

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
EX POST FASE DE OPERACIÓN,
MANTENIMIENTO DE LA CLINICA
HOSPITAL GENERAL LOS ESTEROS**



MANTA - MANABÍ - ECUADOR

ABRIL - 2019

TABLA DE CONTENIDO

1.1. FICHA TÉCNICA	7
1.2. SIGLAS Y ABREVIATURA	8
1.3. INTRODUCCIÓN	9
1.4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	10
1.4.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	10
1.4.2. CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL.....	11
1.4.3. ACUERDO MINISTERIAL NO. 061 DE 07 DE ABRIL DE 2015, PUBLICADO EN LA EDICIÓN ESPECIAL DEL REGISTRO OFICIAL NO. 316.....	11
1.4.4. CONVENIO DE BASILEA	20
1.4.5. CONVENIO DE ESTOCOLMO.....	21
1.4.6. CONVENIO DE ROTTERDAM.....	21
1.4.7. CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL.....	21
1.4.8. CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN	22
1.4.9. ACUERDO MINISTERIAL NO.026.....	22
1.4.10. ACUERDO MINISTERIAL NO. 142	23
1.4.11. ACUERDO MINISTERIAL NO. 099	23
1.4.12. NORMA INENE 2266. 2013	23
1.4.13. CÓDIGO ORGÁNICO AMBIENTAL.....	24
1.4.14. CÓDIGO DEL TRABAJO.....	28
1.4.15. ACUERDO MINISTERIAL 097-A DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES AL RECURSO AGUA.....	29
1.5. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	29
2. CAPITULO 2 LEVANTAMIENTO DE LÍNEA BASE CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL ÁREA	30
2.1. MEDIO FÍSICO	30
2.1.1. HIDROGRAFÍA	30
2.1.2. CLIMA.....	32
2.1.3. SUELO.....	35

2.2. MEDIO BIÓTICO	40
2.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	42
2.3.1. POBLACIÓN	42
Gráfico 4: Población por sexo	44
2.3.2. EDUCACIÓN	45
2.3.3. SALUD	47
3. CAPITULO 3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD..	57
3.1. INTRODUCCIÓN	57
3.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICO-ADMINISTRATIVA....	57
3.3. DESCRIPCIÓN DE LA CLÍNICA HOSPITAL GENERAL LOS ESTEROS	58
3.4. ANALISIS DE ALTERNATIVAS	69
3.5. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	69
4. CAPITULO 4 IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	72
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	72
4.2. IDENTIFICACION DE LOS FACTORES AMBIENTALES	72
4.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA CLÍNICA	74
4.4. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.....	74
4.5. CALIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS (EVALUACIÓN).....	76
4.5.1. METODOLOGÍA USADA	76
4.5.2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.....	78
4.5.3. CATEGORIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	81
4.5.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	82
4.5.5. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES POR ACTIVIDADES.....	83
5. CAPITULO 5 ANÁLISIS DE RIESGOS	90
5.1. ANALISIS DE RIESGO.....	90
5.2. RIESGOS HACIA EL AMBIENTE (ENDÓGENOS)	90
5.2.1. METODOLOGÍA	90
5.3. RIESGOS DEL AMBIENTE (EXÓGENOS)	94
RIESGOS SOCIALES.....	100
6. CAPITULO 6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	105
6.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	105

6.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	105
6.2.1. OBJETIVO GENERAL	105
6.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	105
6.2.3. ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO	105
6.2.4. CRONOGRAMA VALORADO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	159
ANEXOS	167

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1 : Ficha Técnica	7
Tabla 2 : Siglas y Abreviaturas4	8
Tabla 3 : Principales cultivos en Manta	37
Tabla 4 : Principales cultivos en Manta	38
Tabla 5 : Avifauna.....	41
Tabla 6 : Especies de mamíferos.....	42
Tabla 7 : Coordenadas geográficas de la clinica hospital general los Esteros	57
Tabla 8 : Factores Ambientales.....	73
Tabla 9 : Actividades de operación y mantenimiento	74
Tabla 10 : Matriz de identificación de impactos	75
Tabla 11 : Criterios de puntuación de la importancia y los valores asignados	77
Tabla 12 : Matriz de evaluación de impacto ambiental	79
Tabla 13 : Categorización de impacto.....	82
Tabla 14 : Identificación de aspecto e impacto ambiental - circulación de vehiculos	83
Tabla 15 : Identificación de aspecto e impacto ambiental - recepción de gases medicinales, insumos y productos químicos	84
Tabla 16 : Identificación de aspecto e impacto ambiental - atención al cliente....	84
Tabla 17 : Identificación de aspecto e impacto ambiental - s e r v i c i o s a u x i l i a r e s (la vander í a y cocina).....	85
Tabla 18 : Identificación de aspecto e impacto ambiental-m a t e n i m i e n t o de instalaciones, equipos y maquinas	86
Tabla 19 : Identificación de aspecto e impacto ambiental - lim pie z a d e las áreas.....	87

Tabla 20 : Identificación de aspecto e impacto ambiental - manejo de residuos solidos.....	87
Tabla 21 : Niveles de Probabilidad para la evaluación de riesgos endógenos	91
Tabla 22 : Niveles de consecuencia para la evaluación de riesgos endógenos	91
Tabla 23 : Matriz de vulnerabilidad	92
Tabla 24 : Identificación de Peligros y riesgos endógenos	92
Tabla 25 : Resumen de riesgos endógenos.....	94
Tabla 26 : Índice de vulnerabilidad.....	100
Tabla 27 : Nivel de riesgo	101
Tabla 28 : Resumen de Riesgos endogenos	103
Tabla 29 : Resumen de Riesgos Exógenos.....	104
Tabla 30 : Plan de prevención y mitigación de impactos.....	107
Tabla 31 : Plan De Manejo De Desechos.....	114
Tabla 32 : Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental	122
Tabla 33 : Plan de relaciones comunitarias	126
Tabla 34 : Plan de contingencias.....	134
Tabla 35 : Plan de seguridad y salud ocupacional	140
Tabla 36 : Plan de rehabilitación de áreas.....	146
Tabla 37 : Plan de cierre, abandono y entrega del área.....	150
Tabla 38 : Plan de monitoreo y seguimiento.....	154
Tabla 39 : Cronograma valorado al plan de manejo ambiental.....	159

CONTENIDO DE IMAGENES

Imagen 1 : Definición del área de estudio.....	30
Imagen 2 :Mapa de aguas superficiales y subterráneas del cantón Manta.....	31
Imagen 3 : Mapa geologico , cantón Manta	35
Imagen 4 : Área de influencia directa	70
Imagen 5 : Área de influencia indirecta	71
Imagen 6 : Mapa de inundaciones - Ecuador	95
Imagen 7 : Mapas de sequías - Ecuador.....	96
Imagen 8 : Mapa de riesgos geologicos - Ecuador.....	96
Imagen 9 : Mapa de sismos - Ecuador	97
Imagen 10 : Mapa de deslizamientos - Ecuador	98

Imagen 11 : Mapa de Nivel de amenaza volcánica en el Ecuador	99
--	----


CONTENIDO DE GRÁFICOS

Gráfico 1 : Humedad Relativa.....	34
Gráfico 2 : Población 1990-2001-2010.....	43
Gráfico 3 : Población urbana y rural	43
Gráfico 4 : Población por sexo.....	44
Gráfico 5 : Población por etnia.	44
Gráfico 6 : Analfabetismo	45
Gráfico 7 : Analisis de impactos ambientales	82

CAPITULO 1. PREÁMBULO Y MARCO LEGAL

1.1. FICHA TÉCNICA

Tabla 1: Ficha Técnica

INFORMACIÓN DEL PROYECTO		
Proyecto	Estudio de Impacto Ambiental Fase de Operación, Mantenimiento de la Clinica Hospital General Los Esteros	
Tipo de Estudio	Estudio de Impacto Ambiental Ex-Post	
Ubicación del proyecto	Provincia	Manabí
	Cantón	Manabí
	Parroquia	Los Esteros
	Dirección	AV. 103 y Calle 118
Coordenadas Geográficas	X	Y
	532994	9894810
	533008	9894810
	533010	9894792
	533007	9894792
	533007	9894780
	532996	9894780
	532994	9894810
		
DATOS DEL PROPONENTE		
Razón social	Clinica Hospital General Los Esteros	
Representante legal	Lcdo. Augusto Chamba M.	
Oficinas principales	Los Esteros - AV. 103 y Calle 118	

Contacto	2383-080 282-850	
Correo electrónico	clinicalosest@hotmail.com	
INFORMACIÓN DEL CONSULTOR RESPONSABLE		
Nombre	ING. JOSÉ DANIEL LOOR PAZMIÑO MSC. CONSULTOR AMBIENTAL INDIVIDUAL REGISTRO MAE-SUIA-0295-CI	
Dirección	Calceta	
Teléfono	0981753559 - 0987338629	
E-mail	ing.consultor.amb@hotmail.com	
COMPOSICIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO		
Nombres y Apellidos	Formación Profesional	Componente de participación en el estudio
José Daniel Loor Pazmiño	Ingeniero en Medio Ambiente	Coordinación, planificación y responsable del EIA.
Pedro Andrés Bailon Salvatierra	Ingeniero en Medio Ambiente	Flora y fauna
Génesis Daniela Pazmiño Verduga	Ingeniero en Medio Ambiente	Socio económico y cultural
María Auxiliadora Conforme Álava	Ingeniera en Medio Ambiente	Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y Plan de Manejo Ambiental (PMA).

1.2. SIGLAS Y ABREVIATURA

Tabla 2: Siglas y Abreviaturas⁴

Nro.	Sigla/Abreviatura	Nombre completo
1	AID	Área de Influencia Directa.
2	AII	Área de Influencia Indirecta.
3	EIA	Evaluación de impacto ambiental.
4	PMA	Plan de Manejo Ambiental
5	SUIA	Sistema Único de Información Ambiental

Nro.	Sigla/Abreviatura	Nombre completo
6	EsIA Ex Ante	Estudios Ambientales Ex Ante
7	EsIA Ex Post	Estudios Ambientales Ex Post
8	TULSMA	Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente
9	INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
10	SAE	Servicio de Acreditación Ecuatoriana
11	DINAREN	Dirección Nacional de Recursos Renovables
12	INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
13	INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología en Hidrología

1.3. INTRODUCCIÓN

La clínica Hospital General Los Esteros, se encuentra ubicada en la ciudad de Manta, Parroquia Los Esteros, AV. 103 y Calle 118. Esta clínica se encuentra operando desde el mes de abril del 2009 brindando servicios de salud de manera privada y pública.

Para el ejercicio de su actividad, la misma que genera bajos impactos ambientales, la clínica Hospital General Los Esteros, actualmente se encuentra implementando los requerimientos establecidos en las leyes ambientales nacionales vigentes, por tal razón para cumplir con dichos requisitos se inicia el proceso de regularización ambiental mediante la elaboración del estudio de Impacto Ambiental e ingreso de la información en el SUIA (Sistema Único de Información Ambiental), obteniendo los documentos requeridos tales como: Certificado de intersección, categorización ambiental de acuerdo al catálogo de actividades 61.08.15 construcción y/u operación de medicina general y cirugía y especialidad privados que corresponde a la obtención de Licencia Ambiental.

La Legislación del Ecuador estipula que todo proyecto público o privado de importancia debe ser regularizado y sometido a proceso de evaluación ambiental. En

cumplimiento con la Normativa Ambiental este proyecto debe someterse al proceso de Licenciamiento Ambiental.

Por lo tanto, todo proyecto que deba obtener licencia ambiental deberá realizar un Estudio de Impacto Ambiental y diseñar un Plan de Manejo Ambiental (EIA y PMA), con la finalidad de minimizar los efectos no deseados que podrían provocar problemas de orden ambiental, social y económico. El EIA y PMA comprende también el reconocimiento del medio físico, biótico y antrópico de la zona del proyecto.

1.4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

1.4.1. 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.

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.

1.4.2. CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL

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.

1.4.3. ACUERDO MINISTERIAL NO. 061 DE 07 DE ABRIL DE 2015, PUBLICADO EN LA EDICIÓN ESPECIAL DEL REGISTRO OFICIAL NO. 316

Art. 12 Del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA).- Es la herramienta informática de uso obligatorio para las entidades que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental; será administrado por la Autoridad Ambiental Nacional y será el único medio en línea empleado para realizar todo el proceso de regularización ambiental, de acuerdo a los principios de celeridad, simplificación de trámites y transparencia.

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.

Art. 15 Del certificado de intersección.- El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el SUIA, a partir de coordenadas UTM DATUM: WGS-84,17S, en el que se indica que el proyecto, obra o actividad propuesto por el promotor interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Bosques y Vegetación Protectores, Patrimonio Forestal del Estado. En los proyectos

obras o actividades mineras se presentarán adicionalmente las coordenadas UTM, DATUM PSAD 56. En los casos en que los proyectos, obras o actividades intersecten con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, los mismos deberán contar con el pronunciamiento respectivo de la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 19 De la incorporación de actividades complementarias.- En caso de que el promotor de un proyecto, obra o actividad requiera generar nuevas actividades que no fueron contempladas en los estudios ambientales aprobados dentro de las áreas de estudio que motivó la emisión de la Licencia Ambiental, estas deberán ser incorporadas en la Licencia Ambiental previa la aprobación de los estudios complementarios, siendo esta inclusión emitida mediante el mismo instrumento legal con el que se regularizó la actividad. En caso que el promotor de un proyecto, obra o actividad requiera generar nuevas actividades a la autorizada, que no impliquen modificación sustancial y que no fueron contempladas en los estudios ambientales aprobados, dentro de las áreas ya evaluadas ambientalmente en el estudio que motivó la Licencia Ambiental, el promotor deberá realizar una actualización del Plan de Manejo Ambiental. Los proyectos, obras o actividades que cuenten con una normativa ambiental específica, se regirán bajo la misma y de manera supletoria con el presente Libro. Las personas naturales o jurídicas cuya actividad o proyecto involucre la prestación de servicios que incluya una o varias fases de la gestión de sustancias químicas peligrosas y/o desechos peligrosos y/o especiales, podrán regularizar su actividad a través de una sola licencia ambiental aprobada, según lo determine el Sistema Único de Manejo Ambiental, cumpliendo con la normativa aplicable. Las actividades regularizadas que cuenten con la capacidad de gestionar sus propios desechos peligrosos y/o especiales en las fases de transporte, sistemas de eliminación y/ o disposición final, así como para el transporte de sustancias químicas peligrosas, deben incorporar dichas actividades a través de la actualización del Plan de Manejo Ambiental respectivo, acogiendo la normativa ambiental aplicable.

Art. 20 Del cambio de titular del permiso ambiental.- Las obligaciones de carácter ambiental recaerán sobre quien realice la actividad que pueda estar generando un riesgo ambiental, en el caso que se requiera cambiar el titular del permiso ambiental

se deberá presentar los documentos habilitantes y petición formal por parte del nuevo titular ante la Autoridad Ambiental Competente.

Art. 21 Objetivo general.- Autorizar la ejecución de los proyectos, obras o actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de éstos y de la magnitud de los impactos y riesgos ambientales.

Art. 22 Catálogo de proyectos, obras o actividades.- Es el listado de proyectos, obras o actividades que requieren ser regularizados a través del permiso ambiental en función de la magnitud del impacto y riesgo generados al ambiente.

Art. 25 Licencia Ambiental.- Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental. El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.

Art. 26 Cláusula especial.- Todos los proyectos, obras o actividades que intersequen con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectores (BVP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), serán de manejo exclusivo de la Autoridad Ambiental Nacional y se sujetarán al proceso de regularización respectivo, previo al pronunciamiento de la Subsecretaría de Patrimonio Natural y/o unidades de patrimonio de las Direcciones Provinciales del Ambiente. En los casos en que estos proyectos intersequen con Zonas Intangibles, zonas de amortiguamiento creadas con otros fines además de los de la conservación del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (derechos humanos, u otros), se deberá contar con el pronunciamiento del organismo gubernamental competente.

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; f) 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 (EsIA 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. 33 Del alcance de los estudios ambientales.- Los estudios ambientales deberán cubrir todas las fases del ciclo de vida de un proyecto, obra o actividad, excepto

cuando por la naturaleza y características de la actividad y en base de la normativa ambiental se establezcan diferentes fases y dentro de estas, diferentes etapas de ejecución de las mismas.

Art. 34 Estudios Ambientales Ex Ante (EsIA Ex Ante).- Estudio de Impacto Ambiental.- Son estudios técnicos que proporcionan antecedentes para la predicción e identificación de los impactos ambientales. Además describen las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar las alteraciones ambientales significativas.

Art. 35 Estudios Ambientales Ex Post (EsIA 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.

Art. 36 De las observaciones a los estudios ambientales.- Durante la revisión y análisis de los estudios ambientales, previo al pronunciamiento favorable, la Autoridad Ambiental Competente podrá solicitar entre otros: a) Modificación del proyecto, obra o actividad propuesto, incluyendo las correspondientes alternativas; b) Incorporación de alternativas no previstas inicialmente en el estudio ambiental, siempre y cuando estas no cambien sustancialmente la naturaleza y/o el dimensionamiento del proyecto, obra o actividad; c) Realización de correcciones a la información presentada en el estudio ambiental; d) Realización de análisis complementarios o nuevos. La Autoridad Ambiental Competente revisará el estudio ambiental, emitirá observaciones por una vez, notificará al proponente para que acoja sus observaciones y sobre estas respuestas, la Autoridad Ambiental Competente podrá requerir al proponente información adicional para su aprobación final. Si estas observaciones no son absueltas en el segundo ciclo de revisión, el proceso será archivado.

Art. 37 Del pronunciamiento favorable de los estudios ambientales.- Si la Autoridad Ambiental Competente considera que el estudio ambiental presentado satisface las exigencias y cumple con los requerimientos previstos en la normativa ambiental aplicable y en las normas técnicas pertinentes, emitirá mediante oficio pronunciamiento favorable.

Art. 38 Del establecimiento de la póliza o garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.- La regularización ambiental para los proyectos, obras o actividades que requieran de licencias ambientales comprenderá, entre otras condiciones, el establecimiento de una póliza o garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, equivalente al cien por ciento (100%) del costo del mismo, para enfrentar posibles incumplimientos al mismo, relacionadas con la ejecución de la actividad o proyecto licenciado, cuyo endoso deberá ser a favor de la Autoridad Ambiental Competente. No se exigirá esta garantía o póliza cuando los ejecutores del proyecto, obra o actividad sean entidades del sector público o empresas cuyo capital suscrito pertenezca, por lo menos a las dos terceras partes, a entidades de derecho público o de derecho privado con finalidad social o pública. Sin embargo, la entidad ejecutora responderá administrativa y civilmente por el cabal y oportuno cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, obra o actividad licenciada y de las contingencias que puedan producir daños ambientales o afectaciones a terceros, de acuerdo a lo establecido en la normativa aplicable.

Art. 39 De la emisión de los permisos ambientales.- Los proyectos, obras o actividades que requieran de permisos ambientales, además del pronunciamiento favorable deberán realizar los pagos que por servicios administrativos correspondan, conforme a los requerimientos previstos para cada caso. Los proyectos, obras o actividades que requieran de la licencia ambiental deberán entregar las garantías y pólizas establecidas en la normativa ambiental aplicable; una vez que la Autoridad Ambiental Competente verifique esta información, procederá a la emisión de la correspondiente licencia ambiental.

Art. 40 De la Resolución.- La Autoridad Ambiental Competente notificará a los sujetos de control de los proyectos, obras o actividades con la emisión de la Resolución de la licencia ambiental, en la que se detallará con claridad las condiciones a las que se someterá el proyecto, obra o actividad, durante todas las fases del mismo, así como las facultades legales y reglamentarias para la operación del proyecto, obra o actividad: la misma que contendrá: a) Las consideraciones legales que sirvieron de base para el pronunciamiento y aprobación del estudio ambiental; b) Las consideraciones técnicas en que se fundamenta la Resolución; c) Las

consideraciones sobre el Proceso de Participación Social, conforme la normativa ambiental aplicable; d) La aprobación de los Estudios Ambientales correspondientes, el otorgamiento de la licencia ambiental y la condicionante referente a la suspensión y/o revocatoria de la licencia ambiental en caso de incumplimientos; e) Las obligaciones que se deberán cumplir durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto, obra o actividad.

Art. 41 Permisos ambientales de actividades y proyectos en funcionamiento (estudios ex post).- Los proyectos, obras o actividades en funcionamiento que deban obtener un permiso ambiental de conformidad con lo dispuesto en este Libro, deberán iniciar el proceso de regularización a partir de la fecha de la publicación del presente Reglamento en el Registro Oficial.

Art. 43 Del cierre de operaciones y abandono del área o proyecto.- Los Sujetos de Control que por cualquier motivo requieran el cierre de las operaciones y/o abandono del área, deberán ejecutar el plan de cierre y abandono conforme lo aprobado en el Plan de Manejo Ambiental respectivo; adicionalmente, deberán presentar Informes Ambientales, Auditorías Ambientales u otros los documentos conforme los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental Competente.

Art. 44 De la participación social.- Se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo de las Instituciones del Estado, la ciudadanía y el sujeto de control interesado en realizar un proyecto, obra o actividad. La Autoridad Ambiental Competente informará a la población sobre la posible realización de actividades y/o proyectos, así como sobre los posibles impactos socio-ambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. Con la finalidad de recoger sus opiniones y observaciones, e incorporar en los Estudios Ambientales, aquellas que sean técnica y económicamente viables. El proceso de participación social es de cumplimiento obligatorio como parte de obtención de la licencia ambiental.

Art. 45 De los mecanismos de participación.- Son los procedimientos que la Autoridad Ambiental Competente aplica para hacer efectiva la Participación Social. Para la aplicación de estos mecanismos y sistematización de sus resultados, se actuará

conforme a lo dispuesto en los Instructivos o Instrumentos que emita la Autoridad Ambiental Nacional para el efecto. Los mecanismos de participación social se definirán considerando: el nivel de impacto que genera el proyecto y el nivel de conflictividad identificado; y de ser el caso generaran mayores espacios de participación.

Art. 46 Momentos de la participación- La Participación Social se realizará durante la revisión del estudio ambiental, conforme al procedimiento establecido en la normativa que se expida para el efecto y deberá ser realizada de manera obligatoria por la Autoridad Ambiental Competente en coordinación con el promotor de la actividad o proyecto, atendiendo a las particularidades de cada caso.

Art. 247 Del ámbito de aplicación.- La Autoridad Ambiental Competente ejecutará el seguimiento y control sobre todas las actividades de los Sujetos de Control, sean estas personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que generen o puedan generar impactos y riesgos ambientales y sea que tengan el correspondiente permiso ambiental o no. El seguimiento ambiental se efectuará a las actividades no regularizadas o regularizadas por medio de mecanismos de control y seguimiento a las actividades ejecutadas y al cumplimiento de la Normativa Ambiental aplicable. El control y seguimiento ambiental a las actividades no regularizadas da inicio al procedimiento sancionatorio, sin perjuicio de las obligaciones de regularización por parte de los Sujetos de Control y de las acciones legales a las que hubiera lugar.

Art. 264 Auditoría Ambiental.- Es una herramienta de gestión que abarca conjuntos de métodos y procedimientos de carácter fiscalizador, que son usados por la Autoridad Ambiental Competente para evaluar el desempeño ambiental de un proyecto, obra o actividad. Las Auditorías Ambientales serán elaboradas por un consultor calificado y en base a los respectivos términos de referencia correspondientes al tipo de auditoría. Las auditorías no podrán ser ejecutadas por las mismas empresas consultoras que realizaron los estudios ambientales para la regularización de la actividad auditada.

Art. 280 De la Suspensión de la actividad.- En el caso de existir No Conformidades Menores (NC-) identificadas por el incumplimiento al Plan de Manejo Ambiental y/o de la normativa ambiental vigente, comprobadas mediante los mecanismos de control y seguimiento, la Autoridad Ambiental Competente sin perjuicio del inicio del proceso administrativo correspondiente, podrá suspender motivadamente la actividad o conjunto de actividades específicas que generaron el incumplimiento, hasta que los hechos que causaron la suspensión sean subsanados por el Sujeto de Control. En el caso de existir No Conformidades Mayores (NC+) identificadas por el incumplimiento al Plan de Manejo Ambiental y/o de la normativa ambiental vigente, comprobadas mediante los mecanismos de control y seguimiento, la Autoridad Ambiental Competente sin perjuicio del inicio del proceso administrativo correspondiente, deberá suspender motivadamente la actividad o conjunto de actividades específicas que generaron el incumplimiento, hasta que los hechos que causaron la suspensión sean subsanados por el Sujeto de Control. En caso de repetición o reiteración de la o las No Conformidades Menores, sin haber aplicado los correctivos pertinentes, estas serán catalogadas como No Conformidades Mayores y se procederá conforme lo establecido en el inciso anterior.

Art. 281 De la suspensión de la Licencia Ambiental.- En el caso de que los mecanismo de control y seguimiento determinen que existen No Conformidades Mayores (NC+) que impliquen el incumplimiento al Plan de Manejo Ambiental y/o de la normativa ambiental vigente, que han sido identificadas en más de dos ocasiones por la Autoridad Ambiental Competente, y no hubieren sido mitigadas ni subsanadas por el Sujeto de Control; comprobadas mediante los mecanismos de control y seguimiento, la Autoridad Ambiental Competente suspenderá mediante Resolución motivada, la licencia ambiental hasta que los hechos que causaron la suspensión sean subsanados en los plazos establecidos por la Autoridad Ambiental Competente. La suspensión de la licencia ambiental interrumpirá la ejecución del proyecto, obra o actividad, bajo responsabilidad del Sujeto de Control. Para el levantamiento de la suspensión el Sujeto de Control deberá remitir a la Autoridad Ambiental Competente un informe de las actividades ejecutadas con las evidencias que demuestren que se han subsanado las No Conformidades, mismo que será sujeto de análisis y aprobación.

Art. 282 De la revocatoria de la Licencia Ambiental.- Mediante resolución motivada, la Autoridad Ambiental Competente podrá revocar la licencia ambiental cuando no se tomen los correctivos en los plazos dispuestos por la Autoridad Ambiental Competente al momento de suspender la licencia ambiental. Adicionalmente, se ordenará la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, entregada a fin de garantizar el plan de cierre y abandono, sin perjuicio de la responsabilidad de reparación ambiental y social por daños que se puedan haber generado.

Art. 285 De la Reparación Ambiental Integral.- Quien durante un procedimiento administrativo, sea declarado responsable de daño ambiental está obligado a la reparación integral del medio afectado. La Autoridad Ambiental Competente dentro del ámbito de sus competencias velará por el cumplimiento de la reparación ambiental y coordinará la reparación social con las instituciones involucradas. La Autoridad Ambiental Nacional expedirá la correspondiente norma técnica en la que consten los criterios de cualificación y cuantificación del daño ambiental para su reparación. Las actividades de reparación se las realizará con los correspondientes planes elaborados por el responsable del daño.

1.4.4. CONVENIO DE BASILEA

El literal a) del numeral 2 del artículo 4 del Convenio de Basilea, sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y eliminación, establece que cada Parte tomará las medidas apropiadas para reducir al mínimo la generación de desechos peligrosos y otros desechos en ella, teniendo en cuenta los aspectos sociales, tecnológicos y económicos

El literal b) del numeral 2 del artículo 4 del Convenio de Basilea, establece que cada Parte tomará las medidas apropiadas para establecer instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y otros desechos, cualquiera que sea el lugar donde se efectúa su eliminación que, en la medida de lo posible, estará situado dentro de ella; El literal c) del numeral 2 del artículo 4 del Convenio de Basilea, establece que cada Parte velará por que las personas que participen en el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos

dentro de ella adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo dé lugar a una contaminación y, en caso que se produzca ésta, para reducir al mínimo sus consecuencias sobre la salud humana y el medio ambiente;

1.4.5. CONVENIO DE ESTOCOLMO

Art. 1 Cada Parte: (a) Prohibirá y/o adoptará las medidas jurídicas y administrativas que sean necesarias para eliminar: (i) Su producción y utilización de los productos químicos enumerados en el anexo A con sujeción a las disposiciones que figuran en ese anexo; y (ii) Sus importaciones y exportaciones de los productos químicos incluidos en el anexo A de acuerdo con las disposiciones del párrafo 2, y (b) Restringirá su producción y utilización de los productos químicos incluidos en el anexo B de conformidad con las disposiciones de dicho anexo.

Art. 2.- literal a. Proteger la salud humana y el medio ambiente tomando las medidas necesarias para reducir a un mínimo o evitar las liberaciones;

1.4.6. CONVENIO DE ROTTERDAM

Art. 1.- El objetivo del presente Convenio es promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a las Partes.

1.4.7. CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL

Artículo 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, queme, 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.

1.4.8. 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.

1.4.9. ACUERDO MINISTERIAL NO.026

El artículo 1 del Acuerdo Ministerial No.026, publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No.334 de 12 de mayo de 2008, señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A;

El artículo 2 del Acuerdo Ministerial No.026, publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No.334 de 12 de mayo de 2008, establece que toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios para el manejo de desechos peligrosos en sus fases de gestión, reúso, reciclaje, tratamiento biológico, térmico, físico, químico y para desechos biológicos,

coprocesamiento y disposición final, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental para la gestión de desechos peligrosos descrito en el Anexo B; El artículo 3 del Acuerdo Ministerial No.026, publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No.334 de 12 de mayo de 2008, establece que toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios de transporte de materiales peligrosos, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental y los requisitos descritos en el Anexo C;

1.4.10. ACUERDO MINISTERIAL NO. 142

“Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales”

1.4.11. ACUERDO MINISTERIAL NO. 099

Art. 1.- El presente Instructivo tiene por objeto establecer las medidas de regulación y control para la importación, exportación, fabricación, transferencia, almacenamiento, transporte, uso industrial o artesanal y uso para investigación académica de las sustancias químicas peligrosas a través del Registro de Sustancias Químicas Peligrosas, y de esta manera mantener el control sobre la trazabilidad de las sustancias y su gestión ambientalmente racional conforme lo establece el Sistema de Gestión Integral de Sustancias Químicas Peligrosas.

Art. 2.- Las sustancias químicas peligrosas, cualquiera sea su forma, presentación o denominación que estarán sujetas a regulación y control mediante el presente instrumento, son las que la Autoridad Ambiental Nacional incorpore progresivamente al registro posterior a un análisis de los impactos producidos por el uso de éstas, las mismas que serán tomadas de los listados nacionales de sustancias químicas peligrosas de toxicidad aguda, toxicidad crónica y de uso restringido y los tratados o convenios internacionales de los cuales el Ecuador sea miembro suscriptor o adherente.

1.4.12. NORMA INENE 2266. 2013

1.4.13. CÓDIGO ORGÁNICO AMBIENTAL

Art. 1.- Objeto. Este Código tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o sumak kawsay. Las disposiciones de este Código regularán los derechos, deberes y garantías ambientales contenidos en la Constitución, así como los instrumentos que fortalecen su ejercicio, los que deberán asegurar la sostenibilidad, conservación, protección y restauración del ambiente, sin perjuicio de lo que establezcan otras leyes sobre la materia que garanticen los mismos fines.

Art. 9.- Principios ambientales. En concordancia con lo establecido en la Constitución y en los instrumentos internacionales ratificados por el Estado, los principios ambientales que contiene este Código constituyen los fundamentos conceptuales para todas las decisiones y actividades públicas o privadas de las personas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, en relación con la conservación, uso y manejo sostenible del ambiente.

TITULO II DE LA CONSERVACIÓN IN SITU CAPITULO I DE LA CONSERVACIÓN IN SITU Y SUS INSTRUMENTOS

Art. 33.- Conservación in situ. La biodiversidad terrestre, insular, marina y dulceacuícola será conservada in situ, mediante los mecanismos y medios regúlatenos establecidos en este Capítulo. Se procurará el uso sostenible de sus componentes de forma tal que no se ocasione su disminución a largo plazo, para mantener su potencial de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras. Art. 34.- Medios regúlatenos. La Autoridad Ambiental Nacional será la responsable de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, para lo cual podrá establecer obligaciones y condiciones en los planes de manejo.

TITULO III CONSERVACIÓN EX-SITU CAPITULO I DE LA CONSERVACIÓN EX-SITU

Art. 64.- Conservación y manejo ex situ. La conservación ex situ procurará la protección, conservación, aprovechamiento sostenible y supervivencia de las especies de la vida silvestre, a fin de potenciar las oportunidades para la educación ambiental, la investigación y desarrollo científico, desarrollo biotecnología) y comercial de los componentes de la biodiversidad y sus productos sintetizados.

La conservación ex situ constituye un soporte complementario para la conservación in situ. Además, deberán servir como mecanismos de promoción del conocimiento de la importancia de las especies de vida silvestre. La Autoridad Ambiental Nacional evaluará la sostenibilidad de dichas actividades periódicamente.

LIBRO TERCERO DE LA CALIDAD AMBIENTAL TITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Art. 158.- Ámbito. El presente libro regula los instrumentos, procedimientos, mecanismos, actividades, responsabilidades y obligaciones públicas y privadas en materia de calidad ambiental. Art. 159.- Carácter sistémico de las normas ambientales. Las normas ambientales serán sistémicas y deberán tomar en consideración las características de cada actividad y los impactos que ellas generan.

TITULO II SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL CAPITULO I DEL RÉGIMEN INSTITUCIONAL

Art. 160.- Del Sistema Único de Manejo Ambiental. El Sistema Único de Manejo Ambiental determinará y regulará los principios, normas, procedimientos y mecanismos para la prevención, control, seguimiento y reparación de la contaminación ambiental. Las instituciones del Estado con competencia ambiental deberán coordinar sus acciones, con un enfoque transectorial, a fin de garantizar que cumplan con sus funciones y de asegurar que se evite en el ejercicio de ellas superposiciones, omisiones, duplicidad, vacíos o conflictos.

CAPITULO III DE LA REGULARIZACIÓN 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 no significativo, bajo, mediano o alto. El Sistema Único de Información Ambiental determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental a otorgarse.

CAPITULO IV DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

Art. 177.- De la información de los proyectos, obras o actividades que puedan afectar al ambiente. La autorización administrativa emitida por la Autoridad Ambiental Competente deberá incorporarse inmediatamente al Sistema Único de Información Ambiental. Las autorizaciones emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional son de acceso público, de conformidad con la ley.

Art. 179.- De los estudios de impacto ambiental. Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados en aquellos proyectos, obras y actividades que causan mediano y alto impacto o riesgo ambiental para una adecuada y fundamentada evaluación, predicción, identificación e interpretación de dichos riesgos e impactos.

Art. 181.- De los planes de manejo ambiental. El plan de manejo ambiental será el instrumento de cumplimiento obligatorio para el operador, el mismo que comprende varios subplanes, en función de las características del proyecto, obra o actividad. La finalidad del plan de manejo será establecer en detalle y orden cronológico, las acciones cuya ejecución se requiera para prevenir, evitar, controlar, mitigar, corregir, compensar, restaurar y reparar, según corresponda.

Art. 184.- De la participación ciudadana. La Autoridad Ambiental Competente deberá informar a la población que podría ser afectada de manera directa sobre la posible realización de proyectos, obras o actividades, así como de los posibles impactos socios ambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. La finalidad de la participación de la población será la recolección de sus opiniones y observaciones

para incorporarlas en los Estudios Ambientales, siempre que ellas sean técnica y económicamente viables.

Art. 186.- Del cierre de operaciones. Los operadores que por cualquier motivo requieran el cierre de las operaciones o abandono del área, deberán ejecutar el plan de cierre y abandono conforme lo aprobado en el plan de manejo ambiental respectivo; Adicionalmente, deberán presentar informes y auditorías al respecto, así como los demás que se establezcan en la norma secundaria.

TITULO III CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL CAPITULO II DE LOS MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Art. 201.- De los mecanismos. El control y seguimiento ambiental puede efectuarse por medio de los siguientes mecanismos:

- Monitoreos
- Muestreos
- Inspecciones
- Informes ambientales de cumplimiento
- Auditorías Ambientales
- Vigilancia ciudadana o comunitaria
- Otros que establezca la Autoridad Ambiental Competente.

En las normas secundarias que emita la Autoridad Ambiental Nacional se establecerá el mecanismo de control que aplique según el impacto generado conforme lo previsto en este Código.

CAPITULO II GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SOLIDOS NO PELIGROSOS

Art. 228.- De la política para la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos. La gestión de los residuos sólidos no peligrosos, en todos los niveles y formas de gobierno, estará alineada a la política nacional dictada por la Autoridad Ambiental Nacional y demás instrumentos técnicos y de gestión que se definan para el efecto.

Art. 229.- Alcance y fases de la gestión. La gestión apropiada de estos residuos contribuirá a la prevención de los impactos y daños ambientales, así como a la prevención de los riesgos a la salud humana asociados a cada una de las fases. Las fases de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos serán determinadas por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 230.- De la infraestructura. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos proveerán de la infraestructura técnica de acuerdo a la implementación de modelos de gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, de conformidad con los lineamientos y normas técnicas que se dicten para el efecto.

TITULO VI PRODUCCIÓN Y CONSUMO SUSTENTABLE

Art. 243.- Objeto. La Autoridad Ambiental Nacional impulsará y fomentará nuevos patrones de producción y consumo de bienes y servicios con responsabilidad ambiental y social, para garantizar el buen vivir y reducir la huella ecológica.

1.4.14. CÓDIGO DEL TRABAJO

La codificación de este cuerpo legal fue publicada en el Suplemento del R. O. No. 167 el 16 de diciembre del 2005. Los preceptos de este código regulan las relaciones entre empleadores y trabajadores y se aplican a las diversas modalidades y condiciones de trabajo, estableciendo las distintas clasificaciones de los contratos; es así que este cuerpo legal deberá tomarse en cuenta en lo que respecta a las relaciones laborales de los trabajadores que intervendrán en el proyecto, entre los cuales podrán incluirse en determinados momentos, según las necesidades del proyecto, los habitantes del área de estudio. El código señala que el trabajador es libre para dedicar su esfuerzo a la labor lícita que a bien tenga y no podrá ser obligada a realizar trabajos gratuitos, ni remunerados que no sean impuestos por la ley, salvo los casos de urgencia extraordinaria o de necesidad de inmediato auxilio, estableciéndose además que nadie puede renunciar a sus derechos laborales. También señala las obligaciones del empleador y del trabajador, quienes están obligados a cumplirlas, caso contrario, las violaciones de las normas de este código serán sancionadas en la

forma prescrita en los artículos pertinentes y sin perjuicio de las demás sanciones establecidas por la ley.

1.4.15. ACUERDO MINISTERIAL 097-A DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES AL RECURSO AGUA.

La presente norma técnica ambiental revisada y actualizada es dictada bajo el amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y se somete a las disposiciones de éstos, es de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional. La presente norma técnica determina o establece:

- Los principios básicos y enfoque general para el control de la contaminación del agua;
- Las definiciones de términos importantes y competencias de los diferentes actores establecidas en la ley;
- Los criterios de calidad de las aguas para sus distintos usos;
- Los límites permisibles, disposiciones y prohibiciones para las descargas en cuerpos de aguas o sistemas de alcantarillado;
- Permisos de descarga; Los parámetros de monitoreo de las descargas a cuerpos de agua y sistemas de alcantarillado de actividades industriales o productivas, de servicios públicas o privadas; Métodos y procedimientos para determinar parámetros físicos, químicos y biológicos con potencial riesgo de contaminación del agua.

1.5. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área donde se encuentra ubicada la Clínica Hospital General Los Esteros, se encuentra localizada en la parroquia Urbana Los Esteros, cantón Manta, Provincia de Manabí. El área o superficie de la clínica es de alrededor de 400 metros cuadrados aproximadamente con una altura de 15 m.s.n.m. es una zona urbana consolidada ya

que actualmente se encuentra emplazada la clinica, por tal razón el presente estudio es ex-post. El área de estudio es considerada una zona de alta densidad poblacional donde se desarrollan varias actividades de negocios.

Imagen 1: Definición del área de estudio



2. CAPITULO 2 LEVANTAMIENTO DE LÍNEA BASE CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL ÁREA

2.1. MEDIO FÍSICO

2.1.1. HIDROGRAFÍA

El agua es un elemento vital, indispensable para la subsistencia humana y de todos los seres vivos. El aumento de la población, tanto como de sus actividades, han determinado el crecimiento y desarrollo económico y social. Esta situación ha incidido en un desgaste acelerado de los recursos naturales básicos, como el agua, por lo que se hace necesario preservarla y administrarla con criterio técnico.

En el Ecuador se ha llegado a un estado en el que se debe hacer frente a problemas relacionados con la producción de agua y su calidad, en las áreas de drenaje de las cuencas hidrográficas, de mayor requerimiento, de donde se derivan para la satisfacción de una infinidad de usos. Estos problemas no son únicos para el Ecuador. Muchos países afrontan el mismo dilema. Aquellos países que ya lo hicieron, se han

dado cuenta de que si estos problemas se magnifican, los costos para remediarlos se vuelven inmanejables. En el siguiente mapa se analiza el agua superficial y aguas subterráneas del Cantón Manta, donde concluimos que superficialmente el 70% del territorio es seco o agua escasa, y el 30% tiene agua abundante que gráficamente se puede observar corresponde al Bosque Pacoche.

Imagen 2: Mapa de aguas superficiales y subterráneas del cantón Manta



Fuente: GAD Manta, Elaborado por: Equipo Técnico PD y OT.

El Cantón Manta tiene tres principales micro cuencas que la conforman: el Río Manta, el Río San Mateo y el Río Cañas, todas incluidas dentro de la cuenca Manta que abarca una extensión de 1.024 km² con un potencial de escurrimiento medio anual de 79,26 millones de m³, lo que determina un rendimiento específico anual de 80.000 m³ por kilómetro cuadrado, que lo ubica entre los más bajos de la Provincia, situación que establece la imposibilidad de mantener un caudal mínimo de mantenimiento ecológico de algunos de los ríos que atraviesan la cuenca y peor aún la posibilidad de mantener agua para consumo o riego.

Debido a la presencia de la Cordillera Chongón Colonche todos los ríos que atraviesan el Cantón Manta (Pacoche, San Lorenzo, Piñas, Cañas, Ligüique, Manta, Burro y Muerto) son de régimen occidental, marcadamente estacionales e intermitentes en cuanto al volumen de agua de transporte. Los sistemas de dotación antiguos como el de Pacoche y otros de uso limitado o local como los de las parroquias San Lorenzo y El Aromo, aprovechan manantiales formados al pie de una meseta extensa en la zona de El Aromo a partir de aguas de infiltración.

Al parecer los estratos a la base de la Formación Tablazo constituyen acuíferos que almacenan aguas de infiltración, pero de limitado potencial hidrogeológico. Los recursos hídricos que tienen relevancia en la zona rural del Cantón Manta son las aguas freáticas y los acuíferos, que están siendo aprovechados a través de pozos artesianos de pequeña profundidad (alrededor de 15 metros) y que sirven para el consumo humano de alrededor de 20 pueblos entre San Mateo y San Lorenzo¹. La presencia de agua en esta zona está relacionada a dos factores:

- La presencia del acuífero no renovable de Montecristi que tiene una gran capacidad de reserva, y está saturado todo el año, lo que permite abastecer a sus ramales. La presencia del Bosque de Garúa de Pacoche, que entre otros beneficios permite mantener el microclima del sector con una humedad permanente y vegetación verde que retiene y recarga de agua a los acuíferos del sector.

2.1.2. CLIMA

La climatología de la región costera ecuatoriana es controlada por la interacción océano-atmósfera regulada por la posición de dos corrientes oceánicas y el desplazamiento de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), y otros factores, como las perturbaciones provenientes de la región amazónica, en la siguiente figura se muestra los factores que inciden el clima. Debido a su posición geográfica y a la diversidad de alturas impuestas por la cordillera de los Andes, el Ecuador presenta una gran variedad de climas y cambios considerables a cortas distancias. Nuestro país está ubicado dentro del cinturón de bajas presiones atmosféricas donde se sitúa la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), por esta razón, ciertas áreas del Ecuador reciben la influencia alternativa de masas de aire con diferentes características de temperatura y humedad (INAMHI, sitio Web).

La época de lluvias ocurre durante el debilitamiento de la corriente de Humboldt y la llegada de aguas cálidas provenientes de la Cuenca de Panamá, este fenómeno coincide con el desplazamiento hacia el sur de la ZCIT, empezando el periodo de lluvias (estación cálida y húmeda) en el Ecuador. En el periodo seco o verano, la corriente de Humboldt se intensifica avanzando hacia el norte, la ZCIT se desplaza

más hacia el norte retirándose las lluvias. Este régimen climático de la zona costera, es afectado frecuentemente por los eventos El Niño Oscilación Sur (ENOS), que corresponde a la influencia masiva de aguas cálidas al Pacífico Oriental a las costas de Ecuador y Perú, cuyos efectos inmediatos son la elevación de temperatura del océano y grandes precipitaciones. Debido a su posición geográfica y a la diversidad de alturas impuestas por la cordillera de los Andes, el Ecuador presenta una gran variedad de climas y cambios considerables a cortas distancias.

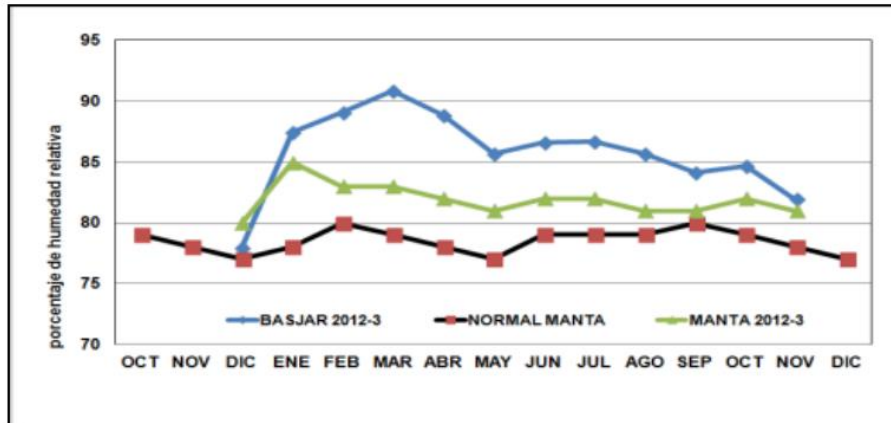
TEMPERATURA

El Cantón Manta cuenta con un CLIMA TROPICAL MEGATÉRMICO SEMI-ÁRIDO, con precipitaciones promedio de 300,2 mm., temperaturas medias de 24,8° C., y humedad relativa media anual del 77%. Se puede considerar que la temperatura en Manta lleva un patrón regular, su promedio anual es de 25,6° C, con una variación del rango de temperaturas entre el mes más cálido (Marzo y Abril con 26,8° C) y el mes más frío (Agosto con 24,1 ° C) de 2,7° C. Es relevante observar adicionalmente, como se manifiesta la temporalidad climática estacional relacionada con la presencia de las corrientes oceanográficas: corriente fría del niño de julio a noviembre, corriente cálida del Niño de Enero a Mayo (Plan de ordenamiento territorial, 2019).

HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa es una medida del contenido de humedad del aire y, siendo útil como indicador de la evaporación, transpiración y probabilidad de lluvia convectiva. No obstante, los valores de humedad relativa tienen la desventaja de que dependen fuertemente de la temperatura del momento; en el caso de Manta, el promedio de Humedad Relativa en la época de lluvias es de 73%, y en la época seca de 63,5 % (INOCAR, 2014).

Gráfico 1: Humedad Relativa



Fuente: Inocar, 2014

PRECIPITACIÓN

En la Costa, la distribución de la precipitación define una temporada seca y otra húmeda, en correspondencia con el calentamiento estacional del océano circundante a la Costa y a la migración sur de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT). La estación de lluvias (conocida popularmente como invierno) dura entre los meses de diciembre y abril (Hernández y Zambrano, 2007), correspondiendo a los meses restantes la estación seca o verano. El patrón de precipitación en la costa ecuatoriana responde a los cambios latitudinales de la ZCIT que durante los meses de diciembre-abril se ubican bajo el cero ecuatorial; además de esta migración también ejercen influencia los cambios en los patrones de la temperatura superficial del mar as (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2010). En la época lluviosa, el promedio normal es de 193,5 mm de precipitación y en la época seca el promedio es de 25,3 mm. Los meses de agosto, septiembre y octubre son los más secos con precipitaciones casi nulas, y los meses de enero y febrero son los de mayor precipitaciones (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2010).

HELIOFANÍA

La cantidad de brillo solar presente, estableciéndose que los meses de mayor heliofanía son Marzo – Abril con 137,40 horas y Agosto – Septiembre con 140,15 horas (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2010).

irregular, entrecruzada y presencia de vetillas de lignito; la superficie presenta ripple-marks, marcas de fucoides y rastros de gusanos; se observan interestratificaciones de conglomerados, clastos y bloques de andesitas, aglomerados basálticos, cherts y pizarra verde (derivada de la Fm. Cayo). Está sobrepuesta por la Fm. Tosagua. Descansa sobre la Fm. San Eduardo o sobre la Fm. Cayo. Tiene una potencia de 800m(Plan de ordenamiento territorial, 2019).

Formación Villingota (MVg)

Pequeños afloramientos se encuentran en Santa Rosa y Jaramijó consiste de lutitas chocolate del Miembro Dos Bocas, posiblemente, a las limolitas de la Fm. Subibaja. Consiste de lutitas laminadas diatomáceas grises o habanas en afloramientos frescos, blancas cuando meteorizadas. Es característica la presencia de escamas de peces characoideos. Contiene abundante microfauna. Hay una transición gradual hacia abajo con el Miembro Dos Bocas. La ausencia el contacto Villingota/Onzole también parece ser transicional. En la Cuenca de Manabí ocurren fósiles que sugieren una edad del Mioceno (Plan de ordenamiento territorial, 2019).

Formación Ónzole (MOz)

La formación Ónzole cubre una pequeña parte al SO de la zona urbana del cantón de Manta, constituida de lutitas limosas intercaladas con areniscas color crema y lutitas grises verdosas con moluscos. En la zona de estudio afloran limos, arcillas con intercalaciones de capas delgadas de arcillas blancas (caolín) y también finas capas de areniscas de grano fino, en general los estratos son poco consolidados y deleznable, además presentan un alto grado de meteorización su color es café claro o habano, la estratificación es horizontal.

Terrazas Antigua (QPTb)

A lo largo de la zona costera conocidos como sillas marinas de estuario caracterizadas por arcillas plásticas de color amarillento en el área investigada sobreyace a lutitas y limolitas de la formación Ónzole. También se presentan como terrazas aluviales a los

márgenes de los ríos Aromo, Comején, San Mateo, Garrapatas, Lo Napos y de los esteros Chillan, Rosego y entre otros.

Tipo de suelos

Existen 7 tipos de suelo en el cantón Manta, pero tres son los que tienen mayor relevancia:

El suelo con mayor área de cobertura es el de tipo INCEPTISOL con un 44,81%, que según características es muy común en regiones montañosas y existe en tierras nativamente jóvenes, cuya fertilidad es muy variable. El tipo de suelo ALFISOL corresponde al 28,35%, cuyas características indican que es un suelo arcilloso por lo que no es fértil, y que requiere de fertilizantes. Y el suelo de tipo ARDISOL corresponde al 12,06%, especialmente que es arcilloso y se encuentra normalmente en lugares desérticos. Podríamos concluir que el tipo de suelo del territorio del cantón Manta es muy variable, y por su irregularidad es vulnerable a eventos adversos de tipos naturales y antrópicos.

Uso y Cobertura del Suelo.

Según el III Censo Nacional Agropecuario la mayor parte de la superficie del cantón está ocupada por “Montes y Bosques” que ocupan una superficie de 6499 ha, mientras que la menor superficie corresponde a tierras en descanso.

Tabla 3: Principales cultivos en Manta

CULTIVOS PRINCIPALES	UPAS	SUPERFICIE SEMBRADA (ha)
Cultivos Permanentes	164	503
Cultivos Transitorios y Barbecho	162	518
Descanso	20	57
Pastos Cultivados	72	936
Pastos Naturales	26	734
Montes y Bosques	232	6499

Otros Usos	373	1154
------------	-----	------

El cultivo predominante en el cantón es el maíz duro seco con 322 ha seguido por el cultivo de café con 247 ha.

Tabla 4: Principales cultivos en Manta

CULTIVOS PRINCIPALES	UPAS	SUPERFICIE SEMBRADA (ha)
Higuerilla	3	*
Maíz Duro Choclo	19	24
Maíz Duro Seco	98	322
Sandía	53	34
Yuca	13	*
Zapallo	25	59
Banano	12	62
Café	116	247
Caña de Azúcar para otros usos	13	*
Plátano	8	*

De la superficie total del Cantón Manta (29.265,96 ha), el 70,60 % es Cobertura Vegetal Natural, el 15,44 % tiene un uso antrópico, el 3,96 % es de uso pecuario, el 5,27 % corresponde a un uso agrícola y agropecuario mixto, mientras que el restante 4,73 % son tierras improductivas, en descanso o espacios correspondientes a cuerpos de agua.

En relación al uso agrícola, el cultivo predominante es el maíz, que cubre una extensión de 295,40 ha que representan el 1,009 % del cantón. El uso pecuario concierne a pasto cultivado, que abarca 1 159,14 ha es decir el 3,96 % del territorio cantonal. En el cantón Manta, existe una diversificación de parcelas, que se encuentran agrupadas de la siguiente manera: Las parcelas pequeñas de 0 hasta 10 ha, cubren un área de 719,80 ha, correspondientes al 2,46 %; se encuentran localizadas en la parte norte, centro y sur del cantón y están utilizadas principalmente por cultivos de maíz, café, paja toquilla, papaya, plátano, sandía, pasto cultivado y misceláneo

indiferenciado. Las parcelas medianas de más de 10 hasta 50 ha, se distribuyen principalmente en el sur del cantón y están ocupadas por café, paja toquilla, misceláneo indiferenciado y pasto cultivado, cubren una extensión de 666,71 ha que corresponden al 2,28 % en relación a la superficie total cantonal.

Las parcelas grandes mayores a 50 hectáreas ocupan la mayor superficie de áreas cultivadas del cantón y cubren 1 263,43 ha que corresponden al 4,32 %; están distribuidas en el sur del cantón y son utilizadas principalmente por pasto cultivado. El tipo de parcela denominado “No aplicable” está conformado por ríos, ciudades, centros poblados, aeropuerto, complejos recreacionales, portuarios, industriales, áreas erosionadas o en procesos de erosión, tierras en descanso (barbecho), suelos descubiertos, playas, bancos de arena, canteras, cementerios, vertedero de basura, albarradas, bosques, matorral seco y sabana ecuatorial; llegan a cubrir una extensión de 26 616,01 ha de la superficie del Cantón, correspondiente al 90,95 %.

AIRE

De acuerdo a la información proporcionada por la Dirección de Medio Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Manta, son dos las fuentes contaminantes del aire: las móviles que provienen de los vehículos y las fijas que provienen de los calderos y chimeneas de fábricas y actividades que requieren combustión térmica para sus actividades. En cuanto a las fuentes móviles, en Manta no se han realizado estudios que evidencien resultados concluyentes de concentración de material articulada 2,5 y de plomo (dos indicadores principales de medición de calidad de aire) de los sitios de mayor concentración vehicular. Sin embargo, se han determinado la existencia de 10 puntos críticos de afluencia vehicular, que corresponden a los de mayor contaminación de aire por fuentes móviles. En lo que respecta a las fuentes fijas así mismo no hay un control exhaustivo de los efluentes gaseosos, del registro que lleva el Municipio a través de la Unidad de Control Ambiental existen 315 empresas que realizan algún proceso de transformación industrial, de las cuales las que causan mayor impacto de emisión de efluentes gaseosos, son las dedicadas a las actividades de procesamiento de productos de mar y las de transformación de grasas y aceites. Estas fábricas están siendo monitoreadas

periódicamente por el Municipio, lamentablemente no se cuenta con todos los recursos técnicos y financieros para cumplir adecuadamente el rol.

De las conclusiones realizadas, el principal problema que las fábricas tienen para el control de gases, es su limitada respuesta tecnológica para tratar los efluentes gaseosos y aprovechar de mejor manera la diferenciación térmica que se produce en los procesos de combustión. Sin embargo de la situación descrita, un elemento a favor es la brisa marina que atraviesa la ciudad, la que ayuda a la dilución de las concentraciones de los materiales particulados, por lo que se puede concluir de manera empírica, que la calidad de aire en la ciudad de Manta no representa al momento un problema ambiental significativo.

Los puntos de mayor concentración de aire por fuentes móviles son: □

- Paso vehicular elevado Manta – Tarqui, intersección avenida 4 de Noviembre y calle 101 □
- Calle 321. □
- Calle 291 entre callejón 23 y avenida 4 de Noviembre. □
- Calle 309 entre segundo tramo de vía de circulación y 215. □
- Intersección Calle 309 y avenida 4 de Noviembre. □
- Avenida Puerto – Aeropuerto, sector la Poza. □
- Avenida 2 en su recorrido desde la calle 9 hasta la calle 13. □
- Avenida Flavio Reyes entre calle 12 y calle 23. □
- Calle 12 entre avenida Flavio Reyes y avenida 24. □
- Calle 121 entre vía Puerto – Aeropuerto y redondel de avenida 108.

2.2. MEDIO BIÓTICO

La distribución de los climas influye en la determinación y en la distribución de la vegetación. Debido a la zonación climática de nuestro planeta se determinan áreas de vegetación que se caracterizan por el tipo de vegetación. Estas áreas de vegetación establecen su tipo de fauna. Lo que define estas agrupaciones son grandes categorías de vegetación, con su fauna asociada, lo que se conoce como Biomas. Los Biomas

son las relaciones de conjunto vegetativa y faunística en la que cada especie o grupo de especies cumplen sus funciones.

COBERTURA VEGETAL

Se realizó un levantamiento de campo con la finalidad de identificar la vegetación presente en el área de estudio, donde se pudo constatar que el área es totalmente intervenida, por lo que se encuentra implantada la Clínica Hospital General Los Esteros.

FAUNA DEL ÁREA DE ESTUDIO

Se considera que el área de estudio es una zona urbana, por tal razón la presencia de las especies de fauna es mínima. Se realizó un levantamiento de campo con la finalidad de identificar la fauna presente en el lugar:

AVIFAUNA

En la zona de influencia del proyecto el grupo de aves que sobresale son las especies características de zonas tropicales intervenidas y pobladas, las que a continuación se detallan:

Tabla 5: Avifauna

Nombre científico	Nombre Común	Libro rojo del Ecuador
<i>Columbina buckleyi</i>	Tortolita Ecuatoriana (Paloma)	LC
<i>Zenaida auriculata</i>	Tortola o turrenga Comun	LC
<i>Brotogeris tirica</i>	Perico escoba	LC

Fuente: Levantamiento de campo, abril del 2019.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Como resultado del levantamiento de información no se identificaron especies de aves con categoría de amenaza mayor, las especies identificadas fueron revisadas y

verificadas en La Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2016-3, lo cual demuestran que todas las especies de aves citadas se encuentran en menor preocupación (LC).

MASTOFAUNA

En base a los datos de levantamiento de campo en el área se encuentran las siguientes especies de mamíferos.

Tabla 6: Especies de mamíferos

Nombre científico	Nombre común	Libro rojo del Ecuador
Canis lupus familiaris	Perros	-
Felis catus	Gatos	-

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Según lo estipulado en la Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2016-3., Las especies *Canis lupus familiaris* (perros) y *Felis catus* (gato común) aún no ha sido evaluado para la Lista Roja de la UICN.

2.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

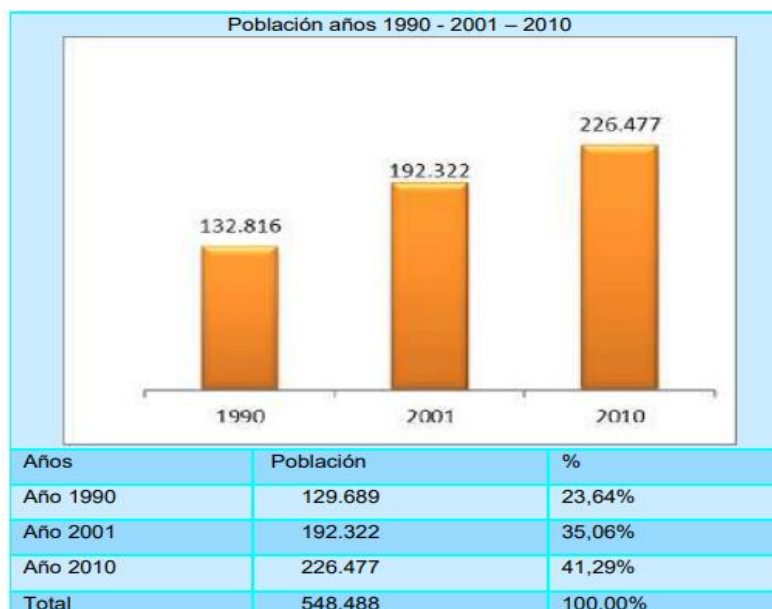
El medio socioeconómico y cultural describe las principales características socio económicas de la actual población de Manta y del Área de Influencia de la Clínica Hospital General Los Esteros; a partir del cual se puede establecer un escenario real junto a las potencialidades y necesidades del área de estudio.

2.3.1. POBLACIÓN

La población del Cantón Manta es de 226.477 habitantes, de acuerdo a los datos oficiales presentados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, resultado del Censo del año 2010, su crecimiento acelerado le han permitido convertirse en un polo de desarrollo, industrial, comercial, y especialmente turístico,

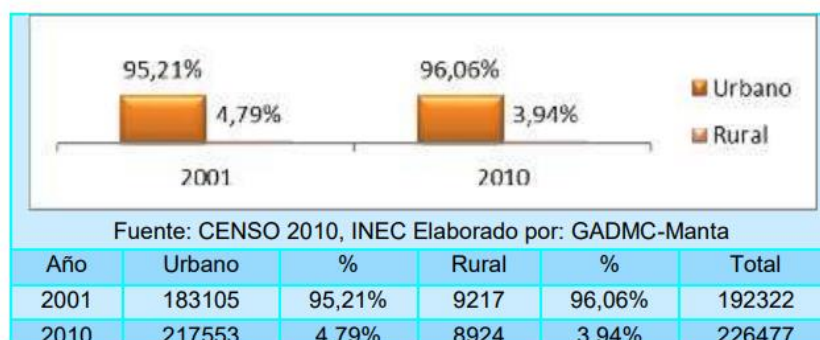
siendo las industrias pesquera y turística las de mayor auge. La División Política Administrativa del año 1990, registra al Cantón Manta donde se contabiliza una Población de 129.689 habitantes según el Censo de Población de 1990, los resultados del Censo de Población del 2001, puntualizan que Manta alcanzó la cifra de 192.322 habitantes, y en el año 2010, la población del Cantón Manta alcanzó la cifra de 226.477 habitantes.

Gráfico 2: Población 1990-2001-2010



En el cantón Manta según el Censo de Población y Vivienda INEC año 2010, el porcentaje de la población por grupos de edad es del 24,82%, a niños y niñas de 0 a 11 años de edad, el 11,88% a los y los adolescentes de 12 a 17 años de edad, el 21,38% corresponde a jóvenes de 18 a 29 años de edad, el 36,64% es de personas adultas de 30 a 64 años de edad y el del 5,27% es de adultos mayores de 65 años y más.

Gráfico 3: Población urbana y rural



La población urbana llega a 217.553 habitantes y la rural a 8.924 habitantes. En porcentaje, la población urbana del Cantón Manta, constituye el 96,06% y la Población Rural constituye 3,94%, lo que determina un cantón prominentemente urbano.

Población por sexo

Del total de la Población del Cantón Manta, 111.403 habitantes son de sexo masculino, representando el 49,19%, y la Población de sexo Femenino alcanza 115.074 habitantes; simbolizando el 50,81 % del total de la población.

Gráfico 4: Población por sexo

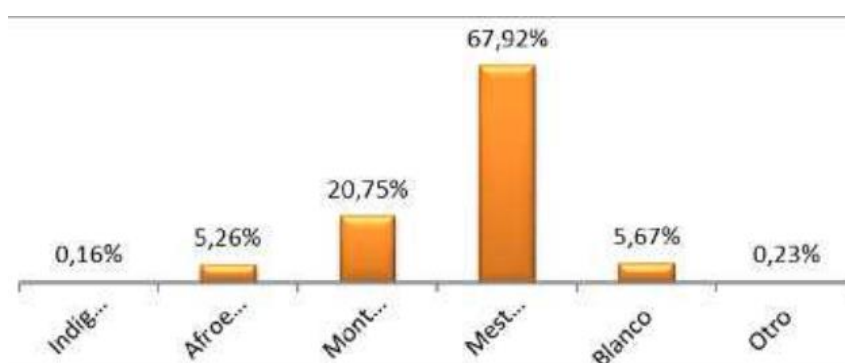


Fuente: INEC 2010

Población por etnia.

En el cantón Manta su población se auto determinan en su gran mayoría como mestizo con el 67,92%, como montubios el 20,75% como blancos el 5,67%, como afro ecuatorianos con el 5,26%, como indígenas con el 0,16% y otros con el 0,23%. Lo que indica que su población es diversa en un 32%.

Gráfico 5: Población por etnia.



Fuente: INEC 2010

Proyección de la población de Manta

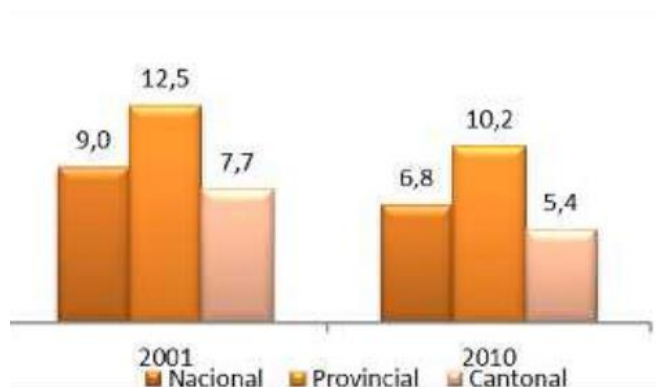
Según la Dirección de Gestión Social y Comunitario, área de Sistema de Información Local, se obtiene que, en el año 2010, se presenta una tasa de crecimiento del 1.8 %, a diferencia del año 2011, donde la tasa de crecimiento correspondía al 3.4 %.

2.3.2. EDUCACIÓN

Analfabetismo

En el período censal 2001 y 2010, la tasa de analfabetismo del cantón Manta disminuyó en alrededor de 2,3% al pasar de 7,7% en el año 2001 al 5,4% en el año 2010. Lo cual se evidencian resultados positivos, estos valores son inferiores en lo que acontece a nivel provincial y nacional.

Gráfico 6: Analfabetismo



Escolaridad.

Respecto a los años de escolaridad, se evidencia que en el período inter censal del año 2001 al 2010 ha aumentado alrededor del 1,5% de escolaridad en la población del cantón Manta. Se evidencia en el indicador aumento en relación a los niveles porcentuales de la provincia y a nivel nacional.

Asistencia Educación Básica.

Las tasas netas en asistencia en educación básica, para el año 2010, muestran incrementos porcentuales respecto a los que acontecía en el censo del año 2001, con un aumento del 8,3%, el cantón Manta refleja una mayor asistencia de escolaridad básica relacionado a los porcentajes de asistencia Nacional y provincial.

Asistencia Educación Media

La Tasa neta de asistencia en educación media/bachillerato en el cantón Manta para el año 2001 fue del 49,27% y para el año 2010 fue del 73,03%, habiendo un incremento significativo del 23,76% de asistencia a la educación bachillerato, éstos porcentajes comparados a nivel Nacional en el año 2010 corresponden a una diferencia del 19,17% y a nivel Provincial del 18,56%, lo cual en el cantón Manta la asistencia es alta con respecto a la Provincia y al País.

Asistencia Educación Superior.

La Tasa Neta de asistencia a la educación superior en el Cantón Manta, en el censo del año 2001 corresponde al 13,96% y en el año 2010 al 26,95%, lo cual demuestra un incremento del 12,99%, comparado la asistencia a la educación superior a nivel Nacional en el año 2001 no varía mayor mente encontrándose al 0,96% y a nivel Provincial Manta cuenta con una mayor asistencia de una diferencia de 4,21%, con respecto al año censal 2010 la asistencia en relación a nivel nacional y provincial el cantón Manta supera su porcentaje habiendo un aumento con respecto a la Provincia y al porcentaje Nacional.

Relación asistencia a la Educación Básica, Media y Superior 2001/2010.

La Tasa neta de asistencia a la educación básica en el año 2001 fue del 85,5%, al 2010 la tasa ha sido superada con un porcentaje de asistencia de 93,80%, el 7,20% no asisten a la educación básica, con respecto a la educación media o bachillerato en el año 2001 acudieron a clases el 49,27%, en el año 2010 acudieron a clases el 73,03%, de los cuales el 26,97% no acude al bachillerato, en la educación superior en el año

2001 el 13,96% acudieron a sus estudios, en el año 2010 los jóvenes se integraron más a la educación con 29,95%, lo cual existe un porcentaje elevado del 73,05% no acuden a la educación superior. La tasa promedio de deserción escolar es de 35,41%.

2.3.3. SALUD

Perfil Epidemiológico.

El perfil epidemiológico del primer semestre del año 2014 muestra de forma predominante en la población en general las enfermedades transmisibles como infecciones respiratorias agudas, parasitosis, enfermedades diarreica aguda, infecciones en las vías orinarias, mostrando una realidad muy acorde a la red de servicios básicos como dotación de agua, disposición de desechos, alcantarillado. El comportamiento de la población en su cultura dificulta la acción de revertir el perfil epidemiológico que se mantiene en el tiempo.

Cobertura de salud.

La cobertura de Salud para la población del Cantón Manta es de 46 establecimientos de salud entre públicos y privados, con servicios de internación 17 establecimientos de salud y sin servicio de internación 29 establecimientos de salud.

Fecundidad.

La tasa de fecundidad en el cantón Manta en el año 2001 es del 2,8% y el año censal 2010 es del 2,2%, habiendo una reducción del 0,60%, comparado a nivel provincial y a nivel nacional la tasa de fecundidad en el cantón Manta es inferior tanto en el año 2001 como en el año 2010.

Desnutrición.

En Manta la desnutrición crónica infantil de niños y niñas de 0 a 5 años de edad, durante el período 2006-2010 es del 0,15%, según Atlas de las desigualdades

Embarazo Adolescente.

El porcentaje de Embarazo Adolescente en el Cantón Manta en el año 2001 es del 16,88% y en el año 2010 es del 18,29%, obteniendo un aumento de embarazos adolescentes en el Cantón Manta del 1,41% y comparado en la Provincia la tasa es inferior, en la Provincia al igual que en el cantón Manta el porcentaje de incidencia de embarazos en adolescentes va en aumento.

En el cantón Manta según estadísticas vitales y de Salud INEC año 2011, el número de embarazos adolescentes entre las edades de 12 a 19 años fue de 1.187, con un porcentaje del 6,65%, teniendo un primer embarazo a los 11 años de edad y con mayor incidencia a los 13 años de edad.

Discapacidad.

En el Cantón Manta de la población con discapacidad, el 44,32% tiene discapacidad física, el 25,65% tiene discapacidad visual, el 11,34% tiene discapacidad mental, el 9,62% tiene discapacidad auditiva, el 7,74% psiquiátrica

Muertes Maternas.

El departamento de Estadística y Vigilancia sanitaria, durante el año 2014 en el cantón Manta se registran 4 muertes maternas.

Tasa de Defunciones.

La tasa de mortalidad en el cantón Manta es de 404 personas por cada 100.000 habitantes, durante el año 2010, según fuente INEC 2010.

Tasa de Morbilidad.

En el cantón Manta, la tasa de morbilidad general, según el INEC durante el año 2013, es de 1.121,43 personas.

Organización y Tejido Social.

En el Cantón Manta la sociedad Civil se ha organizado para el ejercicio de sus derechos y el de los y las ciudadanos a fin de lograr una estructuración de participación en la sociedad que logren sostener los procesos y la restitución de sus derechos e incluir procesos de participación ciudadana para la participación, vigilancia, veeduría y control social. Entre las organizaciones sociales organizadas aproximadamente corresponden a 51 organizaciones y de índole comunitaria existen aproximadamente 122 organizaciones.

Migración

La migración interna cantonal es de 12237 personas que han hecho del cantón Manta su residencia habitual que corresponde al 5,40% según censo de población y vivienda INEC año 2010, de personas que se desplazan a la ciudad provocando un desarrollo en los asentamientos humanos en laderas, cauces de ríos, el comercio informal, mendicidad y trabajo infantil. Manta es una ciudad muy atractiva para personas extranjeras y propias de la provincia y el país, por su atractivo turístico, comercial y el recurso natural del mar que promueve la inversión extranjera en la ciudad.

Emigración

En el cantón Manta, según el censo de población y vivienda INEC año 2010, la emigración asciende a 2618 personas, que corresponde a la salida de la población desde el año 2001.

Actual país de residencia de los Emigrantes.

El número de emigrantes con residencia actual pertenecientes al cantón Manta es de 4.134 personas, según el INEC año 2010, de donde el 40% se encuentra en España, el 27% a Estados Unidos, y en menor cantidad de un 7,5% en Venezuela e Italia.

Cultura y Patrimonio

En el año 1999, con el objeto de preservar las pocas edificaciones de valor histórico arquitectónico del Cantón Manta, se realizó el Inventario de Bienes Culturales, en el marco de un Estudio realizado por el Municipio de Manta y el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. Dicho estudio consistía en un “registro integral del Patrimonio Inmueble, urbano, paisajístico y ambiental de Manta. Se realizó un estudio en 22 unidades urbanas (manzanas) en donde se realizó el inventario, catalogación y registro de cada una de las edificaciones consideradas como patrimonio cultural, considerando sus características arquitectónicas y urbanas. Se revisaron 26 inmuebles los mismos que fueron inventariados. También se incluyó El Faro y 2 Conjuntos Urbanos de la Ciudad, que presentan características formales constructivas, tipologías de emplazamiento, elementos individuales a nivel de fachada y en conjunto. Quedando en total 29 inmuebles inmersos en el Inventario, los mismos que fueron declarados como BIENES pertenecientes al PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN, el 1 de marzo del 2000, mediante Acuerdo Ministerial No. 594, publicado en Registro Oficial No. 48, el 31 de marzo de 2000. Estos bienes distinguen nuestro Cantón y le proporcionan su identidad, convirtiéndose fuente de riqueza, como elemento sustantivo de soporte de nuestra identidad y como punto de partida de un diálogo social para vislumbrar un porvenir común.

Patrimonio Cultural Inmueble.

Existían 29 bienes Inmuebles declarados y registrados como Patrimonio Cultural de la Nación en el Cantón Manta, pero en los últimos años han sufrido siniestros como incendio en algunas casas declaradas patrimonio, y también una parte del conjunto urbano con una valoración de urbano ambiental.

Bienes culturales intangibles.

Los bienes Culturales Intangibles son el conjunto de elementos que forman parte de la herencia del pueblo y que por su naturaleza no podemos tocar, pero sabemos que se hallan presentes en nuestra vida cotidiana y que pasan de generación en generación,

enriqueciéndose cada vez más con el dinamismo de nuestra cultura, ellos son tan numerosos que unos ejemplos no bastarán para contarlos : Creencias mágico religiosas, nuestra tradición histórica, la música , los bailes, los relatos orales, ritos, oraciones, los modismos al hablar, las normas de comportamiento, etc. Estos también ameritan ser protegidos y conservados pues ellos tienen " tangibilidad " en el momento en que se materializan, por ejemplo cuando ejecutamos un baile, o cuando narramos anécdotas de nuestra historia y más aún cuando un grupo de artesanos elaboran una embarcación, pues ese acervo de conocimientos y técnicas han pasado de generación en generación, como un legado que cada día va creciendo pero que debe guardarse para provecho y conocimiento de las nuevas generaciones, pues ellos son las que dan forma, como un conjunto de elementos entremezclados, a la tipificación y caracterización de nuestra cultura.

Seguridad.

En Manta el número de Botones de Pánico instalados hasta diciembre 15 del 2014 es de 27.244 personas que cuentan con éste mecanismo de llamado de auxilio, entregados por las Unidades de Policías Comunitarios, estos se encuentran en Cuba, los Esteros, Miraflores, Murciélagos, San Lorenzo, Universidad, Los Bajos, Tarqui, 8 de Abril, Centro, La paz, la Pradera, Los Esteros, María Auxiliadora, San Pedro, 20 de Mayo.

Seguridad Social

En el cantón Manta según censo de población y vivienda INEC año 2010, la ciudadanía que ha adquirido un seguro privado corresponde al 10%, el 7% de la población censada ignora ésta pregunta y el 83% dice no tener seguro privado.

Los Jóvenes en el cantón Manta que representa a un total de 48.431 personas entre los 18 a 29 años de edad, según el censo de población y vivienda INEC año 2010, el 19,11% cuentan con seguro, el 0.22% tienen una jubilación y el 83,53% no disponen de seguro de salud privado.

De 11.943 personas adultas mayores en el cantón Manta, según censo de población y vivienda INEC año 2010, el 7,36% cuentan con un seguro, el 13,65% están jubilados, quedando un alto porcentaje sin protección en seguridad social del 79,27%.

Economía provincial

Con 1,369.780 habitantes, Manabí es la tercera provincia más poblada de Ecuador; cuenta con 63.835 empresas y, según el INEC, en el 2014 las empresas de Manabí vendieron USD 5.321 millones de dólares, lo que equivale al 5% del PIB nacional, siendo así la tercera provincia en aporte a la producción nacional; solo la actividad comercial moviliza alrededor de 300 millones de dólares al año. El desarrollo del país ha ido de la mano con el de Manabí; solo la pesca aportó el 7% del PIB nacional en 2010, según datos de la agenda para la Transformación Productiva Territorial publicada en 2011 por el Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad(Plan de ordenamiento territorial, 2019).

En Manabí hay más de 500 grandes empresas, según un informe de la Superintendencia de Compañías con fecha 2015. Entre Manta, Montecristi y Jaramijó se hallan las 10 de mayor ingreso económico, según el ranking de la misma Superintendencia. Del 99.7% de los establecimientos económicos de Manabí, 63.690, son micro, medianas y pequeñas empresas (MIPYME). Los cantones de Portoviejo y Manta concentran el mayor número empresas de la provincia. El 37% de empresas grandes se concentra en Manta. Las empresas de Manabí se concentran principalmente en el sector de comercio (37%), 34% servicios, 18% agricultura, 8 % industria manufacturera, 3% construcción.

La pesca es el motor de la actividad productiva. Esta aporta el 7% al PIB nacional, rubro que demuestra el alto potencial pesquero. En 2010 ocupaba el tercer puesto en ingresos de divisas al país. Nueve de las 10 empresas más grandes de Manabí pertenecen al sector industrial y se ubican en los alrededores de Manta. Están entre las 200 compañías más grandes de Ecuador. La facturación anual del grupo de industrias es aproximadamente de \$ 405 millones al año. Desde el año 2000, las empacadoras de atún y mariscos generan cerca de 30.000 plazas de trabajo; el 70% de la capacidad de

producción nacional está en Manabí; a Subsecretaría de Recursos Pesqueros (SRP) determina que la pesca genera más de 250 mil plazas de trabajo directa e indirectamente en toda la provincia; solo la flota industrial, desde la extracción, industrialización hasta la comercialización, ocupa cerca de 85 mil personas directa e indirectamente; as especies que más sobresalen de la provincia son el atún, dorado, picudo, wahoo, espada, miramelindo, pinchagua y macarela, indica la entidad. La provincia cuenta con 350 km de playa que representan el 32% del perfil costero de Ecuador. El atractivo del mar y las cualidades climáticas subtropicales constituyen una motivación de viajes vacacionales.

Conforme a datos de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR), Portoviejo y Manta, suman casi el 40% del total de la población de toda la provincia de Manabí; Aproximadamente el 11% de las empresas y negocios se afectaron por el sismo.

Según estudio de Senplades en Manabí, donde se concentra el 95% de los daños, se espera una reducción de 9,8 puntos porcentuales del PIB provincial y una pérdida del 4,5% de su stock de capital durante 2016. Las fuentes de empleo en la provincia están concentradas principalmente en las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (MIPYME), aproximadamente el 61% de las personas con ocupación. Las cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2010) a la pregunta "¿en qué trabajan los manabitas?". El 26,4% lo hace por cuenta propia, algo muy propio del comercio, mientras el 21,8% es jornalero o peón. Solo el 11,2% es empleado del Estado, mientras un 24,6% trabaja en el sector privado, también con profunda conexión comercial.

Antes del terremoto la PEA de Manabí era de 356.391, el desempleo se ubicaba en el 6.5%, es decir había 23.000 personas desempleadas; mientras que el subempleo es elevado y alcanza un porcentaje del 47%, con 167.544 personas en subempleo. Antes del terremoto la PEA de Manabí era de 461.362, con un recurso humano con una media de edad de 28 años, el desempleo se ubicaba en el 6.5%; mientras que el subempleo alcanzaba un porcentaje del 47%.

Según la evaluación presentada por Senplades en junio de 2016, el terremoto causó la pérdida de 21.823 puestos de empleos formales e informales. Solo en Manabí se espera un aumento en el desempleo de 3,45% y un decrecimiento de la economía de 9,8%. la pobreza por consumo en Manabí del es del 31,3%; entre el 16 de abril y el 14 de julio último, la cifra de pedidos para acceder al seguro de desempleo que brinda el IESS subió a 1.230 en Manabí.

Los trabajos de demolición, reconstrucción y habilitación de las zonas afectadas por el terremoto del pasado 16 de abril generaron más de 13.000 empleos en las provincias arrasadas por el evento telúrico; los puestos han sido creados en los trabajos de demolición, construcción de carreteras, de escuelas, reparaciones, construcción de vivienda, entre otras actividades; que sin embargo se convierten en empleos temporales mientras dure el proceso constructivo o reconstructivo.

Según datos de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (ABPE), publicada en la Revista Líderes, la cartera de crédito de Manabí y Esmeraldas, las provincias más afectadas por el sismo, bordeaba hasta marzo de este año los 860 millones de dólares; en Manabí el índice de morosidad está en un promedio de 6,6% por encima del promedio nacional que hasta marzo estaba en 4,6%. El terremoto tiene consecuencias a corto plazo por la paralización de negocios y bienes, por lo que va a depender del crédito oportuno reactivar la economía y evitará la morosidad. Para afrontar la situación derivada del impacto del terremoto, existen 11 proyectos de reasentamiento en Manabí, más de 580 millones de dólares asignados a proyectos que han sido priorizados por el Comité de Reconstrucción.

Según estimados, hasta diciembre de este año se espera que sean entregadas 4.000 viviendas y hasta finalizar la actual administración totalizarían cerca de 10.000 casas, se espera hasta diciembre tener reconstruido al menos el 70% de los territorios impactados. Los bonos de readecuación de hasta 4.000 dólares si la vivienda fue afectada pero no destruida, y un bono para la construcción de vivienda nueva, ya sea en terreno propio o para ciudadelas con un costo de 10.000 dólares, de los cuales 9.000 los paga el Estado y los 1.000 restantes estarán financiados por los propietarios con un año de gracia. La banca pública ha colocado 46 millones de dólares en créditos: BanEcuador ha colocado, hasta el 19 de julio, más de 17 millones de dólares de

créditos productivos, mientras que la Corporación Financiera Nacional (CFN) cerca de 29,5 millones, según cifras oficiales.

Contexto Local actual.

Manta refleja la mayor cifra de impacto por el terremoto del 16 de abril del 2016 a nivel de empresas con 2.798, y una afectación al comercio de un 80%, principalmente en la parroquia Tarqui, Según un informe de la Secretaría de Gestión de Riesgos, en Manta el 51 % del sector productivo quedó afectado por el terremoto. Esto comprende daños en el comercio en un 40 %, industrias 10 %, turismo 40 % y artesanías 10 %. Unas 50 tiendas en la ciudad quedaron destruidas por completo con el terremoto del 16 de abril, que son parte de un catastro de 250 tiendas que el Patronato de Manta agrupaba en el proyecto 'Mi Tienda junto a ti'.

Las grandes empresas Los sectores industrial y empresarial son importantes en el desarrollo de la provincia. La industria manufacturera es la que más aporta al producto nacional con el 31,3%, según la agenda del Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad. La Fabril, una de las empresas con mayor producción del país tiene su planta industrial en distrito Manta-Montecristi y Jaramijó y a pesar del terremoto no ha dejado de producir jabones, aceites; ni ha detenido el procesamiento de palma y otros productos de limpieza y consumo masivo, como las margarinas. Solo esta empresa emplea a cerca de 1.600 ecuatorianos. Otra de las fábricas de gran importancia en la provincia es Conservas Isabel, que cuenta con una moderna planta de procesamiento de atún que tiene capacidad para producir 12.000 cajas a diario. En 2010 empleaba a 1.260 personas, de los cuales el 80% eran mujeres.

Las empresas que aglutinan el mayor número de trabajadores manabitas son las atuneras Inepaca, Conservas Isabel, Seafman, Tecopesca y Marbelize. En ellas trabajan entre 800 y 1.200 trabajadores. En cuanto al turismo los sitios más destacados son el Puerto de Manta, El desarrollo urbanístico de Manta la convirtió, desde 1997, en un atracadero de grandes cruceros. El pasado 17 octubre arribó al puerto manabita el crucero Zaandam que trajo a bordo a 904 turistas. Ese mismo día arribó el Silver Explorer con 155 pasajeros. Con la llegada de ambos barcos inició la temporada del turismo de trasatlánticos en Manabí que finalizará en octubre.

En total, hasta ese mes, debían arribar 22 cruceros. Eso significaría la visita de al menos 30.000 turistas internacionales. Solo por utilizar los muelles cada embarcación debe pagar entre \$ 3.500 y \$ 4.000. Esto sin contar con lo que gasta cada visitante extranjero⁹. En el eje industrial Manta-Montecristi-Jaramijó existen unas 16 empresas atuneras y unas cinco de pesca fresca, que no se han visto afectadas por el siniestro. Estas empresas son la esperanza para reactivar al cantón, pues son las que compran la producción a los pequeños pescadores. El 70 % de la pesca en Manta es artesanal¹⁰.

Niveles de Pobreza

El mismo INEC una vez realizado análisis del Cantón luego del terremoto determina que Manta, con una población de 253.441 habitantes tiene un nivel de Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas del 54,88% mientras que el nivel de Pobreza por Consumo de 18,45%.

Trabajo y Empleo.

Según estadísticas del INEC del censo del 2010 la población económicamente activa de Manta era de 90.627 habitantes que corresponde al 34,01% de la población total del cantón, y corresponde al 0,63% a nivel nacional (18.3% de la PEA de la provincia de MANABÍ). INEC (2010); El desempleo según esta misma fuente era del 12%.

Siendo Manta el territorio mayormente afectado económicamente por el sismo, absorbiendo en análisis de desempleo pos terremoto de 9.95% aumento, esta sería la afectación con un impacto preponderante en el sector del empleo privado. El artículo 169 del numeral 6 del Código de Trabajo permite la terminación de la relación laboral a causa eventos como terremotos; como alternativa a esta norma, el Ministerio de Trabajo promulgó un Acuerdo ministerial (021) que permite la suspensión de la relación laboral por 90 días, para lo cual deberá contarse con la autorización de la autoridad laboral. Además empresarios en Manabí se han acogido a la jornada reducida; y como contraparte la reconstrucción de las zonas afectadas le costaría al país alrededor de \$ 3 mil millones, evidentemente se necesita mucha mano de obra y se priorizará la manabita.

3. CAPITULO 3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

3.1. INTRODUCCIÓN

La clinica Hospital General Los Esteros, se encuentra ubicada en la ciudad de Manta, Parroquia Los Esteros, AV. 103 y Calle 118. Esta clinica se encuentra operando desde el mes de abril del 2009 brindando servicios de salud de manera privada y pública.

Para el ejercicio de su actividad, la misma que genera bajos impactos ambientales, la clínica Hospital General Los Esteros, actualmente se encuentra implementando los requerimientos establecidos en las leyes ambientales nacionales vigentes, por tal razón para cumplir con dichos requisitos se inicia el proceso de regularización ambiental mediante la elaboración del estudio de Impacto Ambiental e ingreso de la información en el SUIA (Sistema Único de Información Ambiental), obteniendo los documentos requeridos tales como: Certificado de intersección, categorización ambiental de acuerdo al catálogo de actividades 61.08.15 construcción y/u operación de medicina general y cirugía y especialidad privados que corresponde a la obtención de Licencia Ambiental.

3.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La clinica hospital general los Esteros se encuentra ubicado especificamente en la parroquia los Esteros - AV. 103 y Calle 118 Cantón Manta de la Provincia de Manabí, en el siguiente cuadro se detalla la ubicación geográfica:

Tabla 7: Coordenadas geográficas de la clinica hospital general los Esteros

N°	X	Y
1	532994	9894810
2	533008	9894810
3	533010	9894792
4	533007	9894792
5	533007	9894780
6	532996	9894780

3.3. DESCRIPCIÓN DE LA CLÍNICA HOSPITAL GENERAL LOS ESTEROS

La clinica hospital general Los Esteros cuenta con la siguiente infraestructura:

3.3.1. PLANTA BAJA

Área de imagen

Se llama imagen médica al conjunto de técnicas y procesos usados para crear imágenes del cuerpo humano, o partes de él, con propósitos clínicos (procedimientos médicos que buscan revelar, diagnosticar o examinar enfermedades) o para la ciencia médica (incluyendo el estudio de la anatomía normal y función).

En el área de imagen de la clínica se cuenta con atención integral, y un grupo profesional, integrado por médicos radiólogos, técnicos y personal de enfermería, quienes reciben capacitación permanente, trabajando con equipos de alta tecnología en cada uno de los procedimientos con la finalidad de brindar los diagnósticos por imágenes mas confiables y eficientes, otorgándole al paciente la confianza que depositada.

Área de imagen digitalización

La clínica hospital general los Esteros, cuenta con una área de imagen de digitalización que es la implementación de sistemas para optimizar los recursos del departamento de radiología e imagen, a través de diferentes tecnologías como son el uso de digitalizadores de imagen, impresoras en seco, modalidades digitales, sistemas de información radiológica y sistemas de almacenamiento y distribución de imágenes médicas, a través de la integración de la mejor tecnología.

Área de farmacia

La clínica Hospital general Los Esteros cuenta con una farmacia donde se almacenan los medicamentos que son recetados por los doctores pertenecientes a la clinica, con

la finalidad que los pacientes tengan la apertura de poder comprar los medicamento dentro de la intalaciones o en otro lugar.

Oficina de farmacia

Dentro de esta área se encuentran los inventarios y registros de los medicamentos con los que cuentan la farmacia.

Preparación de paciente triaje

La preparación del paciente en la sala de triaje, consiste en la selección y clasificación de pacientes previo a la atención médica.

Estación de enfermería

El Departamento de Enfermería es la estructura organizativa que tiene la responsabilidad de la administración de enfermería en todos los niveles de atención que se brinda al usuario. Se integra con todo el personal de Enfermería, profesional y auxiliar.

Quirofano

La clinica hospital general los Esteros cuenta con un quirofano en la parte baja, en la cual se practican intervenciones quirúrgicas y actuaciones de anestesia-reanimación necesarias para el buen desarrollo de una intervención y de sus consecuencias que tienen lugar en general en el exterior del quirófano.

Sala de Recuperación

Ádemas de contar con un quirofano en la parte baja de la clinica se cuenta con una sala de recuperación donde se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, y que cuenta con toma de gases, dispositivo de aspiración, punto de luz, monitores de saturación arterial de oxígeno, frecuencia cardiaca y presión arterial.

Vestidores

La clinica hospital general los Esteros, cuenta con un espacio para vestidores donde se realizan el cambio de vestimentas las personas que serán intervenidos a los quirofanos.

Oficinas

La clinica hospital general los Esteros, cuenta con las adecuadas oficinas donde se encuentra los registros y datos de cada uno de los pacientes que llegan al establecimiento.

Sala de espera

La clinica hospital general los Esteros, cuenta con una sala de espera general en la parte baja de la clinica, con la finalidad que la gente se siente o permanezca de pie hasta que el hecho que está esperando ocurre.

Emergencia

Se evidencia un departamento de emergencia con la finalidad de brindar atención de forma urgente y totalmente imprevista, ya sea por causa de accidente o suceso inesperado.

Sala de procedimiento (limpio - sucio)

En la sala de procesimiento se encuentran todos los utensilios ya sean sucios o limipios, con la finalidad de darles el adecuado procedimiento de maneral general y adecuada.

Sala de tomografía

Dentro de esta sala se realiza la toma de tomografía, el cual consiste en el procesado de imágenes por secciones. Un aparato usado en tomografía es llamado tomógrafo, mientras que la imagen producida es un tomograma.

Laboratorio de microbiología

Laboratorio es un departamento donde los profesionales del laboratorio analizan muestras de tipo microbiológico con la finalidad ayudar y apoyar en el diagnóstico médico. Además de esto se cuenta con una sala de cultivo donde se realizan exámenes más especializados.

Área de reportes

En esta área se realizan los reportes de los resultados de análisis de cada uno de los pacientes y posterior a ello la entrega de los mismos.

Sala de espera de laboratorios

La sala de espera de laboratorios es una estructura general de un centro de asistencia donde siempre hay un espacio reservado a los tiempos intermedios, la antesala de la atención de los laboratorios.

3.3.2. PRIMER PISO

Ecografías

La clínica hospital general los Esteros cuenta con una sala donde se realizan ecografías el cual consiste en emplear ondas sonoras de alta frecuencia para ver el interior del cuerpo del bebé que se encuentra en la barriga de su madre, y posterior a ello evidenciar los datos para su nacimiento.

Sala de parto

Las salas de partos de la clinica hospital general los esteros están concebidas para ser especialmente confortables y prácticas durante el parto.

Sala de post parto

En esta sala se da la recuperación tras dar a luz el cuerpo de la mujer inicia un proceso de readaptación a la normalidad, sobre el que muchas madres no están suficientemente informadas. Durante el embarazo el organismo se ha alterado por completo para satisfacer las necesidades de desarrollo del feto, por lo que tras el nacimiento del bebé se inicia la llamada recuperación postparto.

Recien nacido

En esta sala se da la atención del recién nacido mediante un conjunto de actividades y procedimientos dirigidos a dar como resultado recién nacidos en buenas condiciones.

Apoyo de enfermería

Dentro de esta área se realiza o se brinda todo el apoyo de enfermería que necesite el recién nacido o la madre del bebé.

Vestidores

La clinica hospital general los Esteros, cuenta con un departamento para que se realice el cambio de vestimentas las madres que van alumbrar a sus bebés.

Sala de espera

Dentro de esta sala, los familiares de los pacientes se sientan o permanece de pie hasta que el hecho que está esperando ocurre.

Consultorio ginecologico

La clinica Hospital General los Esteros cuenta con un consultorio de ginecología lo cual es la especialidad de la medicina dedicada al cuidado del sistema reproductor femenino. Los ginecólogos, por lo tanto, son los especialistas que atienden las cuestiones vinculadas al útero, la vagina y los ovarios.

Endoscopía

La clinica Hospital general Los Esteros cuenta con un área donde se realizan analisis de endoscopía, lo cual consiste en un procedimiento que permite que el médico vea el interior de un cuerpo y de esta manera diagnosticar alguna enfermedad. La realización de la endoscopía se realiza mediante un instrumento llamado endoscopio o tubo visor.

Recuperación

Dentro de esta sala se da la recuperación de los pacientes que han pasado por el proceso de una endoscopía.

Apoyo de enfermeria

La sala donde se realizan los exámenes de endoscopía cuenta con un apoyo de enfermería en caso que la situación lo amerite.

Laboratorio de automatizado

La clinica Hospital General Los Esteros cuenta con un laboratorio automatizado, el cual consiste en investigar, desarrollar, optimizar y aprovechar las tecnologías en el laboratorio, permitiendo los procesos nuevos y mejorados.

Contabilidad

Dentro de este departameto la clinica hopital general los Esteros, realiza el proceso contable y cuenta con registros de los valores de ingresos y datos realizados durante los procesos llevados.

Terapia fisica

La clinica hospital general los Esteros cuenta con una sala donde se realizan las terapias fisicas del cuerpo, a través de ejercicios o diversas prácticas como la aplicación del frío o el calor, electricidad o y masajes en áreas afectadas.

Sala de espera

La clinica hospital general los Esteros cuenta con una sala de espera, donde los pacientes pueden permanecer de pie o sentado mientras esperan el turno para poder ser atendido por el médico en sus diversas ramas.

Consulta externa

Dentro de esta clinica se realiza el Servicio de Consulta Externa donde se ofrece atención a pacientes ambulatorios en las diferentes especialidades, de lo cual es muy importante por su enlace con el servicio de Urgencias y Hospitalización, dado que no solo sirve de puente para la entrada de pacientes que requieran atención médica y/o quirúrgica de forma hospitalaria, sino que también permite el seguimiento de los pacientes que han sido hospitalizados en la Clínica.

Consultorio diabetologico

Dentro de este consultorio se realiza el control o diagnóstico, seguimiento y correcto tratamiento del paciente con diabetes y sus patologías asociadas.

Consultorio odontologico

La clínica hospital general los Esteros cuenta con un consultorio de odontología el cual constituye un lugar donde se desarrolla la actividad profesional del odontólogo, del higienista y del auxiliar dental.

3.3.3. SEGUNDO PISO

Oficina

El segundo piso de la clinica hospital general Los Esteros, cuenta con una oficina donde se encuentra información de la clinica especificamente del segundo piso.

Suit

La clinica hospital general Los Esteros cuenta con 5 de suit, con la finalidad que los pacientes puedan ser ingresados y estar en observación durante toda la noche, con la finalidad de que los pacientes tengan una optima atención.

Desechos hospitalarios

En la clinica hospital general los Esteros se generan varios desechos hospitalarios, los cuales son recolectados diariamentes y posteriormente almacenados en un área limpia y despejada, para luego realizar la adecuada disposición final.

Cuarto de generador

Una vez que el personal de limpieza realiza la adecuada recolección de los residuos hospitalarios, estos residuos se almacenan en el cuarto generador, con la finalidad de realizar la adecuada dispición final de los mismos.

Medico residente

La clinica hospital general los Esteros, cuenta con un medico residente, con la finalidad que los pacientes internados tengan el adecuado control y atención las 24 horas del día.

Estación de enfermería

Se cuenta con una estación de enfermería en el segundo piso, con la finalidad que los pacientes tengan la adecuada atención durante las noches de ingresos.

Cuarto de apoyo de enfermería

Se cuenta con un cuarto de apoyo de enfermería, con la finalidad que los licenciados, y doctores tengan la ayuda necesaria en caso que se lo amerite.

Baños

El segundo piso de la clinica hospital general los Esteros, cuenta con 22 que son ocupados por los pacientes y personal que labora en esta área.

Esterilización

Dentro de esta área se mantienen ésteriles, es decir libre de contaminación todos los materiales que son utilizados por los médicos, licenciados y auxiliares de enfermería, hacia los pacientes para el adecuado control de salud.

Hospitalización (mujeres, hombres y niños)

El segundo piso de la clinica hospital general los Esteros, cuenta con tres salas de hospitalización, divididos para mujeres, hombres y niños, con un total de 20 camas.

Comedor

En este departamento se llevan a cabo todas las actividades de alimentación, con la finalidad de brindarle a los pacientes que se encuentran internados dentro de la clinica hospital general los Esteros los alimentos pertenecientes al día.

Bodega

Dentro de este departameto se ecuentran almacenados todos los instrumentos, herramientas y accesorios utilizados en la clinica hospital general los Esteros.

Archivo

La clinica hospital general los Esteros cuenta con una sala de archivo, donde se encuentran almacenados todos los registros de la clinica.

3.3.4. TERCER PISO

UCI

La clinica hospital general los Esteros cuenta con la unidad de cuidados intensivos (UCI), con la finalidad de atender a los pacientes cuando su estado es critico.

Cuarto de aislamiento

Además de contar con la unidad de cuidados intensivos, la clinica hospital general los Esteros cuenta con un cuarto de aislamiento, con el propósito de mantener en adecuado control a los pacientes con estado muy critico, ya que de esta forma se prevee un mayor control y mayor cuidado a los mismos.

Enfermería

Se cuenta con una estación de enfermería en el tercer piso, con la finalidad que los pacientes que se encuentran en cuidados intensivos tengan la adecuada atención durante los días de ingresos.

Enfermeria cuarto de apoyo

Se cuenta con un cuarto de apoyo de enfermería, con la finalidad que los licenciados, y docteres tengan la ayuda necesaria en caso que se lo amerite.

Vestidores

La clinica hospital general los Esteros, cuenta en su tercer piso con un área especifica para vestidores, con la finalidad que los familiares de los pacientes que se encuentran en cuidado intensivos puedan realizar el cambio de vestimentas y la respectiva visita a los mismos.

Sala de espera

La clinica hospital general los Esteros cuenta en su tercer piso con una sala de espera, donde los familiares de los pacientes pueden permanecer de pie o sentado mientras esperan el turno para poder tener noticias de los pacientes.

Cuarto de maquina

Dentro de este departamento, se almacenan las máquinas necesarias que se utilizan en varias funciones que se dan dentro de la clinica hospital general los Esteros.

Morgue

La clinica hospital general los Esteros, cuenta con una sala de morgue, donde se encuentran los cádaveres, hasta realizar el proceso de entrega a los familiares.

Cuarto de apoyo

En el tercer piso del la clinica hospital general los Esteros se cuenta con un cuarto de apoyo, con la finalidad de brindar la ayuda necesaria cuando se amerite.

Sala de reuniones

Dentro de este departameto los médicos realizan las respectivas reuniones, con la finalidad de tomar desiciones sobre el tratamiento de los pacientes ingresados en salas de hospitalización o en cuidados intensivos.

Lavandería

En el tercer piso de la clinica hospital general los Esteros se cuenta con un área de lavandería, con la finalidad de mantener toda las vestimentas de los pacientes en buena higienización para su posterior uso.

3.4. ANALISIS DE ALTERNATIVAS

Se ha planteado continuar con las actividades operativas de la Clinica Hospital General Los Esteros ya que es un proyecto que ya se encuentra en operación y no contempla la fase de construcción, no se consideran más alternativas distintas a la ya existente, que es la operación de la clinica.

3.5. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Los criterios empleados para la determinación de la zona de influencia ambiental del proyecto, está en función de la normativa ambiental vigente y fundamentada en la determinación de la línea base considerando sus componentes: físico, biótico y socioeconómico. De la misma manera se tomaron en consideración las principales actividades a realizarse.

Para la determinación de la zona de influencia, se consideró el alcance geográfico de los impactos ambientales directos e indirectos que causen o puedan causar las actividades operativas o de abandono de la clinica. La naturaleza de estas modificaciones va a depender por un lado de las acciones que las generan y por otro de las características del factor ambiental alterado. Es así como los impactos de muchas acciones estarán limitados al sitio específico donde fueron efectuadas.

Con estos criterios y al superponer los componentes ambientales: físico, biótico y socioeconómico se establece la existencia de una zona de influencia directa, donde se espera que ocurran las alteraciones en forma inmediata por la realización de las actividades del proyecto; y, una zona de influencia indirecta, caracterizada por los procesos biofísicos y socioeconómicos.

El área de influencia, se conoce como un espacio físico en el que se desenvuelven las acciones de un proyecto sobre los componentes del ambiente. La magnitud de la zona de influencia es variable y depende del grado de intensidad del impacto y del medio receptivo. Se pueden diferenciar dos tipos de área, una de influencia directa y otra de influencia indirecta, cada una de ellas relacionadas de acuerdo al componente ambiental considerado (físico, químico, biológico, ecológico y socioeconómico). Para

efectos del presente Estudio de impacto ambiental se delimito el área de influencia directa e indirecta de la clinica, tomando en consideración los parámetros o componentes que serían afectados dentro de cada componente ambiental.

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

El área de Influencia Directa ha sido determinada de acuerdo al ecosistema encontrado, con sus diferentes componentes ambientales, que serían afectado de forma directa con la implementación del proyecto, priorizando los de mayor relevancia y significación, como son: La calidad del aire, ocupación humana y actividades socioeconómicas.

En lo referente al área de influencia directa dadas las actividades operacionales, involucra a los habitantes de la parroquia urbana Los Esteros. Se estima que el mayor impacto será a la población y actividades socioeconómicas, ya que se afectaría la zona asentada sobre la parroquia Los Esteros que es densamente poblada, con mayor énfasis por el incremento de riesgos de accidentes, lo que conllevaría a la afectación de la salud de la población en general.

Imagen 4: Área de influencia directa



ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

El área de influencia indirecta que será afectada en un radio de 1000 metros del polígono ambiental definido para la clínica y sobre el medio físico se ha la parroquia Los Esteros y las urbanizaciones, barrios y ciudadelas tales como: Jaime Chavez, La Nueva Sirena, La Florita, El paraíso, Maratea, Lazareto, Buenos Aires, y San José.

Respecto al componente socioeconómico se verá influenciada estas zonas por la demanda de mano de obra, debido que la clínica generaran nuevas plazas de trabajo y una mayor cantidad de circulantes, lo que mejoraría la economía local de estos sectores, pero también podría acarrear en el incremento de problemas sociales.

Imagen 5: Área de influencia indirecta



4. CAPITULO 4 IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para efecto del estudio, se define como impacto ambiental a todo cambio neto, positivo o negativo, que se produce con el desarrollo de una actividad, al interactuar con el medio físico, biótico o antrópicos.

A continuación se realizará una identificación de los diversos impactos ambientales que tendrán lugar, producto a la operación y mantenimiento de la clínica Hospital General Los Esteros.

4.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La identificación de los impactos ambientales, es el proceso de revisión de una interacción entre la causa (Acción considerada) y su efecto sobre el medio ambiente (Factores ambientales). Para la identificación de los impactos ambientales que genera la operación y mantenimiento de la clínica Hospital General Los Esteros, se procede en primer lugar a la identificación de los componentes ambientales y luego las actividades que generarán dichos impactos ambientales.

4.2. IDENTIFICACION DE LOS FACTORES AMBIENTALES

La identificación de los factores ambientales en el área de influencia de la la operación y mantenimiento de la clínica Hospital General Los Esteros se realizó a través del reconocimiento de la zona, con la cual se describió la línea base con sus componentes y los factores que actúan en la misma.

Para el manejo de la información obtenida en el registro, se realizó una matriz de caracterización ambiental del área de influencia. En el desarrollo de la matriz se determina el componente ambiental como la parte primaria o general, para luego determinar los factores ambientales del área en estudio y su definición.

Tabla 8: Factores Ambientales

Componente Ambiental	Cód.	Aspecto Ambiental	Definición
Aire	A1	Calidad del aire	Calidad del aire ambiente del área
	A2	Ruido y Vibraciones	Nivel de ruido y vibraciones en el área
	A3	Emisiones Atmosféricas	Emisiones Atmosféricas producido por equipos y maquinarias
Suelo	S1	Fisiografía/Geomorfología	Fisiografía y Geomorfología del área
	S2	Nivel Freático	Nivel freático del suelo
	S3	Calidad del Suelo	Nivel de la calidad del Suelo
Agua	Ag1	Calidad del Agua subterránea	Nivel de la Calidad del Agua subterránea
	Ag2	Calidad del Agua Superficial	Nivel de la Calidad del Agua superficial.
Flora	Fl1	Cobertura Vegetal o uso del suelo	Especies naturales e introducidas
Fauna	Fa1	Estructura y composición faunística	Diversidad de especies de Mamíferos, Aves, Reptiles y entomofauna
Socioeconómico	So1	Desarrollo económico local	Actividades socioeconómicas de los habitantes y contratación de mano de obra local
	So2	Infraestructura	Infraestructura del área
	So3	Servicio Básico	Disposición de servicios básicos del área
	So4	Salud	Nivel de salud pública de los habitantes influenciada directamente

Componente Ambiental	Cód.	Aspecto Ambiental Ambiental	Definición
Cultural	C1	Estético Paisajístico	Nivel de calidad del paisaje

4.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA CLÍNICA

En la identificación de las actividades de la clínica, se consideró las acciones que se desarrollan durante la la operación y mantenimiento de la clínica Hospital General Los Esteros. Se identificaron las actividades, las mismas que para efectos de la identificación de impactos, han sido agrupadas en comunes, respecto a su incidencia sobre el medio ambiente. Analizada las características de la clinica, así como sus técnicas y metodologías, se han determinado las diferentes actividades, de tal manera que sean lo más representativas posible.

Tabla 9: Actividades de operación y mantenimiento

AOM1	Circulación de vehículos
AOM2	Recepción de gases medicinales, insumos y productos químicos
AOM3	Atención al cliente
AOM4	S e r v i c i o s a u x i l i a r e s (l a v a n d e r í a y c o c i n a)
AOM5	M a t e n i m i e n t o d e i n s t a l a c i o n e s , e q u i p o s y m a q u i n a s
AOM6	L i m p i e z a d e l a s á r e a s
AOM7	M a n e j o d e r e s i d u o s s o l i d o s
AOM8	M a n e j o d e r e s i d u o s l í q u i d o s

4.4. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Una vez identificado los factores ambientales y las distintas actividades que se desarrollarán en la operación de la clinica hospital general los Esteros, se identificó los posibles impactos ambientales (positivos y negativos) que pudiesen producirse en la operación y mantenimiento de la clinica..

Tabla 10: Matriz de identificación de impactos

FACTORES AMBIENTALES			ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO								NUMERO DE ACCIONES
COMPONENTE	CÓDIGO	ASPECTO AMBIENTAL	AOM1	AOM2	AOM3	AOM4	AOM5	AOM6	AOM7	AOM8	
			Circulación de vehículos	Recepción de gases medicinales, insumos y productos químicos	Atención al cliente	Servicios auxiliares (la vandería y cocina)	Mantenimiento de instalaciones, equipos y maquinas	Limpieza de las áreas	Manejo de residuos sólidos	Manejo de residuos líquidos	
AIRE	A1	Calidad del aire	X	X		X	X	X	X		6
	A2	Ruido y Vibraciones	X			X	X	X			4
	A3	Emisiones Atmosfericas	X			X	X				3
SUELO	S1	Fisiografía/Geomorfología									0
	S2	Nivel Freático									0
	S3	Calidad del Suelo									0
AGUA	Ag1	Calidad del Agua Superficial									0
FLORA	F1	Cobertura Vegetal o uso del suelo									0
FAUNA	Fa1	Estructura y composición faunística									0
SOCIOECONÓMICO	So1	Desarrollo economico local	X	X	X	X	X	X	X	X	8
	So2	Infraestructura					X				1
	So2	Servicio Básico				X					1
	So3	Salud	X					X	X	X	4
CULTURAL	C1	Estético Paisajístico					X		X		2
NUMERO DE FACTORES AFECTADOS:			5	2	1	5	6	4	4	2	29

4.5. CALIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS (EVALUACIÓN)

4.5.1. METODOLOGÍA USADA

La **caracterización de los impactos ambientales** se la ejecutó valorando la importancia y magnitud de cada impacto previamente identificado.

La **importancia del impacto de una acción sobre un factor** se refiere a la trascendencia de dicha relación, al grado de influencia que de ella se deriva en términos de la sumatoria de la calidad ambiental, para lo cual se utilizó la información desarrollada en la caracterización ambiental, aplicando una metodología basada en evaluar las características de Extensión, Duración y Reversibilidad de cada interacción, e introducir factores de ponderación de acuerdo a la importancia relativa de cada característica. Finalmente, se proporcionó el carácter o tipo de afectación de la interacción analizada. Las características consideradas para la **valoración de la importancia**, se las definió de la manera siguiente:

Extensión: Se refiere al área de influencia del impacto ambiental en relación con el entorno del proyecto.

Duración: Se refiere al tiempo que dura la afectación y que puede ser temporal, permanente o periódica, considerando, además las implicaciones futuras o indirectas.

Reversibilidad: Representa la posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales, una vez producido el impacto ambiental.

El cálculo del **Valor de Importancia de cada impacto**, se realizó utilizando la siguiente ecuación:

$$Imp = We \times E + Wd \times D + Wr \times R$$

Dónde:

Imp = Valor calculado de la Importancia del impacto ambiental

E = Valor del criterio de Extensión

We = Peso del criterio de Extensión

D = Valor del criterio de Duración

Wd = Peso del criterio de Duración

R = Valor del criterio de Reversibilidad

Wr = Peso del criterio de Reversibilidad

Se debe cumplir que:

$$We + Wd + Wr = 1$$

Para el presente caso se ha definido los siguientes valores para los pesos o factores de ponderación:

- o Peso del criterio de Extensión = **We** = 0.40
- o Peso del criterio de Duración = **Wd** = 0.40
- o Peso del criterio de Reversibilidad = **Wr** = 0.20

La **valoración de las características de cada interacción**, se ha realizado en un rango de 1 a 10, pero sólo evaluando con los siguientes valores y en consideración con los criterios expuestos en el cuadro siguiente:

Tabla 11: Criterios de puntuación de la importancia y los valores asignados

Características de la Importancia del Impacto ambiental	Puntuación de acuerdo a la magnitud de la característica				
	1.0	2.5	5.0	7.5	10.0
EXTENSIÓN	Puntual	Particular	Local	Generalizada	Regional
DURACIÓN	Esporádica	Temporal	Periódica	Recurrente	Permanente
REVERSIBILIDAD	Completamente Reversible	Medianamente Reversible	Parcialmente Irreversible	Medianamente Irreversible	Completamente Irreversible

El **impacto ambiental se categorizó** de acuerdo con sus niveles de importancia y magnitud, sea positivo o negativo. Para globalizar estos criterios, se realizó la media geométrica de la multiplicación de los valores de importancia y magnitud, respetando el

signo de su carácter. El resultado de esta operación se denomina Valor del Impacto y responde a la ecuación:

$$\text{Valor del Impacto} = \pm \sqrt{\text{Imp} \times \text{Mag}}$$

En virtud a la metodología utilizada, un impacto ambiental puede alcanzar un Valor del Impacto máximo de 10 y mínimo de 1. Los valores cercanos a 1, denotan impactos intrascendentes y de poca influencia en el entorno, por el contrario, valores mayores a 6.5 corresponden a impactos de elevada incidencia en el medio, sean éstos de carácter positivo o negativo.

El cálculo de la Importancia, Magnitud y el respectivo Valor del impacto para cada interacción identificada, se realizó con la ayuda de un cuadro resumen de datos y resultados.

Finalmente, con la magnitud del Valor del Impacto, se construyeron las Matrices causa-efecto de Resultados del Valor del Impacto, correspondiente. En estas matrices, adicionalmente se pudo apreciar los niveles de impactos por factores ambientales y por acciones consideradas.

4.5.2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS

En el siguiente cuadro se puede apreciar la calificación de los diferentes impactos identificados en la fase de operativa de la clínica.

Tabla 12: Matriz de evaluación de impacto ambiental

INTERACCIÓN CAUSA - EFECTO		CARACTER O AFECCION ±	CARACTERISTICAS DEL IMPACTO AMBIENTAL			IMPORTANCIA CALCULADA Imp	MAGNITUD DEL IMPACTO Mag	VALOR DEL IMPACTO VI	SEVERO	MODERADOS	COMPATIBLE	BENEFICIOSO
Acción Código	Factor Código		Extensión E	Duración D	Reversibilidad R							
AOM1	A1	-	Negativo	5.00	2.50	2.50	3.00	6.00	-4.24			
AOM1	A2	-	Negativo	2.50	2.50	1.00	1.90	7.00	-3.65			
AOM1	A3	-	Negativo	5.00	2.50	2.50	3.00	8.00	-4.90			
AOM1	So1	+	Positivo	5.00	2.50	2.50	3.00	4.00	3.46			
AOM1	So3	-	Negativo	5.00	5.00	2.50	4.00	6.00	-4.90			
AOM2	A2	-	Negativo	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	-2.24			
AOM2	So1	+	Positivo	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	5.48			
AOM3	So1	+	Positivo	5.00	5.00	5.00	5.00	9.00	6.71			
AOM4	A1	-	Negativo	1.00	1.00	1.00	1.00	6.00	-2.45			
AOM4	A2	-	Negativo	1.00	1.00	1.00	1.00	7.00	-2.65			
AOM4	A3	-	Negativo	1.00	1.00	1.00	1.00	8.00	-2.83			
AOM4	So1	+	Positivo	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.47			
AOM4	So2	-	Negativo	1.00	1.00	1.00	1.00	6.00	-2.45			
AOM5	A1	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	5.00	-3.54			
AOM5	A2	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	7.00	-4.18			
AOM5	A3	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	6.00	-3.87			
AOM5	So1	+	Positivo	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00			
AOM5	So2	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	5.00	-3.54			
AMO5	C1	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	4.00	-3.16			

AOM6	A1	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	7.00	-4.18
AOM6	A2	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	6.00	-3.87
AOM6	So1	+	Positivo	2.50	2.50	2.50	2.50	5.00	3.54
AOM6	So3	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	5.00	-3.54
AOM7	A1	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	7.00	-4.18
AOM7	So1	+	Positivo	5.00	5.00	5.00	5.00	8.00	6.32
AOM7	So3	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	9.00	-4.74
AOM7	C1	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	10.00	-5.00
AMO8	So1	+	Positivo	2.50	2.50	2.50	2.50	12.00	5.48
AM8	So3	-	Negativo	2.50	2.50	2.50	2.50	13.00	-5.70
									SUMA

			1
			1
		1	1
			1

			1
		1	1
			1
			1

			1
			1
0	5	16	8

29

4.5.3. CATEGORIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

La categorización de los impactos ambientales identificados y evaluados, se ha realizado en base al valor del impacto, determinado en el proceso de predicción. Se han conformado 4 categorías de impactos:

- ✓ Severos
- ✓ Moderados
- ✓ Compatibles, y
- ✓ Benéficos

La categorización proporcionada a los impactos ambientales, se puede definir de la siguiente manera:

Impactos Severos: Son aquellos de carácter negativo, cuyo valor del impacto es mayor o igual a 7,0 y corresponden a las afecciones de elevada incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente.

Impactos Moderados: Son aquellos de carácter negativo, cuyo valor del impacto es menor a 7,0 pero mayor o igual a 4,5; cuyas características son: factibles de corrección, de extensión local y duración temporal.

Compatibles: Corresponden a todos los impactos de carácter negativo, con valor del impacto menor a 4,5. Pertenecen a esta categoría los impactos capaces plenamente de corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental PMA, pueden ser reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.

Benéficos: Corresponden a los impactos de tipo benéfico, ventajoso, positivos o favorables producidos durante la ejecución del proyecto, y que contribuyen a impulsar el desarrollo socioeconómico.

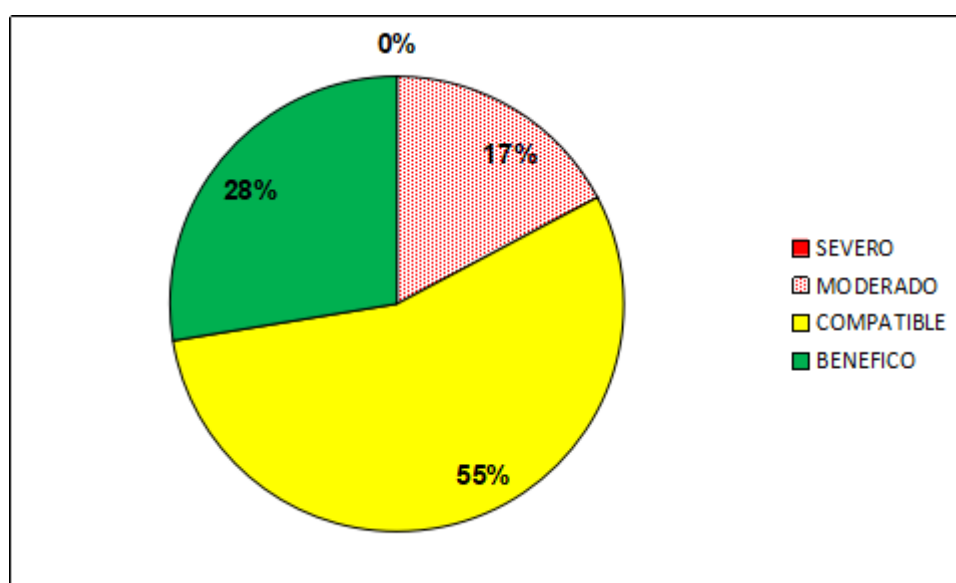
Tabla 13: Categorización de impacto

Categoría	Rango
Severo	Mayor o igual a 7.0
Moderado	Menor a 7.0 pero mayor o igual a 4.5
Compatible	Menor a 4.5
Beneficioso	

4.5.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Una vez realizadas las matrices, evaluadas y analizadas detalladamente, se concluye que no existen impactos ambientales severos; los impactos ambientales moderados, están alrededor del 17%; los impactos compatible están alrededor del 55%, estos impactos son de fácil corrección, que con las correspondientes medidas, sus impactos al ambiente serán considerados de forma general, y por último los impactos positivos están en 28%, que se consideran importante por la generación de empleo de la zona.

Gráfico 7: Analisis de impactos ambientales



4.5.5. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES POR ACTIVIDADES

Tabla 14: Identificación de aspecto e impacto ambiental - circulación de vehículos

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL			
ACTIVIDAD	CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS		
ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Componente	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Positivo/Negativo
Aire	Calidad del Aire	Afectación a la calidad del aire por la generación de material particulado durante la circulación de vehículos	Negativo
	Ruido y Vibraciones	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por la circulación de vehículos	Negativo
	Emisiones Atmosféricas	Afectación a la calidad del aire por las emisiones atmosféricas originadas por la circulación de vehículos	Negativo
Socioeconómico	Desarrollo económico local	Generación de empleo (mano de obra local) Confort y mejoramiento de las actividades socioeconómica del área de influencia.	Positivo
	Salud	Afectación a la salud de la población y personal que labora debido a la circulación de vehículos	Negativo

Tabla 15: Identificación de aspecto e impacto ambiental - recepción de gases medicinales, insumos y productos químicos

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL			
ACTIVIDAD	RECEPCIÓN DE GASES MEDICINALES, INSUMOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS		
ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Componente	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Positivo/Negativo
Aire	Calidad del Aire	Afectación a la calidad del aire por la Recepción de gases medicinales, insumos y productos químicos	Negativo
Socioeconómico	Desarrollo económico local	Generación de empleo (mano de obra local) Confort y mejoramiento de las actividades socioeconómica del área de influencia.	Positivo

Tabla 16: Identificación de aspecto e impacto ambiental - atención al cliente

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL			
ACTIVIDAD	ATENCIÓN AL CLIENTE		
ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Componente	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Positivo/Negativo
Socioeconómico	Desarrollo económico local	Generación de empleo (mano de obra local) Confort y mejoramiento de las actividades socioeconómica del área de influencia.	Positivo

Tabla 17: Identificación de aspecto e impacto ambiental - s e r v i c i o s a u x i l i a r e s (la vander í a y cocina)

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL			
ACTIVIDAD	S E R V I C I O S A U X I L I A R E S (LA VANDER Í A Y COCINA)		
ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Componente	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Positivo/Negativo
Aire	Calidad del Aire	Afectación a la calidad del aire por los s e r v i c i o s auxiliares como la vander í a y cocina	Negativo
	Ruido y Vibraciones	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por los s e r v i c i o s auxiliares como la vander í a y cocina	Negativo
	Emisiones Atmosféricas	Afectación a la calidad del aire por los s e r v i c i o s auxiliares como la vander í a y cocina	Negativo
Socioeconómico	Desarrollo económico local	Generación de empleo (mano de obra local) Confort y mejoramiento de las actividades socioeconómica del área de influencia.	Positivo
	Estético Paisajístico	Afectación a las áreas de trabajos por la inadecuada disposición de residuos de comida entre otros.	Negativo

Tabla 18: Identificación de aspecto e impacto ambiental- m a t e n i m i e n t o de instalaciones, equipos y maquinas

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL			
ACTIVIDAD	M A T E N I M I E N T O DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y MAQUINAS		
ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Componente	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Positivo/Negativo
Aire	Calidad del Aire	Afectación a la calidad del aire por el m a t e n i m i e n t o de instalaciones, equipos y maquinas	Negativo
	Ruido y Vibraciones	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por el m a t e n i m i e n t o de instalaciones, equipos y maquinas	Negativo
	Emisiones Atmosféricas	Afectación a la calidad del aire por el m a t e n i m i e n t o de instalaciones, equipos y maquinas	Negativo
Socioeconómico	Desarrollo económico local	Generación de empleo (mano de obra local) Confort y mejoramiento de las actividades socioeconómica del área de influencia.	Positivo
	Infraestructura	Afectación a ciertas áreas de infraestructuras por el m a t e n i m i e n t o de instalaciones, equipos y	Negativo

		maquinas	
	Estético Paisajístico	Afectación a las áreas de trabajos por el inadecuado el mantenimiento de instalaciones, equipos y maquinas	Negativo

Tabla 19: Identificación de aspecto e impacto ambiental - limpieza de las áreas

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL			
ACTIVIDAD	LIMPIEZA DE LAS ÁREAS		
ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Componente	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Positivo/Negativo
Aire	Calidad del Aire	Afectación a la calidad del aire por la Limpieza de las áreas	Negativo
	Ruido y Vibraciones	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por la Limpieza de las áreas	Negativo
Socioeconómico	Desarrollo económico local	Generación de empleo (mano de obra local) Confort y mejoramiento de las actividades socioeconómica del área de influencia.	Positivo
	Salud	Afectación a ciertas áreas de infraestructuras por la generación de material particulado debido a la Limpieza de las áreas	Negativo

Tabla 20: Identificación de aspecto e impacto ambiental - manejo de residuos solidos

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL			
ACTIVIDAD	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS		
ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Componente	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Positivo/Negativo
Aire	Calidad del Aire	Afectación a la calidad del aire por el inadecuado Manejo de residuos solidos	Negativo
Socioeconómico	Desarrollo económico local	Generación de empleo (mano de obra local) Confort y mejoramiento de las actividades socioeconómica del área de influencia.	Positivo
	Salud	Afectación a la salud por el inadecuado Manejo de residuos solidos	Negativo
	Estético Paisajístico	Afectación a las áreas de trabajos por el inadecuado Manejo de residuos solidos	Negativo

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL			
ACTIVIDAD	MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS		
ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Componente	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Positivo/Negativo
Socioeconómico	Desarrollo económico local	Generación de empleo (mano de obra local) Confort y mejoramiento de las actividades	Positivo

		socioeconómica del área de influencia.	
	Salud	Afectación a la salud de la población por el inadecuado Manejo de residuos líquidos	Negativo

5. CAPITULO 5 ANÁLISIS DE RIESGOS

5.1. ANALISIS DE RIESGO

El análisis de riesgo es el estudio completo de las causas y consecuencias de las posibles amenazas, sus daños a las personas, materiales y ambiente en general. Los riesgos ambientales durante la etapa de operación y mantenimiento de la clinica Hospital General los Esteros pueden producirse por diversas situaciones. Los cuáles serán enfrentados, disminuidos y corregidos por el personal respectivo, con ayuda de herramientas, acciones o medidas. Por tanto, el análisis de riesgo que se presenta a continuación identificará, evaluará y medirá los fallos de los procedimientos operativos que pueden iniciar y desencadenar sucesos no deseados que afecten a las personas, bienes y/o ambiente.

5.2. RIESGOS HACIA EL AMBIENTE (ENDÓGENOS)

Dentro de este tipo de riesgos y de acuerdo a ubicación y características de la clinica, se considera como riesgos endógenos los siguientes:

- Derrames
- Explosiones
- Incendios
- Fallas mecánicas
- Fallas Operativas

5.2.1. METODOLOGÍA

Para la evaluación de los riesgos endógenos se utilizó la matriz de vulnerabilidad con el fin de determinar el tipo de riesgo en función de la probabilidad y la consecuencia.

Se evaluó de acuerdo a cinco niveles de probabilidad que van desde frecuente a imposible

Dependiendo del número de repeticiones de eventos que causan riesgos en un determinado tiempo, como lo evidencia la siguiente tabla:

Tabla 21: Niveles de Probabilidad para la evaluación de riesgos endógenos

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 Remoto	Posibilidad de que alguna vez ocurra un incidente: 1 cada 10 años
D	Improbable	Posibilidad muy baja, podría ocurrir un incidente cada 100 años
E	Imposible	Muy difícil que ocurra, probabilidad cercana a cero.

En relación a la consecuencia este se evalúa en cuatro niveles que dependen de las siguientes consideraciones:

Tabla 22: Niveles de consecuencia para la evaluación de riesgos endógenos

CONSECUENCIA					
Nivel	Calificación	Considera acciones			
		Daño a las personas	Impacto Social afectación a la falta de Servicio	Impacto al medio Ambiente	Daños a la propiedad
I	CATASTRÓFICO	Múltiples muertos (dos o más)	País	Mayor / larga duración / respuesta a gran escala	Impacto serio (mayor a 10.000 USD)
II	CRÍTICO	Un muerto	Ciudad Provincia	Necesidad de recursos importantes	Impacto limitado (entre 5.000 - 10.000 USD)
III	MODERADO	Lesión seria a personas (atención médica)	Barrio	Moderado / corta duración / respuesta limitada	Impacto menor (1.000 - 5.000 USD)
IV	INSIGNIFICANTE	Primeros	Mínimo a	Menor /	Ningún

	E	auxilios (atención brigadistas)	ninguno	necesidad de respuesta pequeño o de ninguna	impacto (menor a 1.000 USD)
--	---	---------------------------------------	---------	--	-----------------------------------

Tabla 23: Matriz de vulnerabilidad

		PROBABILIDAD				
		A	B	C	D	E
CONSECUENCIA	A					
	I					
	II					
	III					
RIESGO		ALTO		MEDIO		BAJO

El riesgo se calificará como alto, medio y bajo; se realizarán las estadísticas de riesgos correspondientes a riesgos endógenos. Para el análisis de riesgos endógenos se consideraran lo siguiente:

Tabla 24: Identificación de Peligros y riesgos endógenos

FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO							
Circulación de vehículos	Endógeno	Físico	Problemas a la salud	Generación de material Particulado y emisiones gaseosas	B	III	Medio
Recepción de gases medicinales, insumos y productos químicos	Endógeno	Físico	Problemas a la salud	Afectación a la salud de los pacientes por la inadecuado recepción de estos materiales	B	IV	Bajo

Atención al cliente	Endógeno	Mécanico	Fallas operativas	Fallas operativas	B	IV	Bajo
Servicios auxiliares (la vandería y cocina)	Endógeno	Físico	Accidentes laborales	Afectación a la salud de los pacientes por la inadecuada realización de los servicios auxiliares	B	IV	Bajo
Mantenimiento de instalaciones, equipos y máquinas	Endógeno	Mécanico	Fallas operativas	Fallas operativas	B	IV	Bajo
Limpieza de las áreas	Endógeno	Físico	Problemas a la salud	Afectación a la salud de los pacientes por la inadecuada limpieza de las áreas	B	IV	Bajo
Manejo de residuos sólidos	Endógeno	Ambiental	Problemas a la salud y al medio ambiente	Excesiva generación e inadecuado manejo de desechos sólidos	B	III	Medio
Manejo de residuos líquidos	Endógeno	Ambiental	Problemas a la salud y al medio ambiente	Excesiva generación e inadecuado manejo de residuos líquidos	B	III	Medio

Tabla 25: Resumen de riesgos endógenos

RIESGO	NÚMERO	PORCENTAJE (%)
ALTO	0	0%
MEDIO	3	37%
BAJO	5	63%

Durante las actividades operativas de la clinica hospital general Los Esteros se ha identificado riesgos medios y bajos los cuales corresponden problemas a la salud y fallas operativas. Se estima que estos riesgos son causados debido a la Excesiva generación e inadecuado manejo de residuos líquidos y sólidos, inadecuada limpieza en diversas áreas y afectación a la salud de los pacientes por la inadecuada realización de varios servicios.

5.3. RIESGOS DEL AMBIENTE (EXÓGENOS)

Dentro de este tipo de riesgos y de acuerdo a ubicación y características de la clinica, se considera como riesgos exógenos, los siguientes:

- Riesgos atmosféricos
- Riesgos Biológicos
- Riesgos Geológicos
- Riesgos Sociales

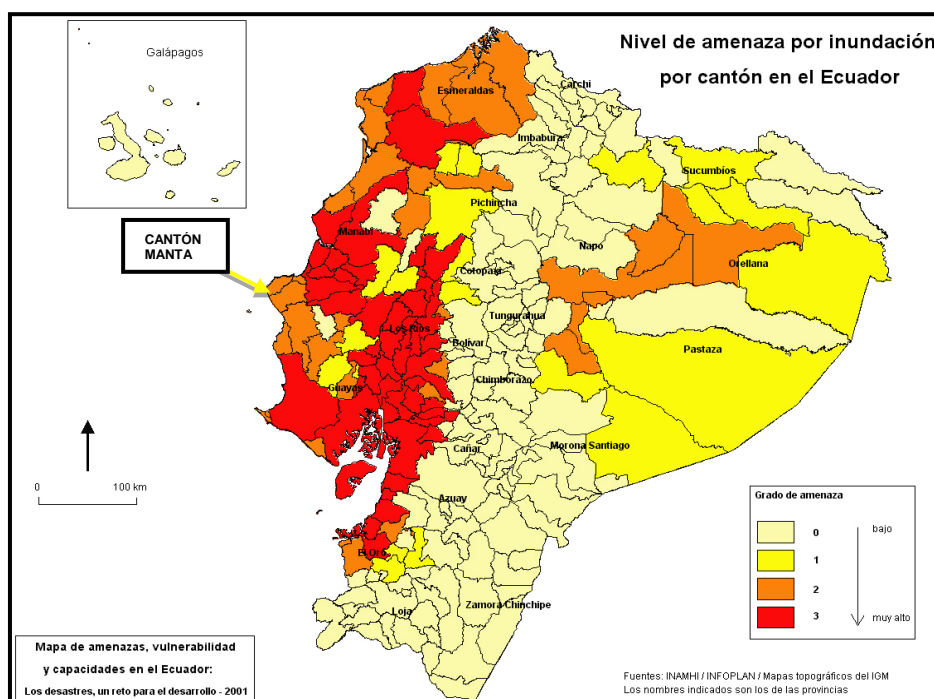
Para determinar la probabilidad de ocurrencia o no de los riesgos exógenos identificados se procede a identificar el área de implantación de la clinica sobre la base de mapas temáticos digitales, obtenidos del IGM (Instituto Geográfico Militar) SIISE (Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador) y de la Gestión de Riesgos 2013-2014.

RIESGOS ATMOSFÉRICOS

INUNDACIONES

En el siguiente gráfico se muestra el riesgo de inundación en el cantón Manta, el nivel de amenaza fue clasificado en 4 clases (o en una escala de 0 a 3) a partir de los eventos registrados en el curso de las últimas dos décadas se evidencia que corresponde a un riesgo medio. Con respecto al Cantón Manta el Nivel de amenaza es de 2 lo cual corresponde a un nivel de riesgo medio.

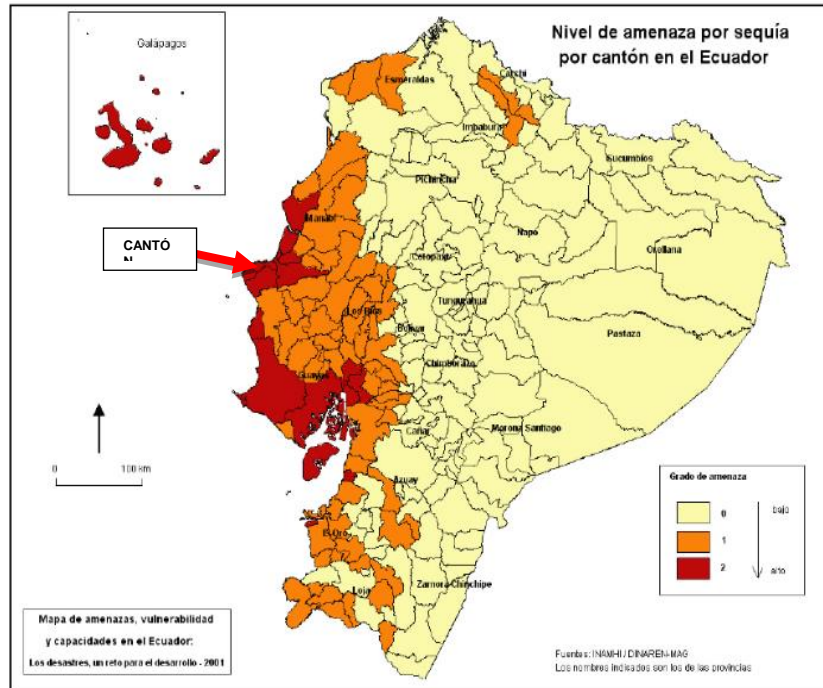
Imagen 6: Mapa de inundaciones - Ecuador



SEQUÍAS

Para identificar el riesgo de sequía en el cantón Manta se procede a analizar según el mapa de Riesgos por sequía del cantón, en el cual se evidencia que corresponde a un riesgo alto. A continuación se presenta el mapa de riesgo a sequías el cual fue valorado en una escala de 0 a 2 sobre la base de una clasificación de los déficits hídricos calculados por la DINAREN en convenio con el INAMHI.

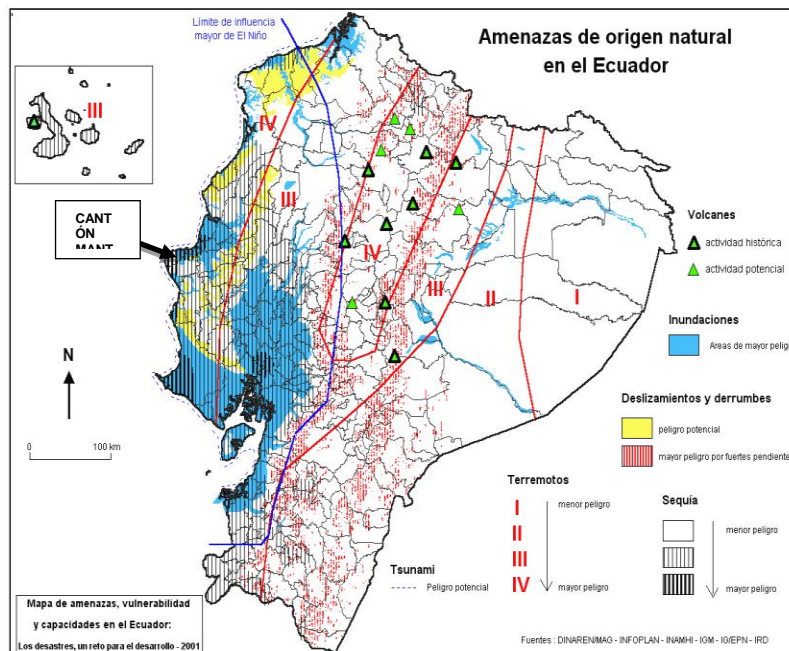
Imagen 7: Mapas de sequías - Ecuador



RIESGOS GEOLÓGICOS

Según el mapa de amenazas de origen natural del Ecuador se puede identificar que el área donde opera la clínica Hopsital general los Esteros se encuentra en el nivel IV correspondiente a mayor peligro.

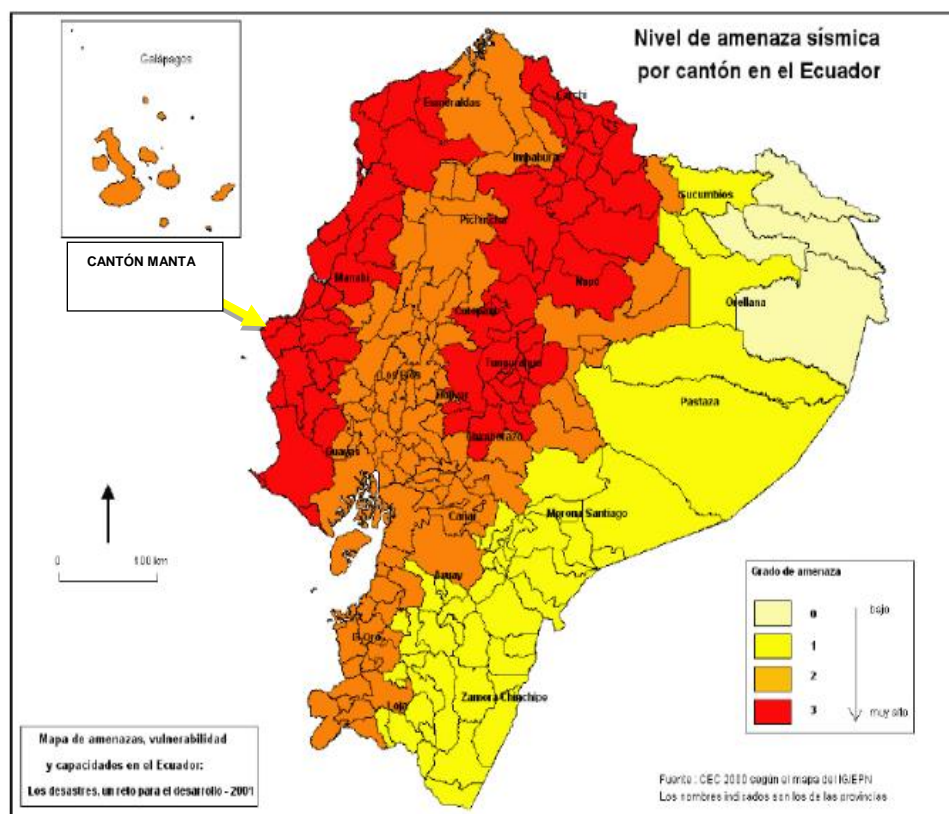
Imagen 8: Mapa de riesgos geologicos - Ecuador



SISMOS

Para identificar el riesgo sísmico del cantón Manta se procede a analizar según el mapa de Riesgos sísmico del Ecuador en el cual se evidencia que el área donde labora la clínica hospital general Los Esteros se encuentra en el nivel alto.

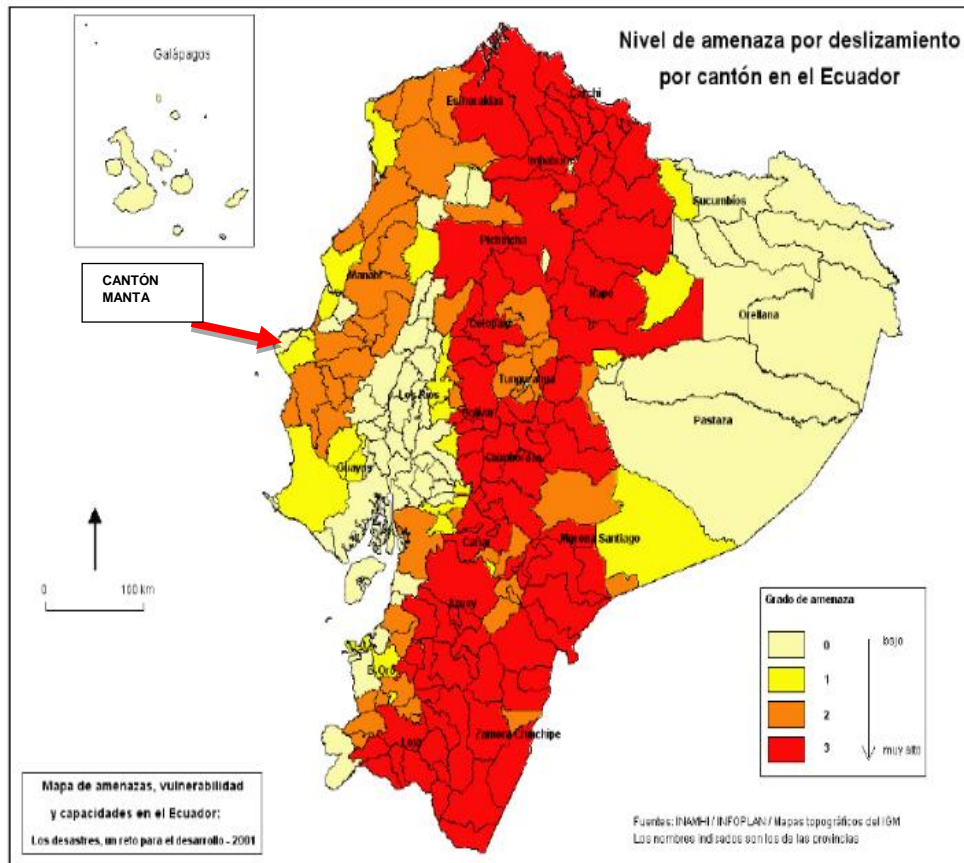
Imagen 9: Mapa de sismos - Ecuador



DESLIZAMIENTOS

Para el análisis de riesgos por deslizamientos se ha procedido a analizar en base al mapa de deslizamientos, en la cual se evidencia que el cantón Manta se encuentra en un riesgo bajo por deslizamiento como se evidencia a continuación:

Imagen 10: Mapa de deslizamientos - Ecuador



VOLCÁNICO

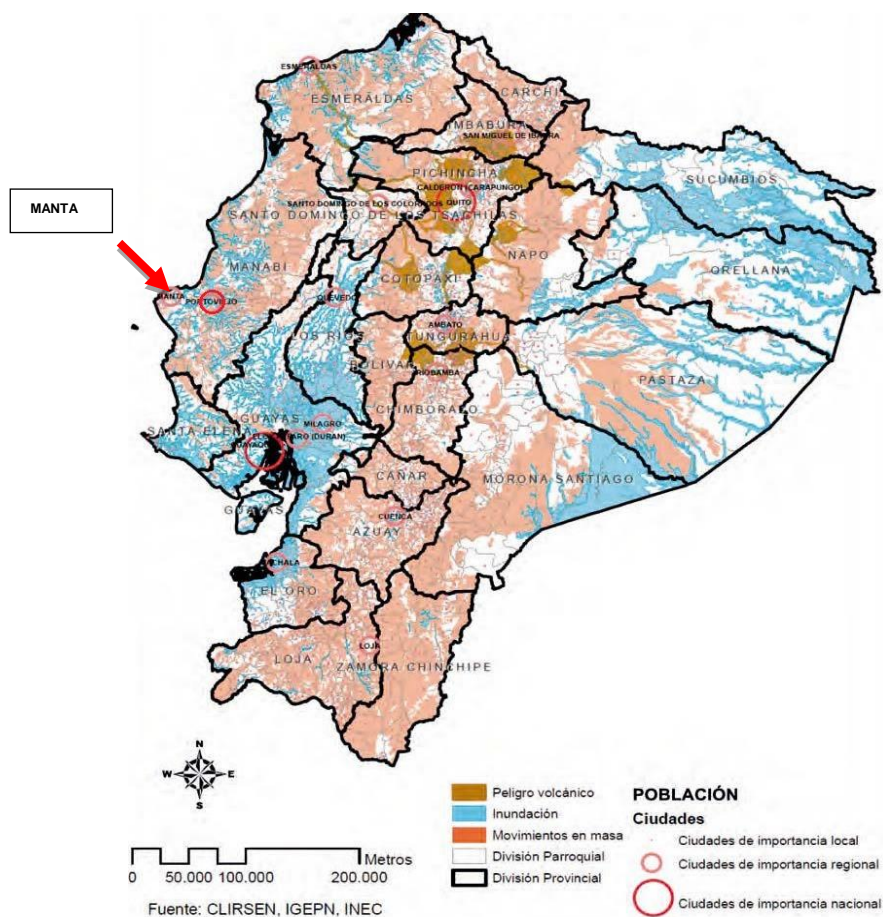
Una de las consecuencias de la interacción de las placas Nazca y Sudamérica es la presencia de una cadena volcánica activa (o arco volcánico) en la parte centro-norte de los Andes, caracterizada por más de 80 sistemas volcánicos de edad Plio-Cuaternaria (menor a 2 millones de años). De entre todos los edificios volcánicos que componen el arco ecuatoriano, al menos 25 han presentado erupciones muy grandes durante los últimos 10 mil años (Holoceno, menos de 10.000 años), de estos, 8 volcanes han registrado erupciones recurrentes en tiempos históricos.

Los volcanes considerados como potencialmente peligrosos están distribuidos a lo largo de la Cordillera Occidental, del Valle Interandino, de la Cordillera Real y en la Región Oriental, desde la frontera con Colombia al norte, hasta más el sur de Riobamba. Su distribución y sus mecanismos eruptivos reflejan el control y geometría de la zona de subducción que subyace hacia la mitad septentrional del Ecuador.

En vista de la lejanía a la que se encuentran los principales centros volcánico activos, el único riesgo relacionado con dicha actividad es la posible caída de cenizas por la eventual erupción de uno de éstos volcanes; se puede citar el caso de la última erupción del Guagua Pichincha en la cual se registró leves caídas de ceniza en el sector del proyecto.

En el siguiente mapa se identifica que el sitio donde se encuentra ubicado la clínica, no Presenta riesgo volcánico.

Imagen 11: Mapa de Nivel de amenaza volcánica en el Ecuador



RIESGOS SOCIALES

A continuación se procede a utilizar la matriz realizada por Fundación Natura 1996, en donde se representa la evaluación de la probabilidad versus consecuencias conforme lo siguiente:

Social:

$$R = V * S$$

R = Riesgo

V = Vulnerabilidad

S = Sensibilidad

CALIFICACIÓN PROBABILIDAD:

0= ausencia

1=No ha sucedido en los últimos 5 años

2= No ha sucedido en los 2.5 últimos años

3 = Ocurrió en el último año.

Tabla 26: Índice de vulnerabilidad

PROBABILIDAD				
ÍNDICE DE VULNERABILIDAD	0	1	2	3
Terremotos				
Sismos				
Deslizamientos				
Asentamientos				
Erosión al suelo				

Inundaciones				
Huracanes				
Sequias				
Tormentas				
Plagas				
Epidemias				
Sabotaje				
Terrorismo				

NIVEL DE RIESGO: alta = > 0.5, medio 0.25 – 0.49, bajo= 0 – 0.24

Tabla 27: Nivel de riesgo

COMUNIDAD	ACTIVIDAD	ÍNDICE DE SENSIBILIDAD	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD		RIESGO	NIVEL DE RIESGO
			Actividad	Índice de vulnerabilidad		
Riesgos geológicos	Movimientos telúricos	0.9	Terremotos	3	0.3	Medio
	Movimientos Telúricos	0.9	Sismos	3	0.3	Medio
	Presencia de corrimiento o movimiento	0.9	Deslizamientos	0	0	Bajo

	de masa de tierra.					
	Presencia de asentamientos de personas o comunidades	0.9	Asentamientos	0	0	Bajo
	Presencia de erosión del suelo	0.9	Erosión del suelo	0	0	Bajo
Atmosféricos	Inundaciones en el área	0.9	Inundaciones	2	0.45	Medio
	Presencia de huracanes	0.9	Huracanes	0	0	Bajo
	Sequias en el área de influencia del proyecto	0.9	Sequias	0	0	Bajo
	Presencia de tormentas	0.9	Tormentas	0	0	Bajo
Biológicos	Presencia de plagas en el sector	0.9	Plagas	1	0	Bajo
	Epidemias a los habitantes del proyecto	0.9	Epidemias	0	0	Bajo
Sociales	Destrucción	0.9	Sabotaje	0	0	Bajo

	de las instalaciones del proyecto					
	Presencia de temor en el área de influencia del proyecto	0.9	Terrorismo	0	0	Bajo

Se efectúa la sumatoria de todos los riesgos, por comunidad y actividad y calificación según valor obtenido

Tabla 28: Resumen de Riesgos endogenos

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Tipo	Riesgo	Resultado
Endógeno	Problemas a la salud	Medio
	Problemas a la salud	Bajo
	Fallas operativas	Bajo
	Accidentes laborales	Bajo
	Fallas operativas	Bajo
	Problemas a la salud	Bajo
	Problemas a la salud y al medio ambiente	Medio
	Problemas a la salud y al	Medio

	medio ambiente	
--	----------------	--

Tabla 29: Resumen de Riesgos Exógenos

Tipo	Subtipo	Riesgo	Resultado
Exógeno	geológicos	Terremotos	Medio
		Sismos	Medio
		Deslizamientos	Bajo
		Asentamientos	Bajo
		Erosión del suelo	Bajo
Exógeno	Atmosféricos	Inundaciones	Medio
		Huracanes	Bajo
		Sequias	Bajo
		Tormentas	Bajo
Exógeno	Biológicos	Plagas	Bajo
		Epidemias	Bajo
Exógeno	Sociales	Sabotaje	Bajo
		Terrorismo	Bajo

6. CAPITULO 6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

6.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Esta sección corresponde a un plan de manejo ambiental propiamente dicho para la operación y mantenimiento de la Clinica Hospital General los Esteros.

El plan de manejo contempla un programa perentorio de cumplimiento, por lo cual incluye un cronograma valorado donde se establecen los costos aproximados, plazos y periodicidad de ejecución para cada medida ambiental.

6.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

6.2.1. OBJETIVO GENERAL

Alcanzar la prevención y mitigación de los potenciales impactos ambientales negativos inherentes durante la operación y mantenimiento de la Clinica Hospital General los Esteros.

6.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Enfrentar adecuadamente los potenciales impactos negativos significativos, de manera que se prevenga y minimicen los efectos adversos, en todas las actividades durante la operación y mantenimiento de la Clinica Hospital General los Esteros.
- Establecer un programa de seguimiento y verificación de las medidas ambientales recomendadas.

6.2.3. ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO

El Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente de la Calidad Ambiental en el Acuerdo Ministerial 061 estipula que el Plan de Manejo Ambiental conteniente 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;
- f) 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.

6.2.3.1. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

El plan de prevención y mitigación de impactos contiene un conjunto de acciones tendientes a evitar, reducir y eliminar los impactos potencialmente negativo. Para el efecto se han diseñado las medidas en función de las actividades de la operación y mantenimiento de la Clinica Hopital General los Esteros.

OBJETIVO

Establecer las medidas generales de prevención y mitigación de los impactos ambientales negativos que se generen durante l la operación y mantenimiento de la Clinica Hopital General los Esteros.

ALCANCE

El plan describe las medidas prevención y de mitigación, que se deben implementar para atenuar los impactos ambientales negativos, causados por las actividades de operación y mantenimiento de la Clinica Hopital General los Esteros.

Tabla 30: Plan de prevención y mitigación de impactos

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS							
PROGRAMA DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN							
<p>OBJETIVOS: Implementar y ejecutar medidas preventivas, controladas y optimizadas para evitar la contaminación de los recursos aire, agua generados por la Clinica Hopital General los Esteros, las cuales permitan minimizar los potenciales riesgos ambientales que estaría generando la Clínica</p> <p>LUGAR DE APLICACIÓN: Clinica Hopital General los Esteros- Manta</p>							PPM-01
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Generación de emisiones gaseosas	Contaminación a la calidad del aire	Realizar limpieza de la chimenea y condensación de grasa en el área de la cocina, mantener registros de limpieza.	(Nº de limpiezas realizadas/ Nº de limpiezas planificadas) * 100	Registros de limpieza	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	Mensual	1
Disminuir la concentración de material	Generación de Gases de Combustión y	Realizar trabajos de mantenimiento y calibración que	No. De mantenimiento Realizado	Bitácora de registro de trabajos de	Gerente general de la Clinica Hopital General	Mensual	1

particulado y gases de combustión interna al medio ambiente adyacente	Material Particulado Provocadas por la operación de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	permitan el óptimo funcionamiento de los equipos y motores.		mantenimiento de los equipos y motores.	los Esteros- Manta		
Calidad del agua superficial	Contaminación al recurso agua por la generación de desechos líquidos	Adquirir y emplear detergentes y desinfectantes biodegradables para la limpieza de áreas y utensilios comunes en la cocina y lavandería.	Registro de adquisición de detergente y desinfectantes biodegradables/mes	Procedimiento de dosificación de productos de limpieza	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	Mensual	1
Emisiones de	Contaminación	Realizar	(N° de	Registro de	Gerente general	Trimestral	1

ruido	acústica	mantenimientos a los generadores de emergencia y elaborar una bitácora de los mantenimientos.	mantenimientos realizados / N° de mantenimientos planificados) * 100	mantenimientos o bitácora	de la Clínica Hospital General los Esteros-Manta		
Disminuir los niveles de presión sonora a valores permisibles de exposición.	Generación de Ruido Provocadas por la operación de equipos y motores	Capacitación y concientización del personal de operadores de los equipos del uso de protectores auriculares.	No. Capacitaciones ejecutadas X 100	# Capacitaciones Programadas Registro de la asistencia a capacitación.	Gerente general de la Clínica Hospital General los Esteros-Manta	Semestral	1
Emisiones de ruido	Contaminación acústica	Proporcionar protectores auriculares para la atenuación de ruido a los trabajadores en el	No. Protectores Entregados X 100	Registro de dotación de Equipos de Protección Personal y de manera	Gerente general de la Clínica Hospital General los Esteros-Manta	Semestral	1

		área donde se requiera necesario.		específica de protectores auditivos.			
Almacenamiento de combustibles	Contaminación del suelo	Adecuar un área para el almacenamiento de combustible y aceites usados de acuerdo a la normativa ambiental vigente.	(Actividad realizada/ Actividad planificada) *100	Fotos/Verificación in situ	Gerente general de la Clinica Hospital General los Esteros-Manta	1 sola vez despues de aprobada la licencia ambiental	1 sola vez despues de aprobada la licencia ambiental

6.2.3.2. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

Este plan permite que se realice el correcto manejo de los desechos, sean estos sólidos y líquidos, de forma que se minimice el impacto negativo al ambiente. Se considera que el ciclo de vida del desecho comienza desde la generación hasta la disposición final, el cual debe contar con procedimientos aplicables y eficaces para el manejo de estos.

OBJETIVO

Realizar la gestión de desechos que garantice el cumplimiento con la Normativa Ecuatoriana, con la finalidad de prevenir y controlar la contaminación ambiental en lo relativo a los recursos de aire, agua y suelo.

ALCANCE

La aplicación de este Plan tiene como finalidad realizar un adecuado manejo de los residuos generados por las diferentes actividades de la clínica y en sus diferentes etapas, aplicando las diferentes estrategias de reutilización, recolección y disposición final y cumpliendo con la legislación y normas ambientales vigentes en el Ecuador.

CONTROL DE RESIDUOS GENERADOS

El control de residuos generados, se cuantifica con el fin de realizar un diagnóstico que permita identificar la naturaleza de los residuos, estado físico, cantidad generada, métodos de eliminación y cantidades eliminadas; de esta manera priorizar esfuerzos de reducción y mejorar la gestión de residuos.

SEGREGACIÓN Y RECOLECCIÓN

Con esta actividad se identifica los residuos según su nivel de peligrosidad y según esto determinar las diferentes medidas para su almacenamiento in situ y almacenamiento por residuos por diferenciación de colores. La segregación y clasificación de los desechos permite la identificación de los residuos según su origen

y características, reducción de costos de tratamiento de residuos, reutilización y reciclaje, facilita las actividades de recolección y manejo de los residuos.

ALMACENAMIENTO TEMPORAL

El almacenamiento es la acción de retener temporalmente los desechos sólidos en tanto se procesan para su aprovechamiento, tratamiento o simplemente se entregan al servicio de recolección para su disposición final. Por otra parte se deben agrupar y almacenar los residuos de forma adecuada para optimizar su manejo de acuerdo a criterios de compatibilidad y factibilidad de reutilización y reciclaje y evitar la contaminación cruzada y degradación de los residuos.

Se debe garantizar que el área de almacenamiento cumpla con las siguientes condiciones:

- Lugar cubierto, ventilado y seguro.
- Espacio suficiente para el almacenamiento de los residuos y para su limpieza.
- Contar con capa de protección e impermeabilización para evitar la contaminación del recurso suelo.
- Contar con sistema contra incendio portátil cercano al área.
- Los tanques o recipientes para el almacenamiento de los desechos deberán estar identificado para cada tipo de residuo.

TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL

Cada vez que se cuente con una cantidad considerable de desechos se entregarán al servicio de recolección pública o por su cuenta El Constructor los transportará y depositará en el relleno sanitario, previa autorización de la Fiscalización; si estos fueran residuos peligrosos se entregarán a un Gestor Ambiental autorizado. El material de excavación o desalojo que se produce con el corte de suelo y excavación serán de gran utilidad para rellenar los espacios que se necesitan para ampliar el área útil de servicios para instalar las nuevas infraestructuras y vías.

DESECHOS LÍQUIDOS

En los frentes de trabajo se generará desechos líquidos por efecto de las necesidades biológica de los trabajadores, para lo cual se instalarán letrinas sanitarias móviles, para los obreros que se encuentren en las áreas de trabajo puedan realizar sus necesidades biológicas.

Tabla 31: Plan De Manejo De Desechos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS							
PROGRAMA DE GESTION Y MANEJO DE DESECHOS							
OBJETIVOS: Adecuado manejo y disposición final de los residuos generado por las actividades de operación y mantenimiento de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta LUGAR DE APLICACIÓN: Clinica Hopital General los Esteros- Manta							PMD-01
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Desechos comunes generados por el personal que la labora en la clinica	Afectación a la calidad paisajística y contaminación del área de influencia por residuos sólidos.	Almacenamiento temporal en recipientes diferenciados, para facilitar su manejo y disposición final.	Áreas libres de desechos, ubicación de recipientes para basura y sitios para acopios temporales de desechos, vehículos para el transporte y disposición final.	Registro de control de la naturaleza de los residuos, cantidad generada y registro fotográficos.	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	1	Mensual
Falta de recipientes de	Contaminación del suelo e	Implementar y mantener recipientes	(Actividad realizada / Actividad	Fotos/Verificación in situ	Gerente general de la Clinica	1	Mensual

almacenamiento de desechos	incumplimiento en la Normativa Ambiental Vigente	de almacenamiento de los desechos (comunes, peligrosos, especiales) que cumplan las características y el código de colores establecidos en la normativa.	planificada) * 100		Hopital General los Esteros-Manta		
Inadecuado manejo de desechos peligrosos, infecciosos y no peligrosos	Contaminación del suelo, percepción visual, afectación a la salud	Separar los desechos generados: infecciosos, no peligrosos (reciclables y comunes) y peligrosos.	peligrosos (reciclables y comunes) y peligrosos. (Actividad realizada / Actividad planificada) * 100	Registros de generación de desechos y Registro fotográfico	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Mensual
Falta de señalización en recipientes	Contaminación del suelo, percepción	Mantener la señalización de los recipientes de	No. De recipientes señalizados * 100	Registro fotográfico	Gerente general de la Clinica Hopital General	1	Semestral

para el manejo de desechos	visual	almacenamiento de los desechos de acuerdo a su clasificación			los Esteros-Manta		
Gestión Ambiental	Incumplimiento en la Normativa Ambiental Vigente	Identificar y separar todos los desechos hospitalarios de acuerdo al Acuerdo Ministerial 142.	Registro/bitacora de los residuos peligrosos e infecciosos generados en la clinica hospital general Los Esteros	Fotos/Verificación in situ	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Mensual
Inadecuado manejo de desechos hospitalarios	Contaminación del suelo, percepción visual, afectación a la salud	Colocar recipientes y fundas plásticas de color rojo para almacenamiento de desechos hospitalarios.	No. Recipientes diferenciados * 100	Fotografía	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Mensual
Gestión Ambiental	Incumplimiento en la Normativa Ambiental	Notificar a la entidad responsable con 8 días de anticipación la entrega de desechos	(Actividad realizada / Actividad planificada) * 100	Notificación firmada y sellada	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-	1	Anual a partir de la aprobació

	Vigente	peligrosos.			Manta		n de la licencia ambiental
Inadecuado Manejo de Desechos infecciosos	Contaminación del suelo, afectación a la salud	Entregar los desechos infecciosos a un gestor autorizado. Mantener evidencias de la entrega.	(Desechos entregados/ Desechos generados) * 100	Registros de entrega de desechos infecciosos	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Anual a partir de la aprobación de la licencia ambiental
Inadecuado manejo de desechos peligrosos	Contaminación del suelo, afectación a la salud	Los desechos peligrosos generados de la actividad normal de la clínica (fluorescentes), serán entregados a un gestor autorizado. Mantener evidencias de entrega.	(Desechos peligrosos entregados/ Cantidad de desechos peligrosos generados) * 100	Manifiesto único de la entrega de desechos peligrosos	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Cada vez que se entreguen desechos peligrosos
Inadecuado	Contaminación	Identificar todos los	(Actividad realizada	Fotos/Verifica	Gerente general	1	Trimestra

manejo de desechos peligrosos y especial	del suelo, afectación a la salud	desechos peligrosos y especiales de acuerdo a la normativa (tóner o cartuchos, aceite usado mineral, material adsorbente contaminado con hidrocarburos, entre otros).	/ Actividad planificada) * 100	ción in situ	de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta		1
Gestión Ambiental	Incumplimiento en la Normativa Ambiental Vigente	Implementar una política y procedimiento para reducir, minimizar y/o eliminar la generación de los desechos (peligrosos, no peligrosos o hospitalarios).	(Actividad realizada / Actividad planificada) * 100	Procedimiento	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Trimestral
Inadecuado	Contaminación	Designar áreas	Áreas designadas	Registro	Gerente general	1	1 sola vez

Manejo de Desechos	del suelo, afectación a la salud	diferentes para el almacenamiento de desechos peligrosos y los desechos comunes	para el almacenamiento de los desechos que se generan en la Clinica.	Fotográficos	de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta		después de la obtención de la licencia ambiental
Residuos líquidos (aguas residuales)	Contaminación a la calidad del suelo y el recurso agua y afectación a la salud de la población.	Los residuos líquidos generados en la etapa de operación y mantenimiento de la clinica hospital general los Esteros deberán ser dirigidos hacia la PTAR de Manta	Aguas residuales adecuadamente tratadas.	Registro fotográficos y reportes.	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Diario

6.2.3.3. PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

El presente plan de comunicación, capacitación y educación ambiental está dirigido hacia el personal de la Clínica Hospital General los Esteros- Manta, para garantizar el normal funcionamiento de las actividades durante la operación de la clínica, de manera que los procedimientos en el manejo ambiental, garantice una prevención sobre los factores ambientales identificados.

OBJETIVO

Fomentar y conocer los aspectos generales legales en seguridad, salud y medio ambiente, que actualmente rigen a nivel nacional e internacional, en cuanto a la Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (Higiene Industrial).

ALCANCE

El plan está dirigido a todo el personal involucrado en la operación y mantenimiento de la Clínica Hospital General los Esteros- Manta. Los trabajadores serán capacitado en aspectos relacionados con: uso del equipo de protección personal, instrucciones de manejo de maquinaria y equipos, definir actividades de riesgo, procedimientos para identificar aspectos e impactos ambientales significativos, higiene industrial, entre otros.

ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

En función de las actividades, se definirá el plan de capacitación. El contenido de la capacitación abarcará temas principales, divididos en subtemas, los cuales permitirán ampliar cada uno de los temas a exponer, en donde el trabajador podrá recibir más información. A continuación, se enumeran los temas a abordar durante las capacitaciones a ser impartidas;

- Riesgo en el trabajo y seguridad laboral
- Educación ambiental y Manejo de desechos

DURACIÓN DE EXPOSICIÓN DE LOS TEMAS

El plan de capacitación estará estructurado en la realización de charlas y capacitaciones:
Las capacitaciones, serán impartidas por un técnico experto en salud y seguridad laboral,
de acuerdo a lo estipulado en el cronograma valorado.

Tabla 32: Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL PROGRAMA DE CAPACITACION Y EDUCACIÓN AMBIENTAL							
OBJETIVOS: Capacitar al personal en los diferentes aspecto básico de seguridad laboral y difundir el plan de manejo ambiental LUGAR DE APLICACIÓN: Clinica Hopital General los Esteros- Manta							PCC-01
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Riesgo en el trabajo y Seguridad Laboral	Accidentes laborales	Charlas de capacitación en medidas de seguridad para precautelar la integridad de los trabajadores y proteger el ambiente.	Personal adiestrado y capacitado en riegos de accidentes laborales	Informe de capacitaciones, registro de asistencia y fotográfico.	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Semestral

Inadecuada disposición de desechos por falta de educación Ambiental	Afectación a la calidad paisajística y contaminación del área de la clinica por residuos comunes	Charlas de capacitación a los trabajadores en el manejo de desechos y buenas prácticas laborales	Personal capacitado y formado en el manejo de desechos generados de las actividades de la clinica.	Informe de capacitaciones, registro de asistencia y fotográfico.	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Semestral
---	--	--	--	--	---	---	-----------

6.2.3.4. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

El plan de relaciones comunitarias tendrá como finalidad la difusión y tomar en consideración las observaciones o comentarios de la población directamente afectada y beneficiada de la Clinica Hospital General los Esteros- Manta

OBJETIVO

Mantener buenas relaciones con los habitantes del área de influencia, comprender y manejar los aspectos sociales claves con relación a la Clinica Hospital General los Esteros- Manta.

ALCANCE

La ejecución del plan estará a cargo del gerente general de Clinica Hospital General los Esteros- Manta, se designará una persona específica quién establecerá los mecanismos adecuados para el acercamiento con los habitantes del área de influencia, con la finalidad de resolver cualquier inconveniente que surja con el desarrollo de operación de la Clinica Hospital General los Esteros- Manta , desde el punto de vista social, mediante visitas a los lugares de trabajo y de revisar frecuentemente el cronograma de actividades con la finalidad de establecer las actividades que serán ejecutadas y comunicar a la población, en caso de que las mismas puedan influir con las actividades normales de la población.

LINEAMIENTO DE RELACIONES CON LA COMUNIDAD

La asesoría y mediación en caso de surgir problemas sociales relacionados a la Clinica Hospital General los Esteros- Manta. Preparar todo tipo de materiales y comunicaciones dirigidas a los habitantes del área de influencia de la clinica. Mantener en archivos toda la información distribuida de la clinica así como comunicaciones, actas y demás registros que se detallen en este plan. Involucrar al personal técnico en las reuniones y charlas con la comunidad. Comunicar las medidas ambientales de salud, seguridad, señalización y contingencia que se aplican para la operación de la clinica.

CHARLAS DIVULGATIVAS E INFORMATIVAS

Las charlas se dictarán en los espacios públicos del área de influencia de la Clínica Hospital General los Esteros- Manta, se coordinará con los representantes de la comunidad y diferentes actores sociales, para que asignen un local público para este evento. Se realizarán charlas de divulgación de acuerdo al cronograma; de ser necesario nuevas charlas, la Fiscalización o Supervisión podrán autorizarla.

DIFUSIÓN DE COMUNICADOS RADIALES Y ESPACIOS TELEVISIVOS

Se realizarán mensajes a la población, difundidos a través de las estaciones de radio, y canales televisivos que tengan la mayor cobertura e influencia en la población, con una duración de hasta 30 segundos, la organización estará a cargo del gerente de la Clínica Hospital General los Esteros- Manta.

Tabla 33: Plan de relaciones comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS							
PROGRAMA DE MECANISMO DE RELACION CON LA COMUNIDAD							
OBJETIVOS: Establecer buenas relaciones con la comunidad del área de influencia de la clínica Hospital general los Esteros							PRC-01
LUGAR DE APLICACIÓN: Clínica Hospital general los Esteros -Manta							
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Posibles conflictos con los habitantes de la comunidad	Deficientes relaciones con los habitantes del área de influencia de la clínica Hospital general los Esteros	Socializar las actividades establecidas en el plan de manejo ambiental con la comunidad del área de influencia de la clínica Hospital general los Esteros, mediante	Reuniones periódicas con los representantes, dirigentes y con los habitantes del área de influencia de la clínica Hospital general los Esteros	Registro de reuniones, e invitaciones, formatos de quejas u criterios, registros fotográficos.	Gerente general de la Clínica Hospital General los Esteros-Manta	1	Trimestra 1

		comunicados radiales, televisivos, trípticos informativos, charlas entre otros.					
Dificultades de comunicación entre la clínica y la comunidad	Percepción negativa de la comunidad	Cuando la comunidad solicite se entregará información referente a la gestión ambiental de la clínica (PMA y Licencia Ambiental) y la clínica mantendrá una política de puertas abiertas y	(N° de solicitudes recibidas / N° de solicitudes atendidas) *100	Oficios de solicitud, Registro de entrega - recepción de información ambiental	Gerente general de la Clínica - Hospital General los Esteros-Manta	1	Cuando la comunidad solicite

		buena vecindad.					
Dificultades de comunicación entre la clínica y la comunidad	Percepción negativa de la comunidad	En caso de denuncia se deberá establecer mecanismos para conocer el grupo de personas afectadas	(Actividad realizada / Actividad planificada) * 100	Carta de denuncia	Gerente general de la Clínica Hospital General los Esteros-Manta	1	Cuando existan quejas o denuncias
Dificultades de comunicación entre la clínica y la comunidad	Percepción negativa de la comunidad	En caso de existir denuncias, se coordinarán reuniones con la población afectada para tratar el tema de la queja o	(N° de denuncias atendidas / N° de denuncias registradas) *100	Actas de reunión e informe de temas abordados	Gerente general de la Clínica Hospital General los Esteros-Manta	1	Cuando existan quejas o denuncias

		denuncia					
Dificultades de comunicación entre la clínica y la comunidad	Percepción negativa de la comunidad	Se realizará seguimiento de las medidas tomadas para solventar las quejas o denuncias.	(Actividad realizada/ actividad planificada) * 100	Informe de actividades realizadas	Gerente general de la Clínica Hospital General los Esteros-Manta	1	Cuando existan quejas o denuncias

6.2.3.5. PLAN DE CONTINGENCIAS

La finalidad de este plan es la protección a los habitantes de la zona de influencia directa y trabajadores, que se traduce en un conjunto de disposiciones y medidas anticipadas, cuya finalidad consiste en impedir o disminuir los efectos que se produjeran con motivo de la ocurrencia de calamidades. Se realizará a través del monitoreo y vigilancia de los agentes perturbadores y de la identificación de las zonas vulnerables, con la idea de prever los posibles riesgos o consecuencias para establecer mecanismos de prevención y realizar acciones que permitan evitar o mitigar los efectos destructivos.

OBJETIVO

Enfrentar eventualidades y emergencia operacionales y definir una estrategia de coordinación entre integrantes del grupo de trabajo, indicando las acciones que estén dentro del ámbito de su competencia; y sensibilizar a población que se encuentra expuesto, insertando los temas de prevención y de autoprotección.

ALCANCE

En el siguiente plan se definirá los temas de capacitación y se determinará los responsables que actuarían ante un evento natural y/o provocado por accidente , como también se definirá el equipo básico para atender estas eventualidades.

CONTINGENCIA EN EL PROCESO DE OPERACIÓN DE LA CLINICA GENERAL LOS ESTEROS

El cumplimiento del plan de contingencia contemplará la realización de las actividades propuestas en el presente Plan de Manejo Ambiental. Como punto de partida para el cumplimiento de las medidas se encuentra la organización y asignación de responsabilidades a los involucrados en la clinica Establecimiento de mecanismos de comunicación para atender y controlar de forma efectiva los posibles riesgos que podrían generarse en las diferentes etapas del Proyecto. Establecer el nivel y respuesta de emergencia en caso de situaciones de riesgo.

CREACIÓN DE LAS BRIDADAS DE EMERGENCIAS.

La organización permite la creación de una estructura que determina jerarquías, define actividades y establece responsables; así como sus funciones. Motivo por el cual dentro de su organización interna se conformaran las Brigadas para la Atención de Emergencias, con la finalidad de prever y atender cualquier contingencia derivada de un riesgo, siniestro o desastre.

Las brigadas son grupos de personas organizadas y capacitadas para emergencias y que serán responsables de combatirlas de manera preventiva y ante eventualidades de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre dentro del área de la clinica; de esta manera salvaguardar a las personas, sus bienes y el entorno.

FUNCIONES DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA

Designar responsables y asignar actividades respectivas. Controlar y evaluar las actuaciones preventivas y proponer las medidas para eliminar los diferentes riesgos identificados. Evaluar las emergencias y/o contingencias presentadas e inducciones permanentes a todo el personal respecto a las medidas del plan.

A continuación se establecen los lineamientos generales que permitirán fortalecer la propuesta de las Brigadas de Atención de Emergencias; que incluye información sobre los objetivos y características generales que deberán cumplir cada una de las brigadas establecidas:

Las Brigadas para la atención de emergencias, van a estar conformadas por los trabajadores de la obra que se seleccionen para dicho fin. Estos grupos deberán tener un jefe o coordinador que se reporte al nivel jerárquico más alto inmediato, para garantizar la efectividad de su acción y con suficiente libertad organizacional para decidir e implementar acciones.

Dichos grupos serán los encargados de formular políticas y pautas que abarquen en su totalidad la implementación y organización de la atención de emergencias ocurrientes dentro del área del proyecto.

Las brigadas contarán con un grupo de personas organizadas, entrenadas y equipadas para:

- Identificar las condiciones de riesgo que puedan generar emergencias.
- Desarrollar acciones de prevención y control de las mismas.
- Preparar la forma como se deberá actuar en caso de emergencia.
- Diseñar las medidas para mitigar los efectos después de la emergencia.

SIMULACROS

Una rápida respuesta ante cualquier contingencia, la eficiencia de la misma y el rápido retorno a la normalidad operativa, son resultado del entrenamiento del personal, por lo que se deberán realizar simulacros, para contingencias como incendios, sismos y accidentes laborales.

- Se desarrollará una actividad programada que dispondrá a las personas en un escenario con situaciones lo más parecidas a la que se presentarían en una situación emergente real.
- Se evitará toda condición insegura que podría desencadenar en un accidente real dentro del simulacro.
- El control del personal que realiza la coordinación del evento debe ser riguroso y todo el personal debe estar informado del simulacro que se ejecutará.
- Concluido el simulacro se reunirán los coordinadores y los observadores para elaborar un informe.

Todo esto traerá como consecuencia que el personal tenga conocimiento de las causas que producen las diferentes situaciones de emergencia, su alcance y los métodos de mitigación para las mismas y de esta manera puedan desarrollar habilidades para controlar una contingencia, combatir sus resultados adversos y minimizar el tiempo fuera de operación.

Tabla 34: Plan de contingencias

PLAN DE CONTINGENCIAS							
PROGRAMA DE REPUESTA FRENTE A CONTINGENCIAS							
<p>OBJETIVOS: Brindar una herramienta que ayude al personal que labora en la clinica a responder rápida y eficazmente ante un evento que genere riesgos a la salud humana, instalaciones físicas y al ambiente.</p> <p>LUGAR DE APLICACIÓN: Clinica Hospital General Los Esteros - Manta</p>							PDC-01
Riesgo	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Terremotos	Afectación a las instalaciones	Contar con un programa de contingencia eficiente para actuar en caso de terremotos	Brigadas conformadas, equipos para primeros auxilios	Informe de simulacros y registros fotográficos.	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Trimestra 1
Sismos	Afectación a las instalaciones	Contar con un programa de contingencia eficiente para actuar en caso de sismos	Brigadas conformadas, equipos para primeros auxilios	Informe de simulacros y registros fotográficos.	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Trimestra 1

Inundaciones	Afectación a la infraestructura de la clinica	Disponer de un programa para actuar en caso de inundaciones y realizar limpieza a los drenajes del área.	Numero de Limpieza de drenajes naturales.	Informes y registros fotográficos	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Trimestra 1
Plagas	Afectaciones en la salud del personal y población en general	Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas	Número de áreas de trabajo limpias y ordenadas/Número de áreas de trabajos programadas mantener Limpias y ordenadas vías públicas viviendas y todas las dependencias	Informes y registros fotográficos	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros-Manta	1	Trimestra 1

			públicas en general.				
Riesgo de accidentes	Lesiones y afectaciones al personal por accidentes laborales y del público en general	Contar con un programa de contingencia eficiente para actuar en caso de las emergencias por accidente laborales y del público en general.	Brigadas conformadas, equipos para primeros auxilios	Informe de simulacros y registros fotográficos.	Gerente general de la Clínica Hospital General los Esteros-Manta	1	Semestral

6.2.3.6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Por medio de este plan se busca cumplir las normas nacionales vigentes, asegurar las condiciones básicas necesarias de infraestructura que permitan a los trabajadores tener acceso a los servicios de higiene primordial y médicos esenciales. Además, este plan pretende mejorar las condiciones de trabajo de los empleados, haciendo su labor más segura y eficiente, reduciendo los riesgos de accidentes, dotándoles de equipos de protección personal indispensables y capacitándolos en procedimientos y hábitos de seguridad.

OBJETIVO

Dar a conocer la política de salud ocupacional y seguridad para la prevención de accidentes y control de riesgos e incentivar al personal a realizar sus actividades de manera segura mediante el uso adecuado del Equipo de Seguridad Personal.

ALCANCE

La finalidad y alcance de este plan es garantizar condiciones de seguridad y salud ocupacional a todo el personal que labore para la clínica, a través de políticas y medidas que contribuyan a lograr un ambiente de trabajo seguro y acorde a las normas establecidas para ambientes de trabajo.

POLÍTICA DE SALUD Y SEGURIDAD

La política de salud y seguridad que se establezca se aplicará a todas las operaciones y actividades que se ejecuten en la clínica. Dicha política deberá ser comunicada a todos los trabajadores con el objeto promover el cumplimiento de todos los requerimientos reglamentarios en materia de seguridad y protección ambiental.

Como estrategia de aplicación responsable de la política de seguridad y protección ambiental, se deberá comunicar los potenciales peligros a todo el personal involucrado en la clínica y proveer entrenamiento y equipos apropiados para asegurar la protección y la integridad física de los trabajadores.

ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD

Se deberá implementar un programa de seguridad global que incluya entrenamiento en los siguientes aspectos principales:

- Políticas y normas ambientales y de seguridad.
- Responsabilidades de los trabajadores con respecto a ropa de trabajo.
- Peligros específicos del trabajo y precauciones de seguridad.

REUNIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES

Se deberá efectuar una serie regular de reuniones de seguridad, para verificar el cumplimiento de los procedimientos ambientales y de seguridad operativa establecidos para la clínica establecer el entendimiento de dichos procedimientos en función de garantizar la correcta aplicación de los mismos y evitar afectaciones tanto a los trabajadores como al ambiente. Se deberá dejar constancia de los temas tratados en las reuniones, así como registro de asistencia con firma de quienes participen en la reunión.

RESPONSABILIDAD Y EJECUCIÓN

Para implementar adecuadamente el presente plan, será necesario constituir comités de seguridad con el personal que labore en la clínica Hospital General Los Esteros - Manta.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Dentro del plan de seguridad y salud se deberá elaborar y aplicar el reglamento de seguridad e higiene en el trabajo como lo establece la normativas de seguridad vigente en Ecuador.

TRASLADO DE ACCIDENTADOS Y ENFERMOS

Prestados los primeros auxilios se procederá, en los casos necesarios, al rápido y correcto traslado del accidentado o enfermo al centro asistencial más cercano, que tenga la capacidad de atender el caso y que pueda proseguirse el tratamiento.

Para ello se facilitará los recursos necesarios para el traslado del enfermo o accidentado, en forma inmediata, al respectivo centro hospitalario. Además se colocará en un lugar visible, una lista detallada de las direcciones y teléfonos de las unidades asistenciales, de emergencia, centros de salud, y hospitales más cercanos.

USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Para mantener la seguridad del personal constantemente se controlará de manera muy estricta el uso adecuado del Equipo de Seguridad Personal dentro de las zonas que así lo requieran. El Equipo de Protección Personal (EPP) debe cumplir con normas internacionales o con las normas INEN o equivalentes. Es obligatorio que el personal use durante las horas de trabajo los implementos de protección personal.

SEÑALIZACION

La señalización considera una serie de actividades tendientes a delimitar y señalar las áreas externas de trabajo de tal forma de generar todas las condiciones de seguridad a los habitantes del área de la clínica. Durante el tiempo de ejecución de los trabajos, se deberá ofrecer condiciones razonables de seguridad y comodidad a los habitantes del área de influencia directa.

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios. Deberá contener todos los implementos requeridos para las posibles emergencias; tendrá que ser espacioso, resistente, fácil de transportar, de fácil apertura; y se mantendrá dicho dispositivo en un lugar que sea de fácil acceso. Adicionalmente se capacitará a todo el personal en cuanto a lo que deben hacer en caso de accidentes, y contar con ciertos miembros capacitados para funciones paramédicas en caso de accidentes.

Tabla 35: Plan de seguridad y salud ocupacional

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL							
PROGRAMA DE PREVENCION DE RIESGOS DE ACCIDENTES LABORALES Y DE SEÑALIZACION							
OBJETIVOS: Proteger al personal que labora en la clinica, evitar y/o controlar la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales.							PSS-01
LUGAR DE APLICACIÓN: Clinica Hopital General los Esteros- Manta							
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Accidentes laborales y deterioro de la salud del personal que labora en la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	Afectaciones a la salud e integridad de los trabajadores.	Implementación de seguridad y salud ocupacional, dotación de equipos de protección y capacitación en riesgo de trabajo.	Personal utilizando los equipos de protección y destreza y aplicación de medidas de seguridad en el trabajo por parte del personal.	Políticas y procedimientos de seguridad, registros de afiliación al IESS, listas de entrega de equipos de protección, registros de Entrenamiento y capacitación a trabajadores, actas	Gerente general de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	1	Mensual

				de reuniones de seguridad y registros fotográficos.			
Falta de señalización en áreas de riesgos.	Ocurrencia de accidentes por inadecuada señalización y demarcación de áreas de trabajo.	Prevenir riesgos laborales mediante la instalación de una señalización adecuada.	Áreas señalizadas en los diferentes frentes de trabajo	Registros de señales mantenidas o nuevas instaladas, registro fotográfico y reporte de hallazgos durante inspecciones de verificación.	Gerente general de la Clinica Hospital General los Esteros-MantaPortoviej o	1	Semestr al
Falta de equipos contra incendios	Afectaciones a la salud, riesgos de accidentes	Los equipos y materiales necesarios para hacer frente a una emergencia deberán estar perfectamente identificados y en	(Actividad realizada/ Actividad planificada) *100	Registro fotográfico	Gerente general de la Clinica Hospital General los Esteros-MantaPortoviej o	1	Anual

		lugares de fácil acceso.					
Falta de entrega de EPP	Afectaciones a la salud, riesgos de accidentes	Dotar de Equipos de Protección Personal (EPP) a los empleados, de acuerdo a las actividades que realizan en la clínica	(EPP entregado/ Personal que requiere EPP) * 100	Registro de entrega de EPP	Gerente general de la Clínica Hospital General los Esteros-MantaPortoviejo	1	Anual
Falta de capacitación al personal nuevo	Afectaciones a la salud, riesgos de accidentes	Para asegurar la protección del personal nuevo que se incorpore a la clínica es necesario proporcionarle un entrenamiento de inducción previo al inicio de sus actividades.	(N° de inducciones realizadas / N° de personal nuevo) * 100	Registro de inducciones	Gerente general de la Clínica Hospital General los Esteros-MantaPortoviejo	1	Semestral

<p>Incumplimiento en la entrega del Reglamento Interno de SSO</p>	<p>Afectaciones a la salud y seguridad de los trabajadores</p>	<p>Contar con el Reglamento Interno de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial aprobado, respetar lo estipulado en dicho reglamento.</p>	<p>(Actividad realizada/ Actividad planificada) *100</p>	<p>Reglamento interno aprobado</p>	<p>Gerente general de la Clínica Hospital General los Esteros-MantaPortoviejo</p>	<p>1</p>	<p>1 sola vez</p>
<p>Inadecuada recolección y transporte de desechos hospitalarios</p>	<p>Afectaciones a la salud y seguridad de los trabajadores</p>	<p>Implementar un programa para la recolección y transporte interno de los desechos infecciosos, que incluya rutas exclusivas señalizadas, frecuencias y horarios, que no</p>	<p>(Actividad realizada / Actividad planificada) * 100</p>	<p>Procedimiento Fotos</p>	<p>Gerente general de la Clínica Hospital General los Esteros-MantaPortoviejo</p>	<p>1</p>	<p>Semestral</p>

		interfieran con el transporte de alimentos, horarios de visita y otras propias del establecimiento					
--	--	--	--	--	--	--	--

6.2.3.7. PLAN DE REHABILITACIÓN DE AREAS AFECTADAS

Este plan se implementará sobre el área intervenida, para el manejo y recuperación de las afectaciones existentes. La remediación ambiental se da cuando se han producido daños al medio ambiente, afectando de manera contundente a los seres humanos y los recursos naturales. Las partes afectadas deben presentar evidencias sobre el infractor y en caso de divergencias se puede pedir la mediación de Instituciones u Organizaciones competentes en el ramo.

OBJETIVO

Mejorar el manejo de los recursos mediante la verificación de la Norma Ambiental vigente para la rehabilitación de áreas intervenidas.

ALCANCE

Se deberá tener en cuenta la rehabilitación de áreas afectadas, será de crear las condiciones necesarias para que en la medida de lo posible, las áreas intervenidas retornen a su condición actual, mediante la implementación de las siguientes opciones: restauración a condiciones preexistentes, restauración parcial, restauración a una condición aceptable o ninguna actividad de restauración.

RECUPERACIÓN DIRECTA AL MEDIO AMBIENTE

Las actividades principales luego de la conclusión de la etapa de operación de la clínica incluirán remoción de todas las instalaciones e infraestructura que no está planeada para otros usos futuros, o necesaria para la operación y mantenimiento de la clínica.

REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

Se llevará un registro de cada caso en relaciones a pedidos y/o demandas por compensaciones o rehabilitaciones por daños ambientales. Igualmente se registrarán las acciones y un cronograma de cumplimiento.

Tabla 36: Plan de rehabilitación de áreas

PLAN DE REHABILITACIÓN							
PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE AREAS AFECTADAS							
<p>OBJETIVOS: Rehabilitar el área afectadas de la clinica luego de la etapa de operación y mantenimiento. LUGAR DE APLICACIÓN: Clinica Hospital General Los Esteros</p>							PRC-01
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Daños a la infraestructura privada y pública del sector.	Afectación a las infraestructuras particulares o privadas.	Rehabilitar las áreas afectadas por la operación y mantenimiento de la Clinica.	Áreas reconformadas y/o pago de indemnizaciones y compensaciones	Registro de inventario y fotográfico, reporte de hallazgos durante inspecciones de cumplimiento.	Gerente General de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	1	Al finalizar la operación de la clínica
Abandono a las instalaciones	Afectación a los espacios de la clínica por	Rehabilitar las áreas afectadas por la operación y	Accesos y otras áreas, reconformados y	Registro de inventario y fotográfico,	Gerente General de la Clinica Hopital	1	Al finalizar la

de servicios sin dismantelar o reconformar.	áreas de servicios.	mantenimiento de la Clínica.	áreas recuperadas en condiciones acorde lo encontrado ante de la intervención.	reporte de hallazgos durante inspecciones de cumplimiento	General los Esteros- Manta		operación de la clínica
Generación de desechos	Intervención de áreas y la intromisión de elementos ajenos al entorno	Realizar una evaluación ambiental para determinar la posible afectación de los recursos naturales en el área de influencia de la Clínica y la existencia de pasivos ambientales dentro del predio	(Actividad realizada / Actividad planificada)*100	Informe de evaluación ambiental	Gerente General de la Clínica Hospital General los Esteros- Manta	1	Al finalizar la operación de la clínica

Generación de desechos	Intervención de áreas y la intromisión de elementos ajenos al entorno	Proceder con las actividades específicas del plan de cierre y abandono, aprobado por la Secretaría de Ambiente.	(Actividad realizada / Actividad planificada)*100	Informe de cierre técnico	Gerente General de la Clínica Hospital General los Esteros- Manta	1	Al finalizar la operación de la clínica
------------------------	---	---	---	---------------------------	---	---	---

6.2.3.8. PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA

El plan de cierre y abandono y entrega de área tiene como finalidad plantear alternativas de manera general del cierre de la clínica, e identificar a las organizaciones responsables para lograr un cierre técnico y adecuado, lo que garantice un correcto procedimiento sobre manejo disposición final de los residuos e infraestructuras retiradas.

OBJETIVO

Garantizar el cierre técnico de la clínica y recuperar las áreas ocupadas por la implementación de la clínica y que el lugar recobre las características normales del entorno.

ALCANCE

Si la clínica se ve afectada considerablemente por causa o derivación de carácter natural o antrópico, y se considera abandonar las instalaciones, deberá emprender una serie de actividades dirigidas a recuperar o rehabilitar el área para que el lugar recobre las características naturales del área. En este contexto se deberá determinar las actividades a realizarse para lograr una correcta aplicación de medidas ambientales.

Tabla 37: Plan de cierre, abandono y entrega del área

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA							
PROGRAMA DE RETIRO DE INFRAESTRUCTURA Y DESECHOS							
OBJETIVOS: Establecer previsiones y medidas adecuadas para el retiro de la estructura de la clinica de acuerdo a un programa estratégicamente planificado y cumpliendo lo estipulado en la normativa ambiental vigente.							PCA-01
LUGAR DE APLICACIÓN: Clinica Hospital General Los Esteros - Manta							
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Generación de desechos	Intervención de áreas y la intromisión de elementos ajenos al entorno	En caso de que se decidiera realizar el cierre de la Clínica, deberá notificarse la decisión del cierre a la autoridad ambiental correspondiente	(Actividad realizada / Actividad planificada) *100	Oficio de notificación realizada/ Cronograma de actividades de desmantelamiento y demolición	Gerente General de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	1	En el tiempo que se defina realizar el cierre técnico y abandono de la obra

		y se deberá adjuntar el cronograma de actividades para el desmantelamiento y demolición de la infraestructura existente.					
Generación de desechos	Intervención de áreas y la intromisión de elementos ajenos al entorno	Entregar los desechos peligrosos y desechos reciclables a un gestor autorizado.	(Cantidad de desechos entregados/Cantidad de desechos generados) *100	Certificados de destrucción de desechos peligrosos/ Certificados de recepción de desechos	Gerente General de la Clinica Hospital General los Esteros- Manta	1	En el tiempo que se defina realizar el cierre técnico y abandono de la obra

Generación de desechos	Intervención de áreas y la intromisión de elementos ajenos al entorno	El proponente de la actividad deberá entregar al propietario del predio, el área libre de todo material extraño.	(Actividad realizada / Actividad planificada) *100	Registro fotográfico, Observación directa	Gerente General de la Clinica Hospital General los Esteros- Manta	1	En el tiempo que se defina realizar el cierre técnico y abandono de la obra
------------------------	---	--	--	---	---	---	---

6.2.3.9. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

El plan de monitoreo y seguimiento ambiental tiene por función básica garantizar el cumplimiento de las indicaciones y de las medidas de protección contenidas en el Plan de Manejo Ambiental. El seguimiento y monitoreo de la mitigación de los impactos generados, puede considerarse como uno de los más importantes componentes de la planificación, así como del diseño de la Gestión Ambiental. Este plan, tiene como finalidad comprobar la eficiencia del PMA y, especialmente, cuando ocurran impactos no previstos, asegurar el desarrollo de nuevas medidas de mitigación o las debidas compensaciones.

OBJETIVO

El objetivo del plan de monitoreo y seguimiento ambiental es verificar el cumplimiento oportuno de las medidas planteadas en el presente plan de manejo ambiental. De igual forma los monitoreos permitirá tomar la información de las diferentes mediciones a realizar para retroalimentar o reorientar las acciones a seguir para la correcta implementación del plan de manejo ambiental, tendientes a evitar, corregir, reducir o compensar los posibles impactos ambientales.

ALCANCE

Este plan está dirigido al control y seguimiento de la implementación del PMA, a través de análisis de laboratorio, revisión de documentos, hallazgo fotográfico para garantizar el fiel cumplimiento o en sus defectos corregir cualquier desviación o No conformidad que se presentará con la operación de la clínica

Tabla 38: Plan de monitoreo y seguimiento

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO							
PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO							
OBJETIVOS: Verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y normas ambientales del Ecuador.							PMS-01
LUGAR DE APLICACIÓN: Clinica Hospital General Los Esteros - Manta							
Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Generación de emisiones gaseosas	Contaminación del aire ambiente, afectación a la salud pública y al personal que labora en la clinica debido a la generación de gases por la utilización de	Realizar monitoreo aire ambiente	Monitoreos realizados por un laboratorio acreditado por la SAE	Informe de análisis realizado en los siguientes parámetros (Dióxido de azufre, monóxido de carbono, ozono y dióxido de nitrógeno, PM10 y PM2,5)	Gerente General de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	1	Anual

	equipos, maquinarias.						
Elevados niveles de ruido	Alteración de los niveles de ruidos por el uso de equipos y maquinarias	Monitoreo de calidad de niveles de ruido, con la finalidad de establecer criterio de cumplimiento bajo la norma y regulaciones ambientales.	Monitoreo de los niveles de ruidos realizados por un laboratorio acreditado por la SAE	Informe de análisis realizados	Gerente General de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	1	Anual
Cumplimiento de la normativa ambiental legal vigente	Generación de Desechos Alteración del Paisaje Urbano	Llevar un registro mensual de cuantificación de los desechos generados que	(Actividad realizada / Actividad planificada)*10 0	Registros de cuantificación de desechos generados / Bitacora	Gerente General de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	1	Anual

		<p>contenga información como: nombre de los desechos, cantidades de entrada y salida, tipo de desecho y destino de todos los desechos generados</p>					
<p>Cumplimiento de la normativa ambiental legal vigente</p>	<p>Generación de Desechos Alteración del Paisaje Urbano</p>	<p>Entregar al Ministerio del Ambiente la Declaración Anual de Desechos Peligrosos,</p>	<p>(Actividad realizada / Actividad planificada) * 100</p>	<p>Oficio de entrega Declaración Anual sellada por el MAE</p>	<p>Gerente General de la Clinica Hospital General los Esteros- Manta</p>	<p>1</p>	<p>Anual</p>

		una vez obtenido el Registro de Generador de Desechos Peligrosos.					
Cumplimiento de la normativa ambiental legal vigente	Afectación de la Calidad del Suelo, agua subterránea, aire Ruido y Vibraciones Generación de Desechos Alteración del Paisaje Urbano.	Realizar reuniones semestrales para el seguimiento de las actividades señaladas en el PMA, de estas reuniones elaborar informes y registros de seguimiento	(N° de reuniones realizadas / N° de reuniones programadas) * 100	Informes semestrales de seguimiento al PMA	Gerente General de la Clinica Hopital General los Esteros- Manta	1	Anual

		que evidencien la ejecución de las mismas.					
--	--	---	--	--	--	--	--

6.2.4. CRONOGRAMA VALORADO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Tabla 39: Cronograma valorado al plan de manejo ambiental

CRONOGRAMA VALORADO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL														
Actividades	MESES												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS														
Realizar limpieza de la chimenea y condensación de grasa en el área de la cocina, mantener registros de limpieza.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	500
Realizar trabajos de mantenimiento y calibración que permitan el óptimo funcionamiento de los equipos y motores.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	500
Adquirir y emplear detergentes y desinfectantes biodegradables para la limpieza de áreas y utensilios comunes en la cocina y lavandería.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	300
Realizar mantenimientos a los generadores de emergencia y elaborar una bitácora de los mantenimientos.			■			■			■			■		500
Capacitación y concientización del personal de operadores de los equipos del uso de protectores auriculares.	■					■								500

entrega de desechos peligrosos.														
Entregar los desechos infecciosos a un gestor autorizado. Mantener evidencias de la entrega.														1000
Los desechos peligrosos generados de la actividad normal de la clínica (fluorescentes), serán entregados a un gestor autorizado. Mantener evidencias de entrega.														1000
Identificar todos los desechos peligrosos y especiales de acuerdo la normativa (tóner o cartuchos, aceite usado mineral, material adsorbente contaminado con hidrocarburos, entre otros).														500
Implementar una política y procedimiento para reducir, minimizar y/o eliminar la generación de los desechos (peligrosos, no peligrosos o hospitalarios)														500
Designar áreas diferentes para el almacenamiento de desechos peligrosos y los desechos comunes														200
Los residuos líquidos generados en la etapa de operación y mantenimiento de la clinica hospital general los Esteros deberán ser dirigidos hacia la PTAR de Manta														-
PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL														

Charlas de capacitación en medidas de seguridad para precautelar la integridad de los trabajadores y proteger el ambiente.														1000
Charlas de capacitación a los trabajadores en el manejo de desechos y buenas prácticas laborales														1000
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS														
Socializar las actividades establecidas en el plan de manejo ambiental con la comunidad del área de influencia de la clínica Hospital general los Esteros, mediante comunicados														1000
Cuando la comunidad lo solicite se entregará información referente a la gestión ambiental de la clínica (PMA y Licencia Ambiental) y la clínica mantendrá una política de puertas abiertas y buena vecindad.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
En caso de denuncia se deberá establecer mecanismos para conocer el grupo de personas afectadas y las causas de la denuncia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
En caso de existir denuncias, se coordinarán reuniones con la población afectada para tratar el tema de la queja o denuncia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Se realizará seguimiento de las medidas tomadas para solventar las quejas o denuncias.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLAN DE CONTINGENCIAS														

Contar con un programa de contingencia eficiente para actuar en caso de terremotos	■			■			■			■			500
Contar con un programa de contingencia eficiente para actuar en caso de sismos	■			■			■			■			500
Disponer de un programa para actuar en caso de inundaciones y realizar limpieza a los drenajes del área.	■			■			■			■			500
Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas	■			■			■			■			500
Contar con un programa de contingencia eficiente para actuar en caso de las emergencias por accidente laborales y del público en general.	■			■			■			■			500
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL													
Implementación de seguridad y salud ocupacional, dotación de equipos de protección y capacitación en riesgo de trabajo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2000
Prevenir riesgos laborales mediante la instalación de una señalización adecuada.	■					■							500

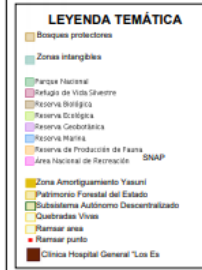
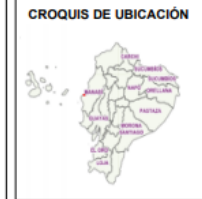
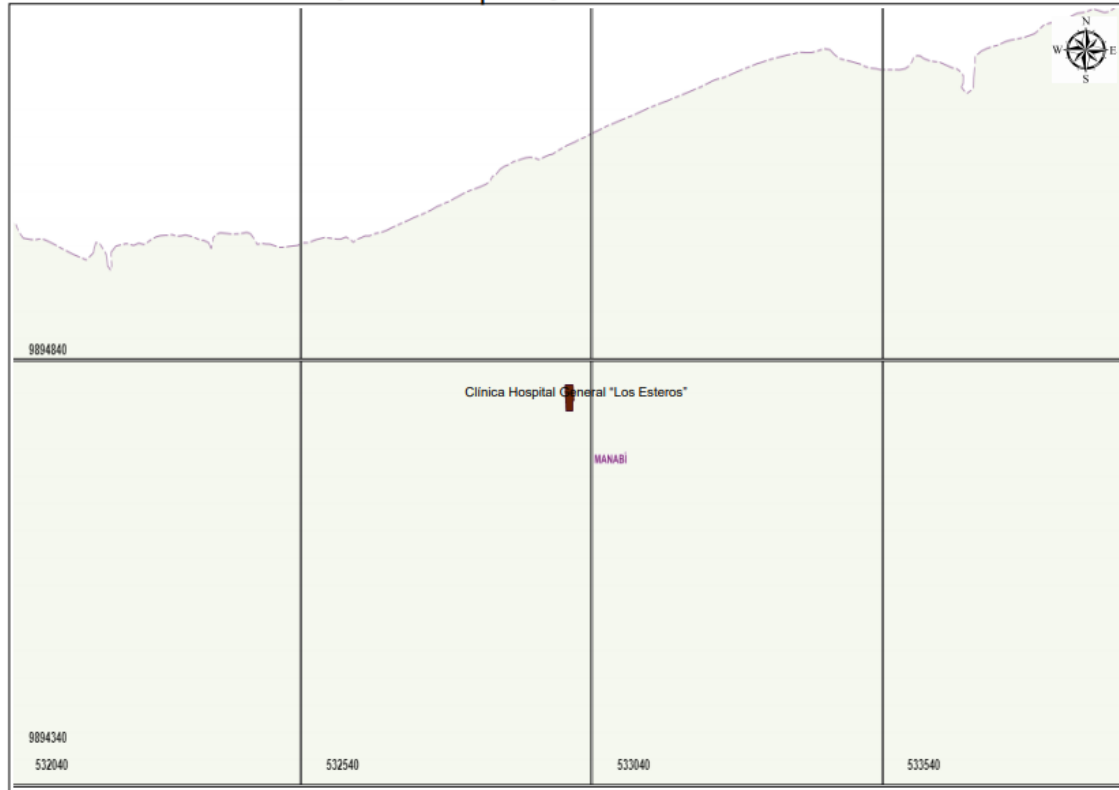
Los equipos y materiales necesarios para hacer frente a una emergencia deberán estar perfectamente identificados y en lugares de fácil acceso.																	500
Dotar de Equipos de Protección Personal (EPP) a los empleados, de acuerdo a las actividades que realizan en la clínica																	1000
Para asegurar la protección del personal nuevo que se incorpore a la clínica es necesario proporcionarle un entrenamiento de inducción previo al inicio de sus actividades.																	500
Contar con el Reglamento Interno de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial aprobado, respetar lo estipulado en dicho reglamento.																	1000
Implementar un programa para la recolección y transporte interno de los desechos infecciosos, que incluya rutas exclusivas señalizadas, frecuencias y horarios, que no interfieran con el transporte de alimentos, horarios de visita y otras propias del establecimiento																	1000
PLAN DE REHABILITACIÓN																	
Rehabilitar las áreas afectadas por la operación y mantenimiento de la Clínica.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000

Realizar una evaluación ambiental para determinar la posible afectación de los recursos naturales en el área de influencia de la Clínica y la existencia de pasivos ambientales dentro del predio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000
Proceder con las actividades específicas del plan de cierre y abandono, aprobado por la Secretaría de Ambiente.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000
PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA														
En caso de que se decidiera realizar el cierre de la Clínica, deberá notificarse la decisión del cierre a la autoridad ambiental correspondiente y se deberá adjuntar el cronograma de actividades para el desmantelamiento y demolición de la infraestructura existente.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000
Entregar los desechos peligrosos y desechos reciclables a un gestor autorizado.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000
El proponente de la actividad deberá entregar al propietario del predio, el área libre de todo material extraño.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47000
PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO														
Realizar monitoreo aire ambiente														2000

ANEXOS

ANEXO 1
MAPA DE INTERSECCIÓN Y
OFICIO DE INTERSECCIÓN

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN Clínica Hospital General "Los Esteros"



DATUM:
Proyección Universal Transversa
de Mercator
WGS-84 Zona 17 Sur

ESCALA:
1:5000

DIRECCIÓN NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El proyecto:

- No intersección con Bosques protectores.
- No está dentro de Zonas intangibles.
- No intersección con SNAP.
- No está dentro de Zona Amortiguamiento Yasuni.
- No intersección con Patrimonio Forestal del Estado.
- No intersección con Subsistema Autónomo Descentralizado.

INFORMACIÓN SUJETA A VERIFICACIÓN DE CAMPO

FUENTE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

CARTOGRAFÍA BASE: Carta Topográfica Instituto Geográfico Militar (1:50,000)

CARTOGRAFÍA TEMÁTICA: Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, 2002 (INIAE/IGM/2002/01)

Generado por: S.U.I.A. Fecha Elaboración: Ma., 9 abril 2019



Sr/a. Proponente
CHAMBA MEDINA AUGUSTO ULPIANO
GERENTE GENERAL
CLINICA LOS ESTEROS SOCIEDAD CIVIL Y COMERCIAL
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:
"CLINICA HOSPITAL GENERAL "LOS ESTEROS", UBICADO EN LA/S PROVINCIA/S DE (MANABÍ)"**

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), et/a Señor(a) de CLINICA LOS ESTEROS SOCIEDAD CIVIL Y COMERCIAL como Proponente del proyecto obra o actividad, solicita a esta Cartera de Estado, emitir el Certificado de Intersección para el Proyecto: CLÍNICA HOSPITAL GENERAL "LOS ESTEROS", ubicado en la/s provincia/s de (MANABÍ).

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 CLÍNICA HOSPITAL GENERAL "LOS ESTEROS", ubicado en la/s provincia/s de (MANABÍ), **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, Señor(a) de CLINICA LOS ESTEROS SOCIEDAD CIVIL Y COMERCIAL 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-2019-410161

El trámite de Regularización Ambiental de su proyecto debe continuar en GOBIERNO PROVINCIAL DE MANABÍ, localizado en la Jurisdicción Territorial de la Provincia

Atentamente,



Magister VELASCO ENRIQUEZ CARLOS ALBERTO
DIRECTOR NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

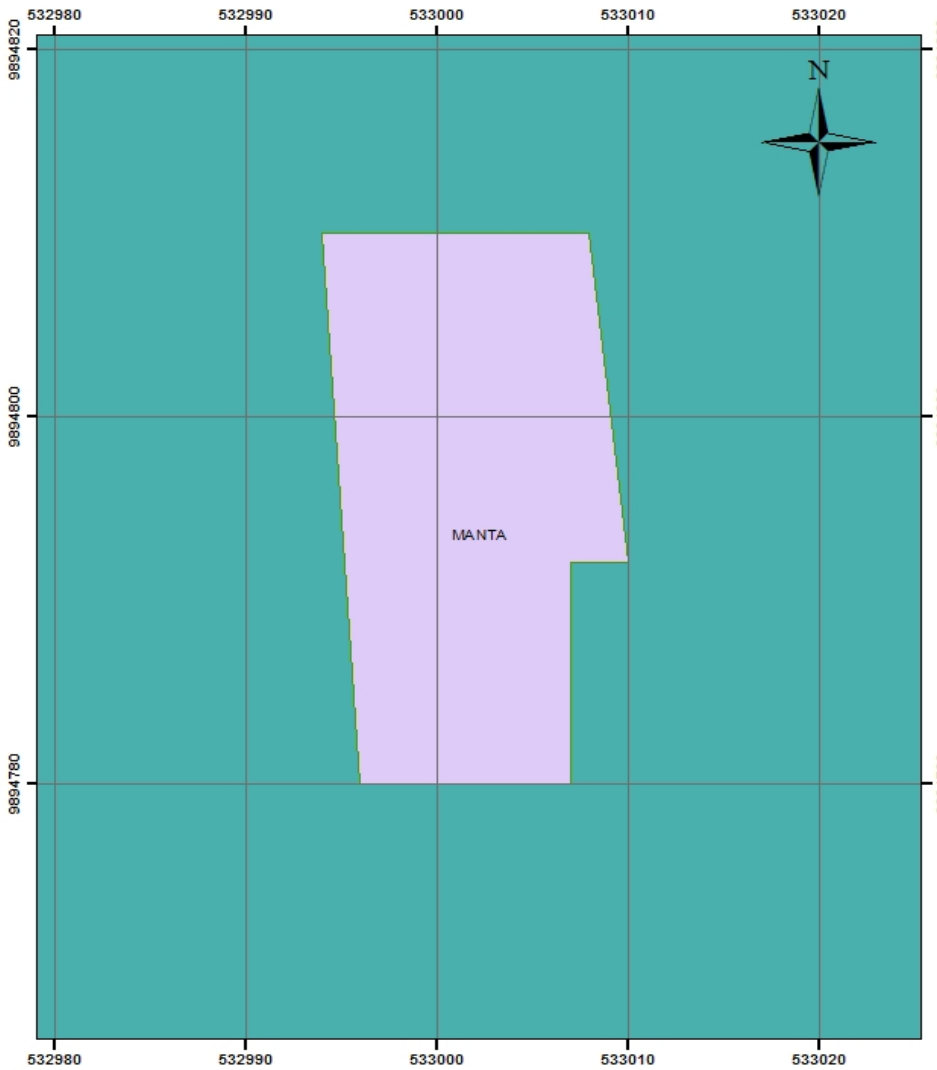
Yo, CHAMBA MEDINA AUGUSTO ULPIANO con cédula de identidad 1102127071, declaro bajo juramento que toda la información ingresada corresponde a la realidad y reconozco la responsabilidad que genera la falsedad u ocultamiento de proporcionar datos falsos o errados, en atención a lo que establece el artículo 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,



CHAMBA MEDINA AUGUSTO ULPIANO
1102127071

ANEXO 2
MAPAS TEMATICOS



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
EX POST FASE DE OPERACIÓN,
MANTENIMIENTO DE LA CLINICA HOSPITAL
GENERAL LOS ESTEROS**

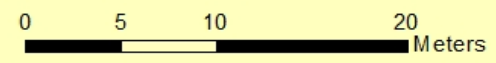
**CONTIENE:
MAPA GENERAL**

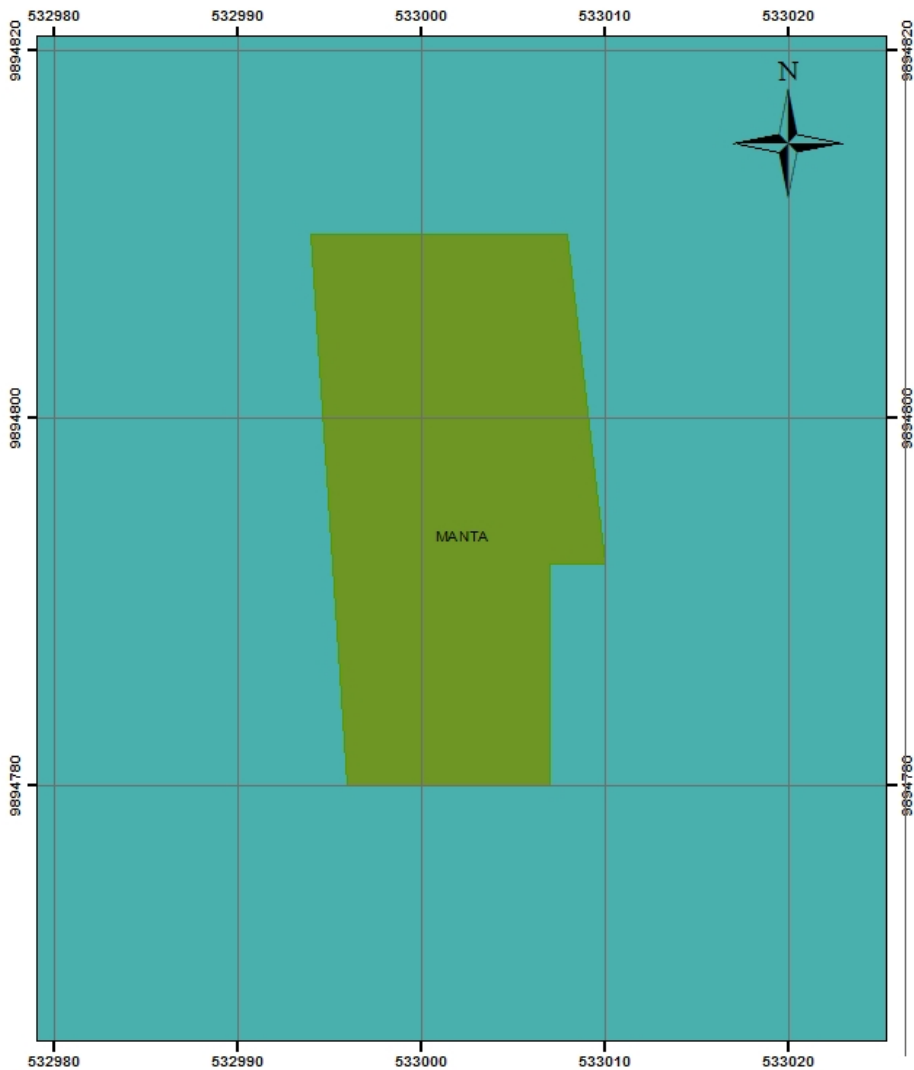
Legend

- CLINICA HOSPITAL GENERAL LOS ESTEROS
- MANTA**
- CANTÓN MANTA
- DESCRIPCIÓN**
- MANTA

**DATUM
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSA
DE MERCATOR
WGS-84 ZONA 17 SUR**

**ESCALA
1:300**





**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
EX POST FASE DE OPERACIÓN,
MANTENIMIENTO DE LA CLINICA HOSPITAL
GENERAL LOS ESTEROS**

CONTIENE:

MAPA EDAFOLOGICO

LEYENDA

DESCRIPCIO

- MONTE ESPINOSO TROPICAL
- CLINICA HOSPITAL GENERAL LOS ESTEROS

MANTA

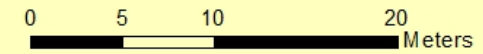
DESCRIPCION

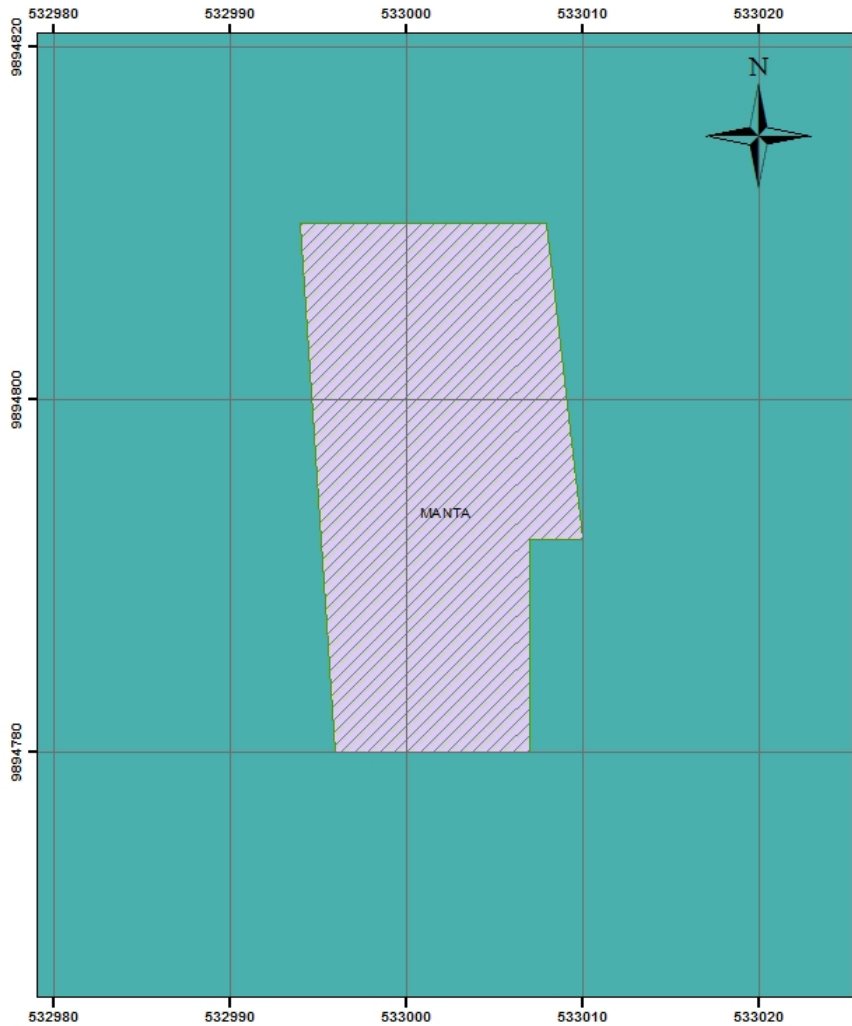
- MANTA

**DATUM
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA
DE MERCATOR
WGS-84 ZONA 17 SUR**

ESCALA

1:300





**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
EX POST FASE DE OPERACIÓN,
MANTENIMIENTO DE LA CLINICA HOSPITAL
GENERAL LOS ESTEROS**

CONTIENE:

MAPA GEOMORFOLOGICO

LEYENDA

DESCRIPCIO

- Zonas Urbanas
- CLINICA HOSPITAL GENERAL LOS ESTEROS

MANTA

- CANTÓN MANTA

DESCRIPCION

- MANTA

**DATUM
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA
DE MERCATOR
WGS-84 ZONA 17 SUR**

**ESCALA
1:300**

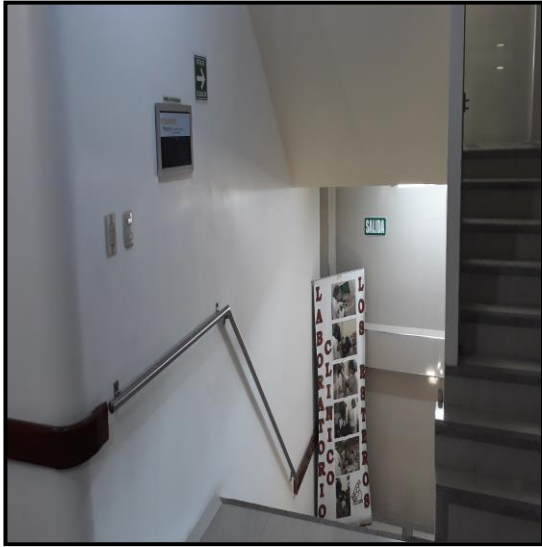
0 5 10 20
 Meters

ANEXO 3
REGISTRO FOTOGRAFICO
DEL ÁREA DE INFLUENCIA



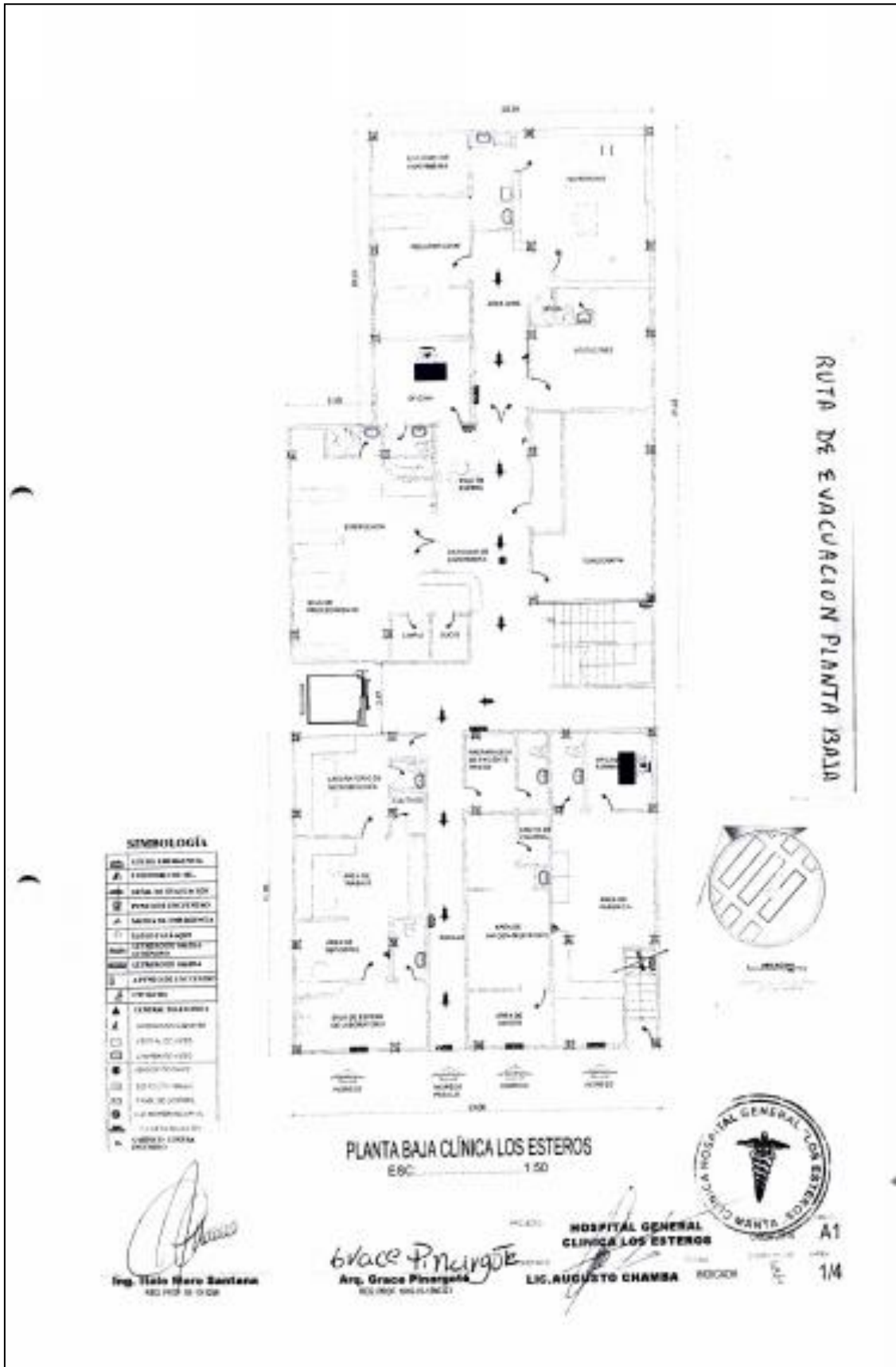
ANEXO 4
REGISTRO FOTOGRAFICO DE
LA DESCRIPCIÓN DE LA
CLINICA





ANEXO 5
PLANOS DE LA DESCRIPCIÓN
DE LA CLINICA

PLANTA BAJA



simbología

1	ESTRUCTURA
2	ESQUEMA DE OB. EX.
3	ESQUEMA DE OB. INTER.
4	ESQUEMA DE OB. EXTER.
5	ESQUEMA DE OB. INTER.
6	ESQUEMA DE OB. EXTER.
7	ESQUEMA DE OB. INTER.
8	ESQUEMA DE OB. EXTER.
9	ESQUEMA DE OB. INTER.
10	ESQUEMA DE OB. EXTER.
11	ESQUEMA DE OB. INTER.
12	ESQUEMA DE OB. EXTER.
13	ESQUEMA DE OB. INTER.
14	ESQUEMA DE OB. EXTER.
15	ESQUEMA DE OB. INTER.
16	ESQUEMA DE OB. EXTER.
17	ESQUEMA DE OB. INTER.
18	ESQUEMA DE OB. EXTER.
19	ESQUEMA DE OB. INTER.
20	ESQUEMA DE OB. EXTER.
21	ESQUEMA DE OB. INTER.
22	ESQUEMA DE OB. EXTER.
23	ESQUEMA DE OB. INTER.
24	ESQUEMA DE OB. EXTER.
25	ESQUEMA DE OB. INTER.
26	ESQUEMA DE OB. EXTER.
27	ESQUEMA DE OB. INTER.
28	ESQUEMA DE OB. EXTER.
29	ESQUEMA DE OB. INTER.
30	ESQUEMA DE OB. EXTER.
31	ESQUEMA DE OB. INTER.
32	ESQUEMA DE OB. EXTER.
33	ESQUEMA DE OB. INTER.
34	ESQUEMA DE OB. EXTER.
35	ESQUEMA DE OB. INTER.
36	ESQUEMA DE OB. EXTER.
37	ESQUEMA DE OB. INTER.
38	ESQUEMA DE OB. EXTER.
39	ESQUEMA DE OB. INTER.
40	ESQUEMA DE OB. EXTER.
41	ESQUEMA DE OB. INTER.
42	ESQUEMA DE OB. EXTER.
43	ESQUEMA DE OB. INTER.
44	ESQUEMA DE OB. EXTER.
45	ESQUEMA DE OB. INTER.
46	ESQUEMA DE OB. EXTER.
47	ESQUEMA DE OB. INTER.
48	ESQUEMA DE OB. EXTER.
49	ESQUEMA DE OB. INTER.
50	ESQUEMA DE OB. EXTER.
51	ESQUEMA DE OB. INTER.
52	ESQUEMA DE OB. EXTER.
53	ESQUEMA DE OB. INTER.
54	ESQUEMA DE OB. EXTER.
55	ESQUEMA DE OB. INTER.
56	ESQUEMA DE OB. EXTER.
57	ESQUEMA DE OB. INTER.
58	ESQUEMA DE OB. EXTER.
59	ESQUEMA DE OB. INTER.
60	ESQUEMA DE OB. EXTER.
61	ESQUEMA DE OB. INTER.
62	ESQUEMA DE OB. EXTER.
63	ESQUEMA DE OB. INTER.
64	ESQUEMA DE OB. EXTER.
65	ESQUEMA DE OB. INTER.
66	ESQUEMA DE OB. EXTER.
67	ESQUEMA DE OB. INTER.
68	ESQUEMA DE OB. EXTER.
69	ESQUEMA DE OB. INTER.
70	ESQUEMA DE OB. EXTER.
71	ESQUEMA DE OB. INTER.
72	ESQUEMA DE OB. EXTER.
73	ESQUEMA DE OB. INTER.
74	ESQUEMA DE OB. EXTER.
75	ESQUEMA DE OB. INTER.
76	ESQUEMA DE OB. EXTER.
77	ESQUEMA DE OB. INTER.
78	ESQUEMA DE OB. EXTER.
79	ESQUEMA DE OB. INTER.
80	ESQUEMA DE OB. EXTER.
81	ESQUEMA DE OB. INTER.
82	ESQUEMA DE OB. EXTER.
83	ESQUEMA DE OB. INTER.
84	ESQUEMA DE OB. EXTER.
85	ESQUEMA DE OB. INTER.
86	ESQUEMA DE OB. EXTER.
87	ESQUEMA DE OB. INTER.
88	ESQUEMA DE OB. EXTER.
89	ESQUEMA DE OB. INTER.
90	ESQUEMA DE OB. EXTER.
91	ESQUEMA DE OB. INTER.
92	ESQUEMA DE OB. EXTER.
93	ESQUEMA DE OB. INTER.
94	ESQUEMA DE OB. EXTER.
95	ESQUEMA DE OB. INTER.
96	ESQUEMA DE OB. EXTER.
97	ESQUEMA DE OB. INTER.
98	ESQUEMA DE OB. EXTER.
99	ESQUEMA DE OB. INTER.
100	ESQUEMA DE OB. EXTER.

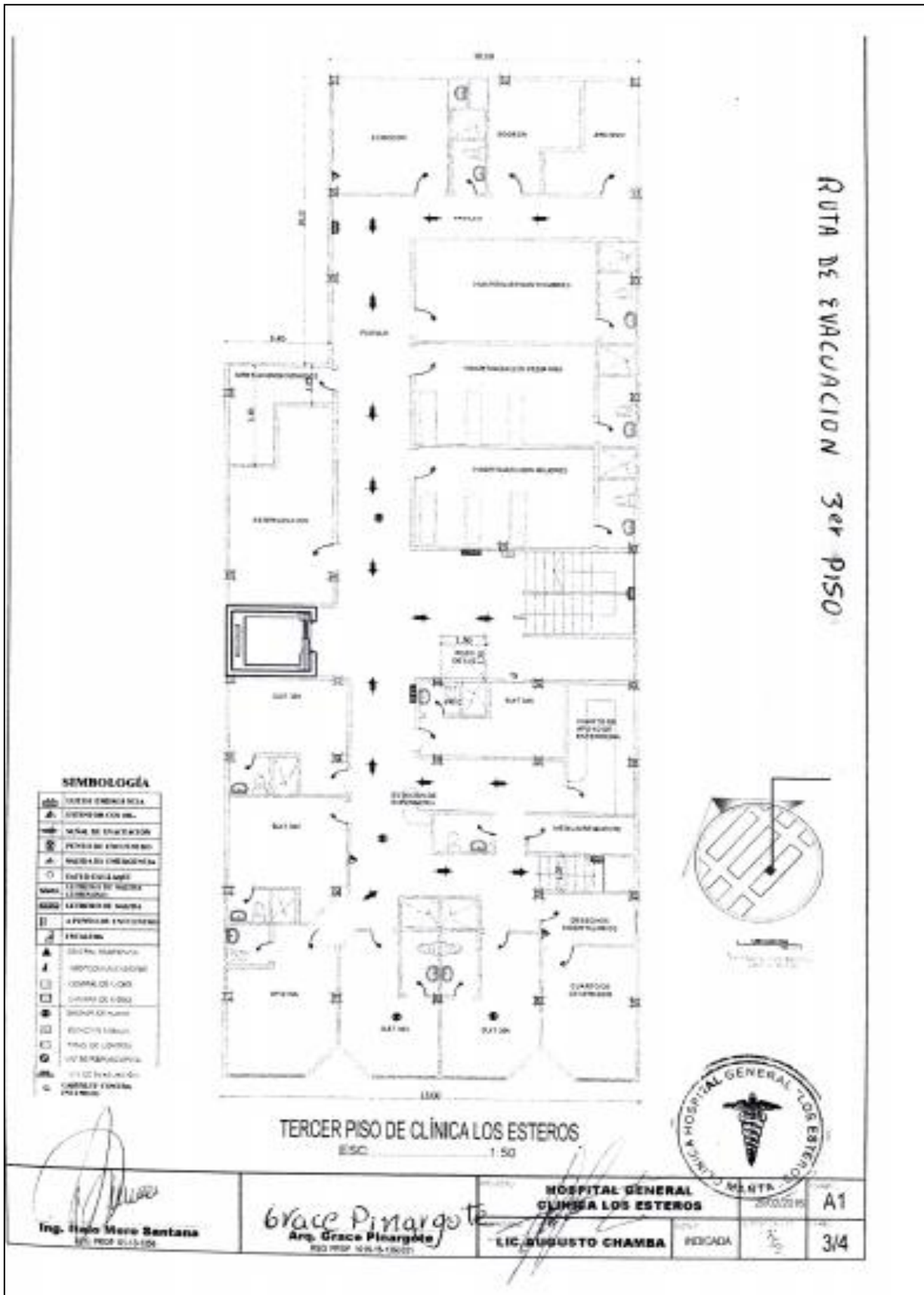
[Signature]
Ing. Iñaki Barro Santana
Médico

[Signature]
Arq. Grace Pinargote
Médico

HOSPITAL GENERAL CLÍNICA LOS ESTEROS
LIC. AUGUSTO CHAMBA
Médico

A1
1/4

SEGUNDO PISO



ANEXO 5
BIBLIOGRAFÍA

- Plan de ordenamiento territorial. 2019. Actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial con especial énfasis en la gestión del riesgo Manta -2019.
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2010.
- Constitución Política de la República del Ecuador, octubre de 2008.
- Ministerio de Salud, Ley Orgánica de la Salud, Registro Oficial N° 423, 22 de diciembre de 2006.
- NTE INEN 2266:2013 Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos
- NTE INEN 3864-1:2013: Colores Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad.
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio
- FDEZ.-VITORIA, V. C. (2000). Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Tercera ed.). Madrid, España: Ediciones Mundi-Prensa
- Censo de Población y Vivienda - Instituto Nacional Estadísticas y Censos – INEC – 2010
- Censo Económico - Instituto Nacional Estadísticas y Censos – INEC □ Varios documentos - Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo – SENPLADES Zonal 4 - 2013.
- Guía de contenidos mínimos para los PDOT, Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo – 2014. □ Sistema Integrados de Indicadores Sociales - SIISE
- INOCAR. 2014. Instituto Oceanográfico de la Armada