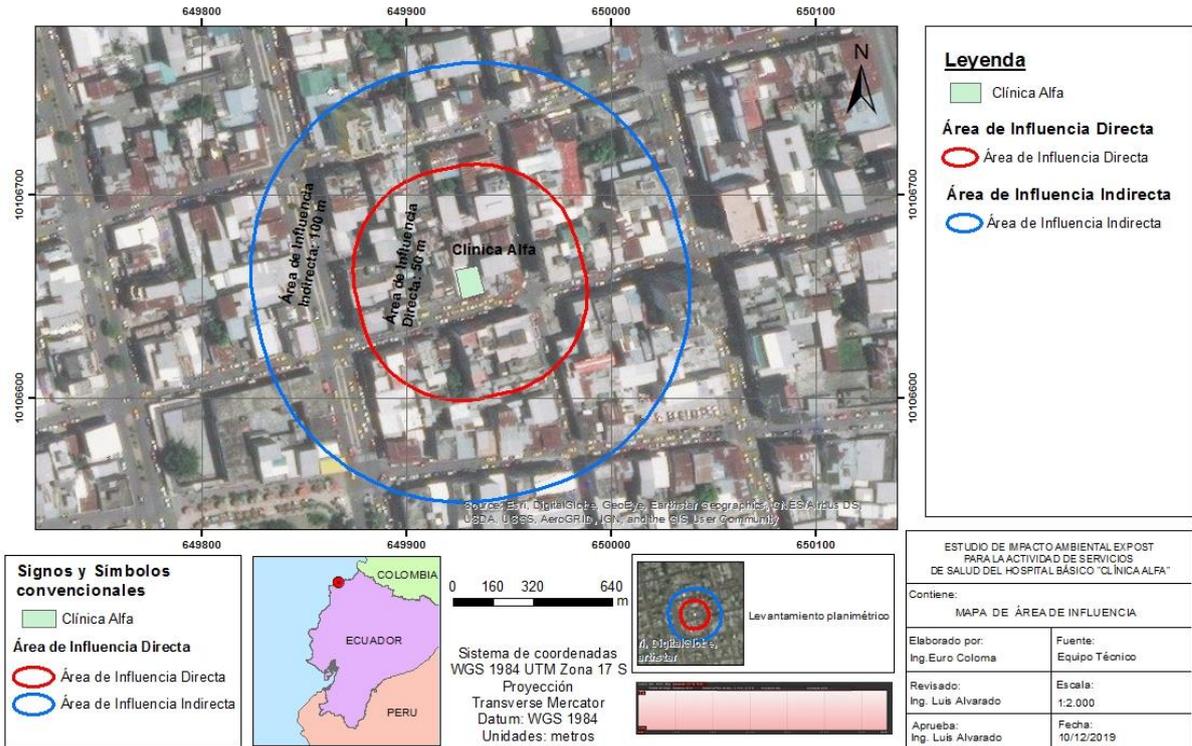


16.6 Anexo Cartográfico

ECUADOR
1:2.000

MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA

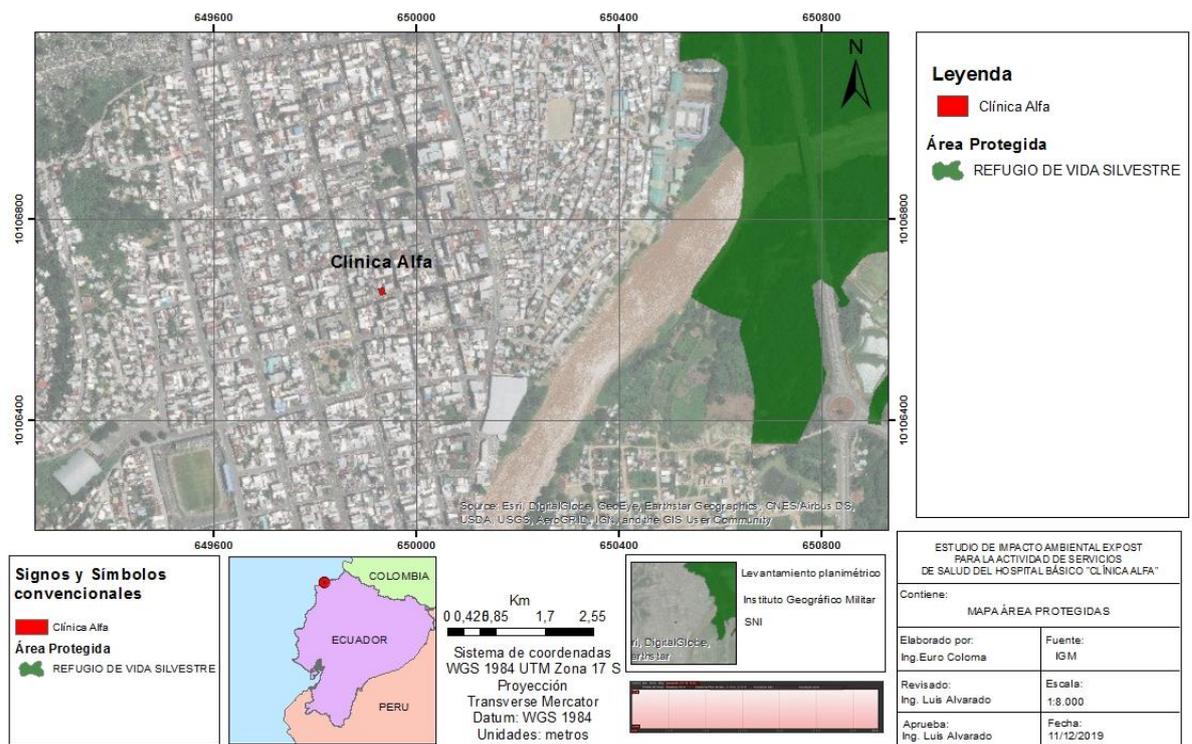
Hoja 1/1



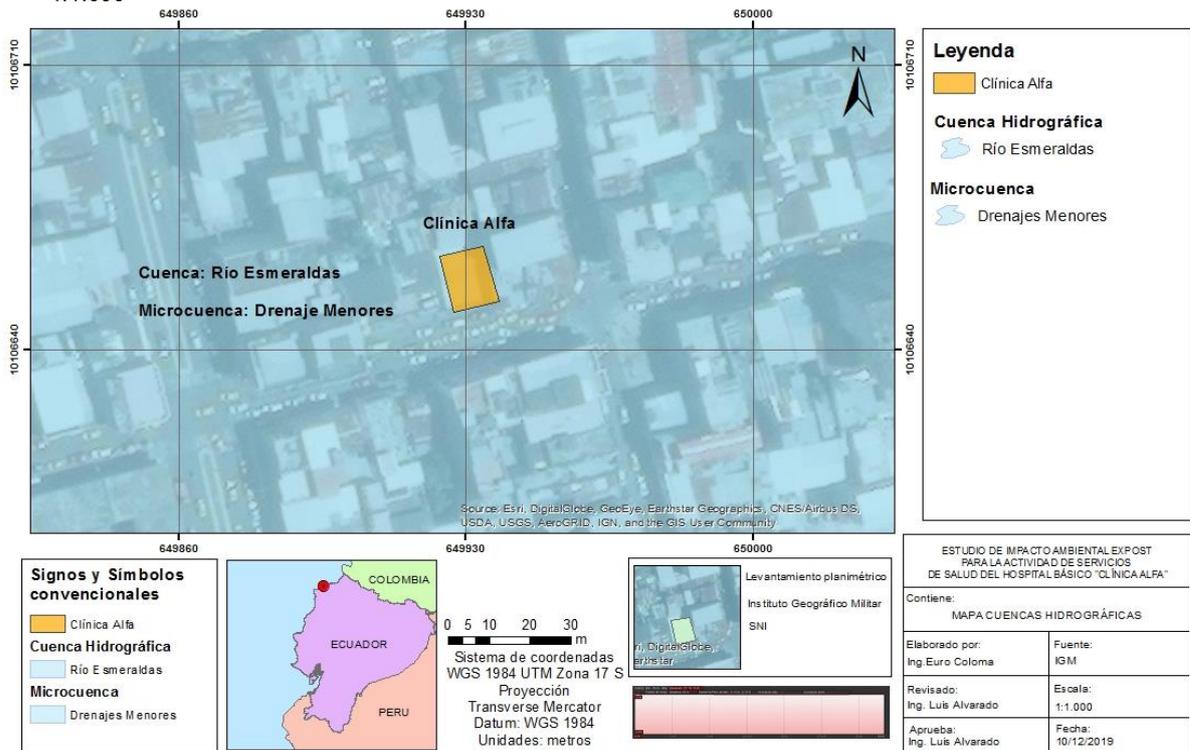
ECUADOR
1:8.000

MAPA ÁREA PROTEGIDAS

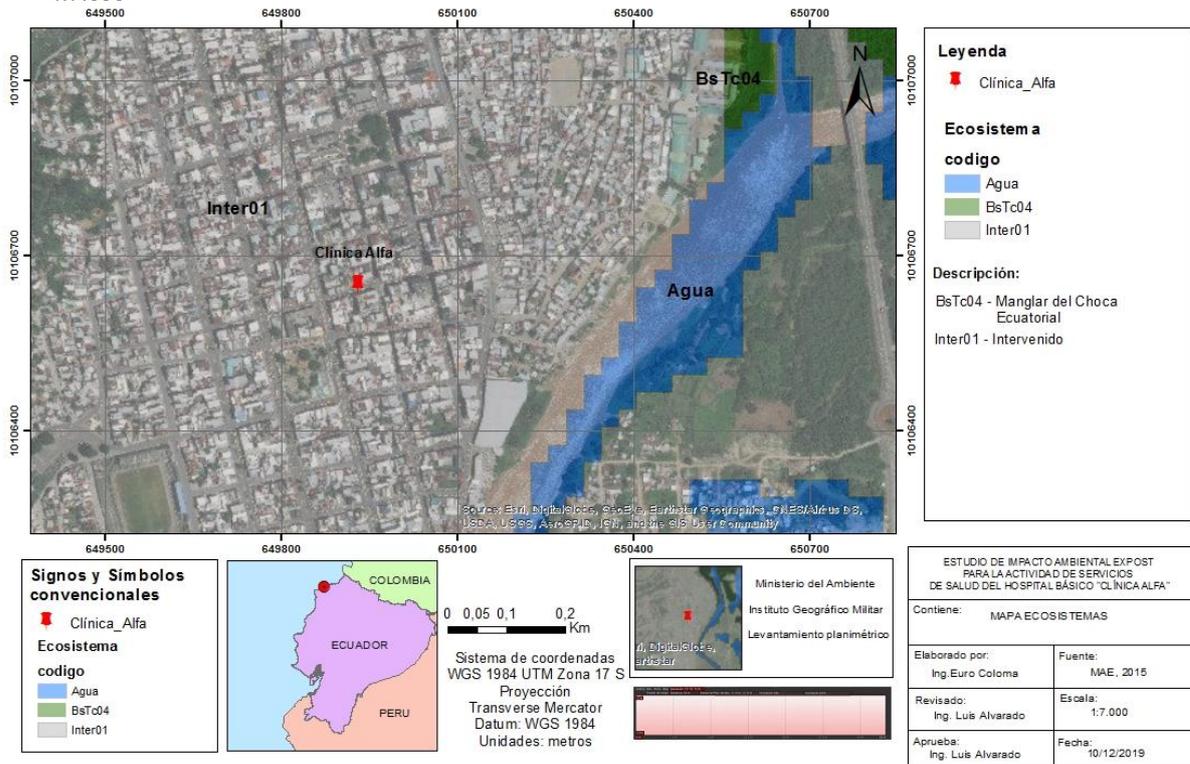
Hoja 1/1



MAPA CUENCAS HIDROGRÁFICAS



MAPA ECOSISTEMAS



MAPA FISIAGRÁFICO Y DE SUELO



Leyenda

- Clínica Alfa

Fisiografía y Suelos

- Bosque natural intervenido
- Asentamiento poblado

Signos y Símbolos convencionales

- Clínica Alfa

Fisiografía y Suelos

- Bosque natural intervenido
- Asentamiento poblado



0 5 10 20 30 m

Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S
Proyección
Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros

Instituto Geográfico Militar
Levantamiento topográfico

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

Contiene: MAPA FISIAGRÁFICO Y DE SUELO

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: Infoplan |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.000 |
| Aprueba: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 13/12/2019 |

MAPA GEOLÓGICO



Leyenda

- Clínica Alfa

Geología

FORMACION, LITOLOGIA, PERIODO

- Borbón, Areniscas tobáceas, Plioceno

Signos y Símbolos convencionales

- Clínica Alfa

FORMACION, LITOLOGIA, PERIODO

- Borbón, Areniscas tobáceas, Plioceno



0 5 10 20 30 m

Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S
Proyección
Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros

Levantamiento planimétrico
Instituto Geográfico Militar
SNI

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

Contiene: MAPA GEOLÓGICO

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: IGM |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.000 |
| Aprueba: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 10/12/2019 |

MAPA GEOMORFOLÓGICO



Signos y Símbolos convencionales

Clínica Alfa

Geomorfología

Zonas urbanas



0 5 10 20 30 m

Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S

Proyección
Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros

Levantamiento planimétrico

Instituto Geográfico Militar
SNI

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

Contiene: MAPA GEOMORFOLÓGICO

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: IGM |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.000 |
| Aprueba: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 10/12/2019 |

MAPA HIDROGEOLÓGICO



Signos y Símbolos convencionales

Clínica Alfa

Hidrogeología

LITOLOGIA

TERRAZAS ALUVIALES



0 5 10 20 30 m

Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S

Proyección
Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros

Levantamiento planimétrico

Instituto Geográfico Militar
SNI

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

Contiene: MAPA HIDROGEOLÓGICO

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: IGM |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.000 |
| Aprueba: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 11/12/2019 |

MAPA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO



Leyenda

- Clínica Alfa

Puntos GPS

- Pto 1: 649923.63 , 106663.22
- Pto 2: 649934.21 , 106665.54
- Pto 3: 649938 , 106652
- Pto 4: 649926.94 , 106649.33

Signos y Símbolos convencionales

- Clínica Alfa
- Puntos GPS



0 10 20 40 60 m

Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S

Proyección
Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros

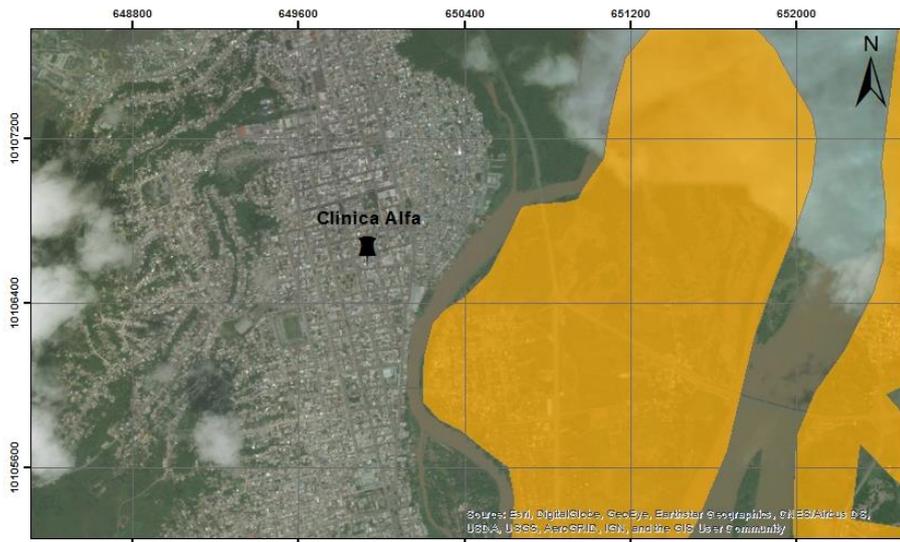
Levantamiento planimétrico

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

Contiene: MAPA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

| | |
|------------------------------------|-------------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: Clínica Alfa |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.000 |
| Aprobado: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 11/12/2019 |

MAPA INUNDACIONES



Leyenda

- Clínica_Alfa

Descripción

- Zonas Propensas a Inundaciones (desbordamiento de ríos o fuertes precipitaciones)

Signos y Símbolos convencionales

- Clínica_Alfa

Descripción

- Zonas Propensas a Inundaciones



0 115230 460 690 Km

Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S

Proyección
Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros

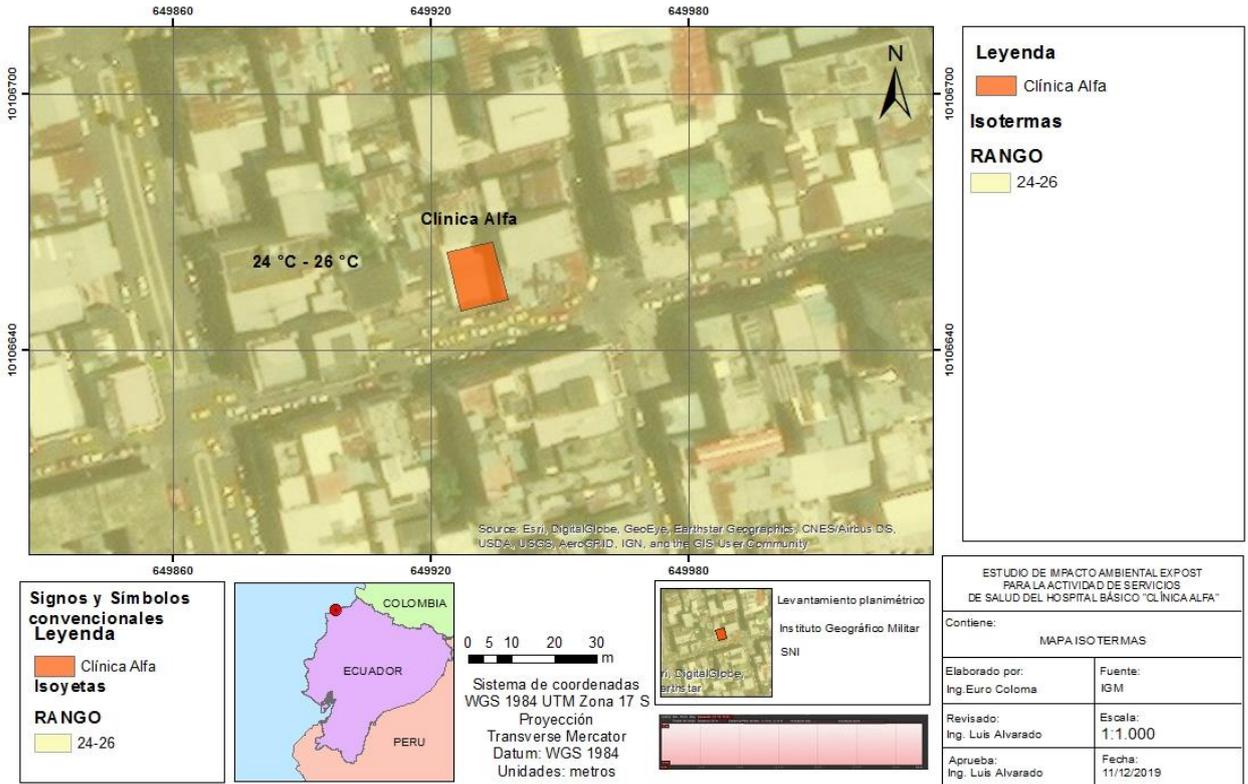
Levantamiento planimétrico
Instituto Geográfico Militar
SNI

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

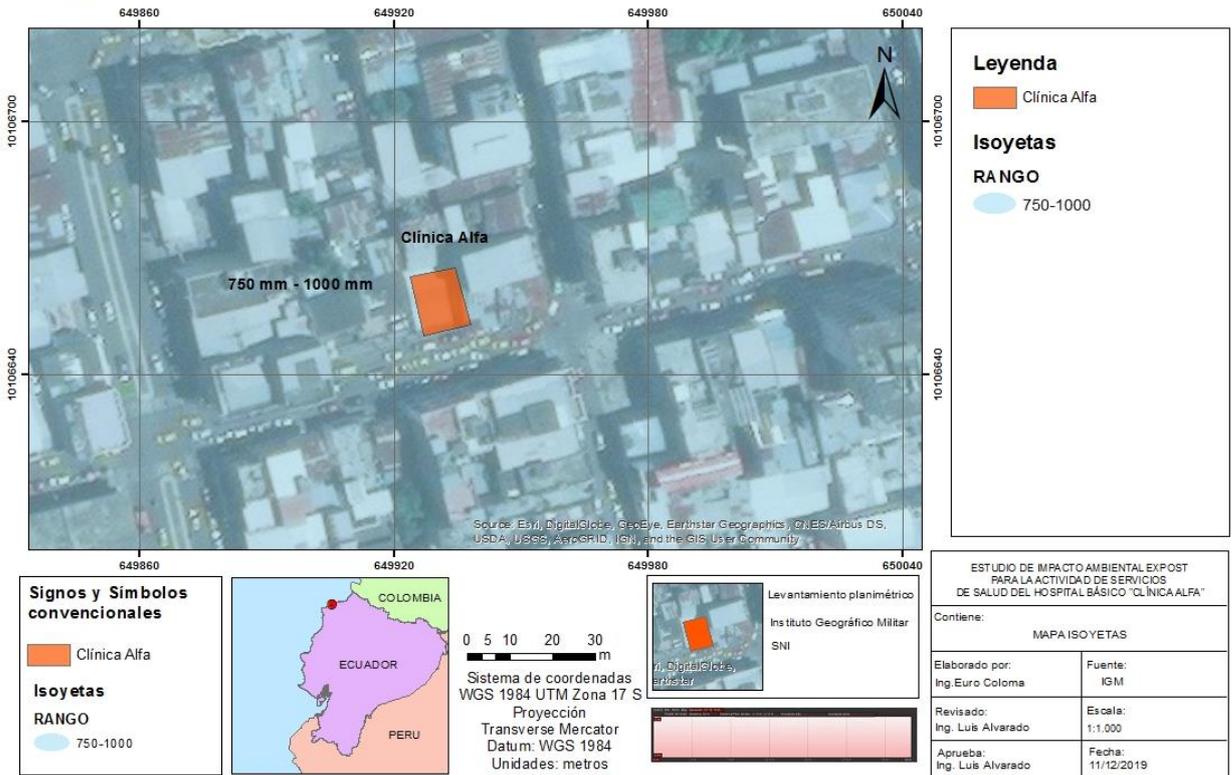
Contiene: MAPA INUNDACIONES

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: IGM |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:20.000 |
| Aprobado: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 11/12/2019 |

MAPA ISOTERMAS



MAPA ISOYETAS



MAPA RIESGOS ENDÓGENOS



Leyenda

Clínica Alfa

Riesgos Endógenos

| VALORACION DEL RIESGO AMBIENTAL | |
|---------------------------------|------|
| BAJO | ALTO |
| | |

| RIESGO ENDÓGENO | |
|----------------------|-----------|
| RIESGO | RESULTADO |
| Derrames | Bajo |
| Incendios | Bajo |
| Accidentes laborales | Moderado |

Signos y Símbolos convencionales

Clínica Alfa

Riesgo Endógenos

| VALORACION DEL RIESGO AMBIENTAL | |
|---------------------------------|------|
| BAJO | ALTO |
| | |



0 4,5 9 18 27 36 m

Sistema de coordenadas WGS 1984 UTM Zona 17 S
Proyección Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

Contiene:
MAPA RIESGOS ENDÓGENOS

| | |
|------------------------------------|-------------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: Clínica Alfa |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.000 |
| Aprueba: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 17/07/2019 |

MAPA RIESGO SÍSMICO



Leyenda

Clínica Alfa

Riesgo Sísmico

Zona de Muy Alta Intensidad Sísmica

Signos y Símbolos convencionales

Clínica Alfa

Riesgo Sísmico

Zona de Muy Alta Intensidad Sísmica



0 5 10 20 30 m

Sistema de coordenadas WGS 1984 UTM Zona 17 S
Proyección Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

Contiene:
MAPA RIESGO SÍSMICO

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: IGM |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.000 |
| Aprueba: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 12/12/2019 |

MAPA TERRENO INESTABLE



Leyenda

- Clínica Alfa

Movimiento en Masa

- Descripción
- Baja a Nula Susceptibilidad a Movimientos en Masa

Signos y Símbolos convencionales

- Clínica Alfa

Movimiento en Masa

- Descripción
- Baja a Nula Susceptibilidad a Movimientos en Masa



0 5 10 20 30 m

Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S

Proyección
Transverse Mercator

Datum: WGS 1984

Unidades: metros

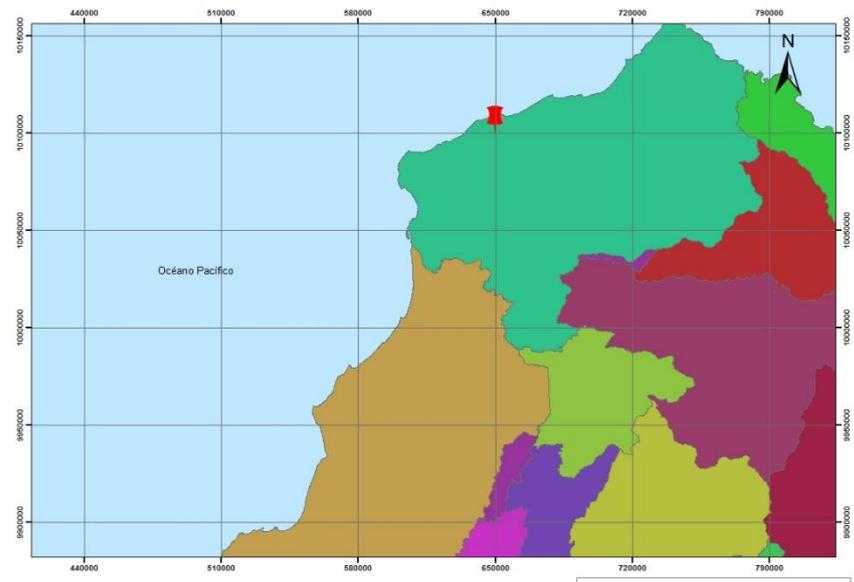


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

Contiene: MAPA TERRENO INESTABLE

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: IGM |
| Revisado por: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.000 |
| Aprobado por: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 12/12/2019 |

MAPA DE UBICACIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA



Leyenda

- Clínica Alfa

PROVINCIA

- AZUAY
- BOLIVAR
- CACHA
- CANAR
- CHIMBORAZO
- COTACACHI
- EL ORO
- ESMERALDAS
- GUAYAS
- IMBABURA
- LOJA
- LOS RIOS
- MANABI
- MORONA SANTIAGO
- NAPO
- NO DELIMITADO
- ORELLANA
- PASTAZA
- PICHINCHA
- SANTA ELENA
- SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
- SUCUMBIOS
- TUNGURAHUA
- ZAMORA CHINCHIPE

Leyenda

- Clínica Alfa



0 15 30 60 90 Km

Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S

Proyección
Transverse Mercator

Datum: WGS 1984

Unidades: metros



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

Contiene: MAPA DE UBICACION POLITICA ADMINISTRATIVA

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: Intesplan |
| Revisado por: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.500.000 |
| Aprobado por: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 10/12/2019 |

MAPA VÍAS



- Leyenda**
- Clínica Alfa
- Vías**
- Calles

- Signos y Símbolos convencionales**
- Clínica Alfa
- Vías**
- Calles



0 10 20 40 60 m

Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S
Proyección
Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

Contiene: MAPA VÍAS

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: IGM |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:2.000 |
| Aprueba: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 12/12/2019 |

MAPA DE RIESGO VOLCÁNICO



- Leyenda**
- Clínica Alfa
- Riesgo Volcánico**
- Peligros Volcánicos**
- Descripción**
- Flujos Piroclásticos, Mayor Peligro
 - Flujos Piroclásticos, Menor peligro
 - Menor Peligro Flujo Piroclásticos y lava

- Signos y Símbolos Convencionales**
- Clínica Alfa
- Peligros Volcánicos**
- Descripción**
- Flujos Piroclásticos, Mayor Peligro
 - Flujos Piroclásticos, Menor peligro
 - Menor Peligro Flujo Piroclásticos y lava



0 10 20 40 60 Km

Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S
Proyección
Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA"

MAPA DE RIESGO VOLCÁNICO

| | |
|------------------------------------|------------------------|
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: IGM |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.650.000 |
| Aprueba: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 12/12/2019 |

ECUADOR
1:1.000

MAPA PUNTOS DE MONITOREO RUIDO

Hoja 1/1



Leyenda

Clínica Alfa

Puntos Monitoreo de Ruido

Monitoreo_Ruido

649926 , 106630

Signos y Símbolos convencionales

Puntos Monitoreo de Ruido

Monitoreo_Ruido

Clínica Alfa



0 5 10 20 30 m
Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S
Proyección
Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros



| | |
|--|---------------------------|
| ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA" | |
| Contiene: MAPA PUNTOS DE MONITOREO RUIDO | |
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: Equipo Técnico |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.000 |
| Aprobado: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 11/12/2019 |

ECUADOR
1:1.000

MAPA PUNTOS DE MONITOREO AGUA

Hoja 1/1



Leyenda

Clínica Alfa

Puntos Monitoreo de Aguas

Punto_Monitoreo_de_Agua

649926 , 106630

Signos y Símbolos convencionales

Puntos Monitoreo de Aguas

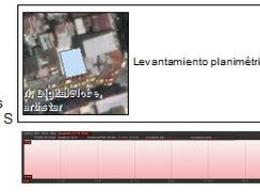
Punto_Monitoreo_de_Agua

649926 , 106630

Clínica Alfa



0 5 10 20 30 m
Sistema de coordenadas
WGS 1984 UTM Zona 17 S
Proyección
Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
Unidades: metros



| | |
|--|---------------------------|
| ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST PARA LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BÁSICO "CLÍNICA ALFA" | |
| Contiene: MAPA PUNTOS DE MONITOREO AGUA | |
| Elaborado por: Ing. Euro Coloma | Fuente: Equipo Técnico |
| Revisado: Ing. Luis Alvarado | Escala: 1:1.000 |
| Aprobado: Ing. Luis Alvarado | Fecha: 20/12/2019 |