



Estudio de Impacto Ambiental ex – post y Plan de Manejo Ambiental



NOVA CLÍNICA MODERNA “CLIMODER S.A.”

Preparado por:
Ing. Andrés Rivera
Consultor Ambiental
Registro N° MAE-974-CI



Contenido

1	Resumen ejecutivo	1
2	Ficha técnica	3
3	Siglas y abreviaturas	5
4	Introducción	6
5	Marco legal e institucional.....	7
6	Definición del área de estudio.....	25
7	Diagnóstico ambiental - Línea base.....	26
7.1	Metodología.....	26
7.2	Componente físico.....	27
7.2.1	Localización geográfica	27
7.2.2	Clima	28
7.2.3	Recurso Agua.....	32
7.2.4	Recurso Suelo.....	34
7.2.5	Recurso Aire.....	38
7.2.6	Paisaje.....	41
7.3	Componente biológico.....	41
7.3.1	Metodología.....	41
7.3.2	Ecosistema.....	42
7.3.3	Flora	42
7.3.4	Fauna	44
7.4	Componente socio económico.....	47
7.4.1	Nivel de consolidación del área de influencia	47
7.4.2	Demografía.....	48
7.4.3	Educación.....	50
7.4.4	Servicios básicos.....	52
7.4.5	Actividades económicas	54
8	Descripción del proyecto.....	55
8.1	Descripción general	56
8.1.1	Descripción de la operación del proyecto	56
8.2	Descripción de actividades	57
8.2.1	Atención en hospitalización	58
8.2.2	Laboratorio Clínico.....	62
8.2.3	Área de imágenes	62

8.2.4	Consulta Externa	64
8.2.5	Ampliación de la infraestructura.....	64
8.2.6	Mantenimiento	66
8.2.7	Gestión de Desechos	67
8.2.8	Lavandería	69
8.2.9	Actividades complementarias	70
8.3	Descripción de la infraestructura.....	72
8.4	Requisitos operacionales.....	73
8.4.1	Recursos Humanos	74
8.4.2	Insumos.....	74
8.4.3	Mobiliario	75
8.4.4	Equipos médicos	75
8.4.5	Equipos del laboratorio clínico	75
8.4.6	Otros equipos, materiales y herramientas.....	76
8.4.7	Servicios básicos.....	76
8.5	Resumen de actividades.....	76
9	Análisis de alternativas	77
10	Definición de áreas de influencia.....	77
10.1	Áreas de influencia directa AID.....	79
10.1.1	AID Componente Físico.....	79
10.1.2	AID Componente Biológico.....	79
10.1.3	AID Componte Socio Económico.....	79
10.2	Áreas de influencia indirecta.....	81
10.2.1	All componente físico	81
10.2.2	All componente biológico.....	81
10.2.3	All componente social	81
10.3	Áreas Sensibles.....	82
11	Identificación y evaluación de impactos ambientales.....	84
11.1.1	Metodología.....	84
11.2	Categorización de Impactos	86
11.3	Evaluación de impactos.....	87
11.4	Análisis de resultados.....	91
11.5	Descripción de impactos potenciales.....	93
11.5.1	Impactos en el medio físico	93

11.5.2	Impactos en el medio biótico	93
11.5.3	Impactos en el medio socio económico	94
12	Identificación de hallazgos	94
12.1	Metodología.....	94
12.2	Reporte de conformidades y no conformidades.....	95
12.3	Análisis de resultados.....	105
13	Plan de acción hallazgos.....	106
14	Análisis de Riesgos.....	112
14.1.1	Riegos exógenos.....	113
14.2	Riesgos endógenos.....	115
15	Plan de Manejo Ambiental.....	115
16	Cronograma valorado del PMA	122
17	Anexos.....	125

Índice de Tablas

Tabla 2.1	Ficha técnica del proyecto.....	3
Tabla 7.1.	Coordenadas UTM de Nocaclínica.....	27
Tabla 7.2	Datos de la estación meteorológica.....	28
Tabla 7.3.	Temperatura mensual	29
Tabla 7.4.	Precipitación mensual	29
Tabla 7.5.	Humedad relativa mensual.....	30
Tabla 7.6.	Velocidad del viento mensual.....	30
Tabla 7.7.	Heliofania mensual.....	31
Tabla 7.8	Resultados muestreo de agua (efluentes).....	33
Tabla 7.9.	Pendientes y tipo de relieve del Cantón Ibarra	35
Tabla 7.10	Puntos de monitoreo de ruido	40
Tabla 7.11	Resultados del monitoreo de ruido.....	40
Tabla 7.12	Lista de plantas encontradas en los recorridos realizados.	42
Tabla 7.13	Especies de aves registradas en el área de estudio.....	45
Tabla 7.14	Especies de anfibios y reptiles registradas en el área de estudio.	46
Tabla 7.15	Población del Cantón Ibarra.....	48

Tabla 7.16 Población del cantón Ibarra por grupos de edad	49
Tabla 7.17 Autoidentificación de la población del cantón Ibarra.....	50
Tabla 7.18 Tipo de vivienda en el Cantón Ibarra.....	52
Tabla 7.19 Suministro de energía eléctrica	53
Tabla 7.20 Abastecimiento de agua potable	53
Tabla 7.21 Eliminación de las aguas servidas	53
Tabla 7.22 Eliminación de la basura	54
Tabla 7.23 Rama de actividad de la población del Cantón Ibarra	54
Tabla 8.1 Desechos peligroso generados.....	67
Tabla 8.2 Recursos Humanos.....	74
Tabla 8.3 Dotación de servicios	76
Tabla 8.4 Resumen de actividades del proyecto.....	76
Tabla 10.1 Actores Sociales Área de Influencia Directa.....	80
Tabla 10.2 Actores sociales All social.....	82
Tabla 10.3 Niveles de sensibilidad.....	83
Tabla 11.1 Criterios de puntuación de la Importancia	85
Tabla 11.2 Categorización de impactos	87
Tabla 11.3 Componentes del entorno del proyecto.....	87
Tabla 11.4 Impactos Ambientales Fase de Operación.....	91
Tabla 11.5 Impactos Ambientales Fase de Cierre y Abandono.....	92
Tabla 12.1 Resultados identificación de hallazgos.....	105
Tabla 13.1 Plan de Acción para Hallazgos.....	106
Tabla 14.1 Matriz de vulnerabilidad	112
Tabla 14.2 Valoración de la probabilidad	113
Tabla 14.3 Síntesis de riesgos en la zona de estudio	114
Tabla 14.4 Valoración de riesgos exógenos	114
Tabla 14.5 Valoración de riesgos endógenos	115

Índice de Figuras

Figura 6.1 Mapa de Ubicación del proyecto	26
Figura 7.1 Imagen Satelital de área del proyecto	28
Figura 7.2 Diagrama de la temperatura mensual	29
Figura 7.3 Diagrama de distribución de la precipitación anual	29

Figura 7.4 Distribución anual de la humedad relativa.....	30
Figura 7.5 Velocidad media mensual del viento	31
Figura 7.6 Heliofanía mensual	31
Figura 7.7 Mapa de la red hídrica	32
Figura 7.8 Mapa geológico del área de estudio.....	34
Figura 7.9 Mapa de tipos de suelo	36
Figura 7.10 Mapa de uso de suelo del Cantón Ibarra.....	37
Figura 7.11 Concentración de PM ₁₀ en la ciudad de Ibarra.....	38
Figura 7.12 Fotografías de la flora ornamental.....	43
Figura 7.13 Fotografías de la flora ornamental.....	43
Figura 7.14 Fotografía de la flora ornamental	44
Figura 7.15 Fotografía de la fauna (<i>Pyrocephalus rubinus</i> . Pajaro brujo).....	45
Figura 7.16 Población del Cantón Ibarra.....	48
Figura 7.17 Pirámide etárea del cantón Ibarra	49
Figura 7.18 Autoidentificación de la población del cantón Ibarra.....	50
Figura 7.19 Nivel de educación de la población.....	51
Figura 7.20 Ramas de actividad de la población del Cantón Ibarra.....	55
Figura 10.1 Mapa de Áreas de Influencia Clínica Novaclinica Moderna.....	82
Figura 11.1 Impactos Ambientales Fase de Operación.....	91
Figura 11.2 Impactos Ambientales Fase de Cierre y Abandono.....	92
Figura 14.1 Mapa de síntesis de riesgos a peligros naturales.....	114

1 Resumen ejecutivo

CLIMODER S.A. persona jurídica propietaria de la clínica “Novaclínica Moderna” inicia sus actividades en 2002, su actividad se enfoca en el cuidado de la salud humana para lo cual cuenta con sus instalaciones en la ciudad de Ibarra, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura

CLIMODER S.A. consiente de sus obligaciones legales está ejecutando el proceso de regularización ambiental de Novaclínica Moderna, según el catálogo de actividades disponible en la plataforma SUIA del Ministerio del Ambiente, la operación de Novaclínica está dentro de la actividad “Construcción y/u operación de clínicas de medicina general y cirugía y de especialidades privados” que requiere obtener una Licencia Ambiental, para lo cual es necesario la elaboración estudio de impacto ambiental que estará a cargo de un profesional calificado como consultor ambiental por el Ministerio del Ambiente.

El desarrollo del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CLÍNICA "NOVACLÍNICA MODERNA" CLIMODER S.A. Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, siguió los lineamientos descritos en los términos de referencia descargado en la plataforma SUIA para este tipo de estudios, describen el contenido, alcance, focalización, métodos y técnicas aplicarse en la elaboración de estudios ambientales. El estudio contempla entre otros elementos la descripción del proyecto, descripción de la línea base del entorno, delimitación de áreas de influencia, evaluación de impactos ambientales, identificación de hallazgos, plan de acción para los hallazgos y plan de manejo ambiental.

El estudio realizado definió el área de estudio al sector donde se ha establecido Novaclínica, calle Víctor Gómez Jurado y Av. Mariano Acosta, Barrio el Ejido de Ibarra, Parroquia urbana San Francisco, cantón Ibarra de la provincia de Imbabura, que corresponde a una zona netamente urbana de la ciudad de Ibarra donde se desarrollan actividades comerciales y también existen residencias

La línea base se describió considerando información levantada en campo por el equipo técnico, e información de fuentes oficiales. En cuanto al componente físico la zona de estudio tiene un clima propio de los valles interandinos con una temperatura promedio de 17,5°C, la precipitación anual media de 673 mm, humedad es de 79%, esto determina un clima Ecuatorial Mesotérmico semi húmedo. Respecto al componente biológico se destaca que la zona de estudio es un área urbana, en la que no se registró especies de flora silvestre, únicamente especies ornamentales. La fauna silvestre del sector también es escasa, se identificó especies de aves generalistas adaptadas a este ecosistema.

La descripción del proyecto detalla la operación y mantenimiento de la clínica con todos los servicios con los que cuenta, los insumos que emplea y el capital humano que requiere. El predio donde opera la clínica tiene una extensión de 4366 m², los servicios que presta se centran en el cuidado de la salud humana: cirugías, hospitalización, emergencias, consulta externa, laboratorio clínico, servicio de imágenes (rayos x, tomografía, ecografía), farmacia, cafetería; la operación del proyecto también incluye

áreas y actividades complementarias, entre las principales están: administración, cocina, lavandería, bodegas y área de desechos. La operación del proyecto consiste en la prestación de servicios relacionados con el cuidado de la salud humana, el horario de atención es de 09h00 a 13h00 y de 13h30 a 18h00, para hospitalización y emergencia el horario es continuo las 24 horas.

En base al análisis de la interacción entre las actividades del proyecto con los componentes del entorno, se identificó y evaluó los posibles impactos ambientales, se identificó un total de 66 interacciones, 47 corresponden a la fase de operación y mantenimiento y 19 interacciones a la fase de cierre y abandono. En la fase de operación las 47 interacciones se componen de 38 interacciones negativas y 9 interacciones positivas, Se identificaron 12 impactos ambientales significativos que corresponden al 26%, 26 impactos ambientales despreciables o no significativos que abarcan el 55%, y 9 impactos positivos que abarcan el 19% del total. No se identificaron impactos altamente significativos. En la fase de cierre y abandono del proyecto, se identificó 19 interacciones, 7 pueden generar impactos significativos que corresponde el 36,8%; 4 interacciones generan impactos despreciables que corresponde al 21,1% y 8 interacciones pueden generar impactos positivos, lo cual corresponde al 42,1%.

Para conocer el estado actual del cumplimiento de las normas ambientales aplicables al proyecto, se desarrolló la Identificación de Hallazgos, en total se auditó el cumplimiento de 71 artículos o literales de 10 documentos normativos, donde se identificó 53 conformidades y 18 no conformidades menores o incumplimientos, el 75% de las normas auditadas actualmente se cumplen por parte Novaclínica, lo cual evidencia un alto nivel de cumplimiento de las normas aplicables; el 25% de normas que no se han cumplido debidamente requieren atención por parte de Novaclínica, para esto se ha formulado un Plan de Acción de Hallazgos, en el que se describen las acciones a ejecutar en el corto plazo para levantar las no conformidades menores encontradas.

Como resultado final de todo el análisis se formuló el Plan de Manejo Ambiental, que se constituye como un instrumento de gestión ambiental enfocado a prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos o acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de una actividad, el plan está compuesto por los siguientes sub planes:

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

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

2 Ficha técnica

Tabla 2.1 Ficha técnica del proyecto

NOMBRE DEL PROYECTO	Estudio de Impacto Ambiental Clínica "Novaclínica Moderna" CLIMODER S.A. y Plan de Manejo Ambiental	
CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL NACIONAL	Construcción y/u operación de clínicas de medicina general y cirugía y de especialidades privados	
DATOS DEL PROMOTOR	Razón social: CLIMODER S.A.	
	RUC: 1091708937001	
	Representante legal: Diego Andrés Coral Rivadeneira	
	Actividad económica: servicios de salud	
UBICACIÓN DEL PROYECTO	Provincia: Imbabura	
	Cantón: Ibarra	
	Parroquia: San Francisco	
	Dirección: Calle Víctor Gómez Jurado y Av. Mariano Acosta	
	Teléfono: 062631130	
	Coordenadas geográficas (puerta de ingreso)	Latitud: 0°20'42.26"N
		Longitud: 78° 8'3.93"O
		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Establecimiento de salud privado, tipo clínica, oferta servicios relacionados con el cuidado de la salud, cuenta con las áreas: quirófanos, hospitalización, cuidados intensivos, neonatología, emergencias, laboratorio clínico, farmacia, cafetería, cocina, lavandería, área de parqueadero, entre otras.	

CONSULTOR AMBIENTAL	Ing. Andres Rivera O. CC: 1002660684 Consultor Ambiental Calificado Registro N° MAE-974-CI Correo: consultorandresrivera@gmail.com Teléfono: 0998721109	
EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	Nombre / Profesión	Responsabilidad en el Proyecto
	Andrés Rivera Ing. Recursos Naturales Maestrante Sistemas de Gestión Ambiental	Director del proyecto Levantamiento de línea base Identificación y evaluación de impactos ambientales Diagnóstico ambiental – Línea Base Plan de Manejo Ambiental Elaboración de mapas básicos y temáticos Revisión y estructuración de informes
	Andrés Laguna Biólogo – Especialista Componente Biológico	Técnico ambiental Levantamiento de línea base componente biológico
	Lenin Paspuel Ing. Recursos Naturales	Técnico ambiental Levantamiento de línea base componente socio económico
Cristina Acosta Ing. Comercial	Levantamiento de línea base componente socio económico	

VERSIÓN PARA S...

3 Siglas y abreviaturas

Nro.	Sigla/Abreviatura	Nombre completo
1	AM	Acuerdo Ministerial
2	AID	Area de influencia directa
3	AII	Area de influencia indirecta
4	Art.	Artículo
5	C	Conformidad
6	CONADIS	Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades
7	dB	Decibeles
8	EMAPA-I	Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra
9	EPP	Equipo de protección personal
10	EER	Evaluación Ecológica Rápida
11	GLP	Gas licuado de petróleo
12	GEOIMBABURA	Geoportal de Gobierno Provincial de Imbabura
13	GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
14	°C	Grados celcius
15	IGM	Instituto Geográfico Militar
16	INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
17	km	Kilometros
18	Lat.	Latitud
19	l	litro
20	Long	Longitud
21	PM	Material particulado
22	msnm	Metros sobre el nivel del mar
23	mg	Miligramos
24	MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
25	MAE	Ministerio del Ambiente de Ecuador
26	NC+	No Conformidad mayor
27	NC-	No Conformidad menor
28	PMA	Plan de Manejo Ambiental
29	PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
30	SNGR	Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos
31	SAE	Servicio de acreditación ecuatoriano
32	INAMHI	Servicio Ecuatoriano de Meteorología e Hidrología
33	INEN	Servicio Ecuatoriano de Normalización
34	SIISE	Sistema de indicadores sociales del Ecuador
35	SNI	Sistema Nacional de Información
36	SIGTIERRAS	Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica
37	SUIA	Sistema único de información ambiental
38	TULSMA	Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente
39	UPC	Unidad de Policía Comunitaria
40	UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
41	USDA	United States Department of Agriculture
42	UTM	Universal Transversa de Mercator
43	VIA	Valor del Impacto Ambiental

4 Introducción

Clínica Novaclínica Moderna CLIMODER S.A., de la ciudad de Ibarra es una institución médica dedicada a actividades relacionadas con el cuidado de la salud humana, presta sus servicios desde 1971; cuenta con sus nuevas instalaciones desde el año 2005, se ubica en la Calle Víctor Gómez Jurado y Av. Mariano Acosta, perteneciente a la parroquia urbana San Francisco, Cantón Ibarra de la Provincia de Imbabura.

En cumplimiento de las normas legales locales y nacionales respecto a licenciamiento ambiental, CLIMODER S.A., está ejecutando el proceso de regularización ambiental de sus instalaciones, mismo que se encuentra registrado en la plataforma digital SUIA con el código MAE-RA-2016-270841, según el Catálogo Ambiental de Actividades, la actividad económica que enmarca este proyecto es “CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE CLÍNICAS DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA Y DE ESPECIALIDADES PRIVADOS”, el trámite a seguir para la regularización es la obtención de una “Licencia Ambiental”.

La obtención de la licencia ambiental para las fases de operación, mantenimiento y cierre del proyecto contempla la elaboración del presente: “Estudio de Impacto Ambiental ex-post y Plan de Manejo Ambiental Clínica “Noca Clínica Moderna - CLIMODER S.A.”, considerando para su desarrollo los “Términos de Referencia Estándar para Estudio de Impacto Ambiental” igualmente disponibles en la plataforma SUIA.

5 Marco legal e Institucional

El marco legal aplicable al proyecto se describe a continuación:

- **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. 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.

- **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.

- **Ley de Gestión Ambiental**

Art. 19.- Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

Art. 28.- Toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, a través de los mecanismos de participación social, entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación, entre el sector público y el privado.

Acuerdo Ministerial No. 061 de 04 de mayo de 2015, publicado en la edición especial del Registro Oficial No. 316

Art. 6 Obligaciones Generales.- Toda obra, actividad o proyecto nuevo y toda ampliación o modificación de los mismos que pueda causar impacto ambiental, deberá someterse al Sistema Único de Manejo Ambiental, de acuerdo con lo que establece la legislación aplicable, este Libro y la normativa administrativa y técnica expedida para el efecto.

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. 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. 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 a la 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. 54 Prohibiciones.- Sin perjuicio a las demás prohibiciones estipuladas en la normativa ambiental vigente, se prohíbe:

a) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente.

b) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el dominio hídrico público, aguas marinas, en las vías públicas, a cielo abierto, patios, predios, solares, quebradas o en cualquier otro lugar diferente al destinado para el efecto de acuerdo a la norma técnica correspondiente.

c) Quemar a cielo abierto residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.

Art. 60 Del Generador.- Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:

a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.

b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.

c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.

d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.

e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.

f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados.

g) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deberán entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, para garantizar su aprovechamiento y /o correcta disposición final, según sea el caso.

h) Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deberán realizar una declaración anual de la generación y manejo de residuos y/o desechos no peligrosos ante la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable para su aprobación.

i) Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido.

Art. 61 De las prohibiciones.- No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no peligrosos.

Art. 62 De la separación en la fuente.- El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.

Art. 64 De las actividades comerciales y/o industriales.- Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, siendo los siguientes:

a) Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos

b) Deberán ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los residuos no peligrosos.

c) Deberán estar separados de áreas de producción, servicios, oficinas y almacenamiento de materias primas o productos terminados.

d) Se deberá realizar limpieza, desinfección y fumigación de ser necesario de manera periódica.

e) Contarán con iluminación adecuada y tendrán sistemas de ventilación y control de incendios y de captación de olores.

f) Deberán contar con condiciones que permitan la fácil disposición temporal, recolección y traslado de residuos no peligrosos.

g) El acceso deberá ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso de personal autorizado y capacitado.

h) Deberán contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas o animales.

i) El tiempo de almacenamiento deberá ser el mínimo posible establecido en las normas INEN

j) Los usuarios serán responsables del aseo de las áreas de alrededor de los sitios de almacenamiento.

Art. 65 De las prohibiciones.- No deberán permanecer en vías y sitios públicos bolsas y/o recipientes con residuos sólidos en días y horarios diferentes a los establecidos por el servicio de recolección

Art. 88 Responsabilidades.- Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad:

a) Responder individual, conjunta y solidariamente con las personas naturales o jurídicas que efectúen para él la gestión de los desechos de su titularidad

b) Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales

c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales,

d) Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente reglamento, normas INEN

e) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos

f) Identificar y/o caracterizar los desechos peligrosos y/o especiales generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable;

g) Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con el permiso ambiental correspondiente

h) Demostrar ante la Autoridad Ambiental Competente que no es posible someter los desechos peligrosos y/o especiales a algún sistema de eliminación y/o disposición final dentro de sus instalaciones

i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales previo a la transferencia; este documento crea la cadena de custodia desde la generación hasta la disposición final; el formulario de dicho documento será entregado por la Autoridad Ambiental Competente una vez obtenido el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales;

j) Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente;

k) Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales realizada durante el año calendario. El generador debe presentar la declaración por cada registro otorgado y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte. El incumplimiento de esta disposición conllevará a la anulación del registro de generador, sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles y penales a que hubiere lugar

l) Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad

Art. 91 Del almacenaje de los desechos peligrosos y/o especiales.- Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización, o en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales.

Art. 92 Del período del almacenamiento.- El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha del correspondiente permiso ambiental. En casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar a la Autoridad Ambiental una extensión de dicho periodo que no excederá de 6 meses.

Art. 93 De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos.- Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;

b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;

c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas;

d) El acceso a estos locales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso;

f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia;

g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;

h) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad

sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado;

- i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;
- j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm² durante 15 minutos; y,
- k) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.

Art. 95 Del etiquetado.- Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y/o especiales, debe llevar la identificación correspondiente de acuerdo a las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país, principalmente si el destino posterior es la exportación. La identificación será con etiquetas de un material resistente a la intemperie o marcas de tipo indeleble, legible, ubicadas en sitios visibles.

Art. 97 De la transferencia.- El generador que transfiera desechos peligrosos y/o especiales a un gestor autorizado para el almacenamiento de los mismos, debe llevar la cadena de custodia de estos desechos a través de la consignación de la información correspondiente de cada movimiento en el manifiesto único. El prestador de servicio está en la obligación de formalizar con su firma y/o sello de responsabilidad el documento de manifiesto provisto por el generador en el caso, de conformidad con la información indicada en el mismo.

Art. 209 De la calidad del agua.- Son las características físicas, químicas y biológicas que establecen la composición del agua y la hacen apta para satisfacer la salud, el bienestar de la población y el equilibrio ecológico. La evaluación y control de la calidad de agua, se la realizará con procedimientos analíticos, muestreos y monitoreos de descargas, vertidos y cuerpos receptores; dichos lineamientos se encuentran detallados en el Anexo I. En cualquier caso, la Autoridad Ambiental Competente, podrá disponer al Sujeto de Control responsable de las descargas y vertidos, que realice muestreos de sus descargas así como del cuerpo de agua receptor.

Toda actividad antrópica deberá realizar las acciones preventivas necesarias para no alterar y asegurar la calidad y cantidad de agua de las cuencas hídricas, la alteración de la composición físico-química y biológica de fuentes de agua por efecto de descargas y vertidos líquidos o disposición de desechos en general u otras acciones negativas sobre sus componentes, conllevará las sanciones que correspondan a cada caso.

Art. 210 Prohibición.- De conformidad con la normativa legal vigente:

- a) Se prohíbe la utilización de agua de cualquier fuente, incluida las subterráneas, con el propósito de diluir los efluentes líquidos no tratados;

b) Se prohíbe la descarga y vertido que sobrepase los límites permisibles o criterios de calidad correspondientes establecidos en este Libro, en las normas técnicas o anexos de aplicación;

c) Se prohíbe la descarga y vertidos de aguas servidas o industriales, en quebradas secas o nacimientos de cuerpos hídricos u ojos de agua;

d) Se prohíbe la descarga y vertidos de aguas servidas o industriales, sobre cuerpos hídricos, cuyo caudal mínimo anual no esté en capacidad de soportar la descarga; es decir que, sobrepase la capacidad de carga del cuerpo hídrico.

Art. 212 Calidad de Suelos.- Para realizar una adecuada caracterización de este componente en los estudios ambientales, así como un adecuado control, se deberán realizar muestreos y monitoreos siguiendo las metodologías establecidas en el Anexo II y demás normativa correspondiente

Art. 221 Emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión.- Las actividades que generen emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión se someterán a la normativa técnica y administrativa establecida en el Anexo III y en los Reglamentos específicos vigentes, lo cual será de cumplimiento obligatorio a nivel nacional

Art. 224 De la evaluación, control y seguimiento.- La Autoridad Ambiental Competente, en cualquier momento podrá evaluar o disponer al Sujeto de Control la evaluación de la calidad ambiental por medio de muestreos del ruido ambiente y/o de fuentes de emisión de ruido que se establezcan en los mecanismos de evaluación y control ambiental.

Para la determinación de ruido en fuentes fijas o móviles por medio de monitoreos programados, el Sujeto de Control deberá señalar las fuentes utilizadas diariamente y la potencia en la que funcionan a fin de que el muestreo o monitoreo sea válido; la omisión de dicha información o su entrega parcial o alterada será penada con las sanciones correspondientes."

- **Acuerdo Ministerial N° 5186 Reglamento Interministerial para la gestión de desechos sanitarios**

Art. 6.- Son responsabilidades de los establecimientos sujetos a control del presente Reglamento y de todo su personal las siguientes:

1.- Garantizar por parte de sus autoridades, la sostenibilidad de la gestión integral de los desechos sanitarios generados en sus instituciones, mediante la asignación financiera dentro del presupuesto institucional.

2.- Cumplir y exigir el cumplimiento en todas sus fases, de las normas establecidas en el presente Reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios.

3.- Elaborar un Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios, conforme lo descrito en la Norma Técnica para aplicación del presente Reglamento. Dicho Plan deberá incluirse en el Plan de Manejo Ambiental, aprobado para la obtención del Permiso Ambiental correspondiente, el cual será actualizado de ser necesario, con el fin de que se ajuste a las condiciones del establecimiento y a la Normativa Ambiental y Sanitaria vigente.

4.- Disponer de infraestructura física y materiales necesarios que permitan la adecuada gestión de los desechos sanitarios, de acuerdo a su volumen de generación, conforme lo establecido en la Norma Técnica para la aplicación del presente Reglamento que será emitida por la Autoridad Sanitaria y Ambiental Nacional.

5.- Registrarse como generadores de desechos peligrosos y contar con las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes, conforme lo dispuesto en la Normativa Ambiental vigente.

6.- Contar con personal capacitado y suficiente para la gestión interna de los desechos sanitarios, incluida su entrega al Gobierno Autónomo Descentralizado o al gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente.

7.- Nombrar un comité conformado por los siguientes funcionarios del establecimiento: el gerente o quien haga sus veces, el administrador o quien haga sus veces, el responsable de la gestión los desechos sanitarios del establecimiento, y el epidemiólogo o infectólogo de contarse con tal profesional en el establecimiento. En caso de que el establecimiento no cuente con los funcionarios antes mencionados, deberá, de entre su personal, designar un responsable de la gestión de desechos sanitarios, el cual ejercerá todas las atribuciones del Comité. El comité o el responsable, cuyos integrantes deberán tener los conocimientos y experiencia en el manejo adecuado de desechos, tendrán las siguientes funciones:

a. Elaborar e implementar el Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios en el establecimiento, conforme a los lineamientos de la Normativa Ambiental y Sanitaria vigente.

b. Realizar el monitoreo permanente de la gestión interna de los desechos sanitarios, conforme lo establecido en su Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios. Esta actividad se respaldará por un informe anual de cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios, mismo que será verificado por las Autoridades Ambiental y Sanitaria.

c. Estructurar y ejecutar un plan de capacitación continuo sobre la gestión integral de desechos sanitarios, para el personal permanente y temporal que ingresa al establecimiento.

d. Realizar el diagnóstico anual de la situación de los desechos y de la aplicación de normas de bioseguridad en la institución.

e. Determinar posibilidades técnicas y ventajas económicas de re uso y reciclaje de materiales. Las funciones antes descritas, deben estar incluidas de manera obligatoria en el respectivo Plan de Manejo Ambiental, aprobado para la obtención del Permiso Ambiental correspondiente.

8.- Obtener la certificación de capacitación en la gestión de desechos para los responsables de este proceso en el establecimiento, extendida por la Autoridad Sanitaria, la cual será un requisito para la obtención del permiso de funcionamiento.

9.- El personal que labore en los establecimientos, será corresponsable de la gestión integral de los desechos sanitarios.

10.- Remitir durante los primeros diez (10) días del mes de diciembre de cada año, la declaración anual de la gestión de los desechos sanitarios peligrosos, a la Autoridad Ambiental competente. La declaración anual estará respaldada por la documentación respectiva, conforme lo dispuesto en el numeral 6.1 del Acuerdo Ministerial No. 026, publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 334 de 12 de mayo de 2008 o en la norma que lo sustituya.

11.- Entregar firmado el Manifiesto Único al transportista en cada embarque de desechos peligrosos, el mismo que al final de la gestión contará con la firma de responsabilidad del transportista y el gestor. El generador conservará el Manifiesto Único original suscrito por quienes intervienen en el proceso de gestión externa, mientras que el transportista y el gestor conservarán una copia de dicho documento.

Art. 9.- Los desechos sanitarios infecciosos, serán dispuestos en recipientes y fundas plásticas de color rojo, y los desechos comunes en fundas y recipientes de color negro, cuyo tamaño dependerá del volumen de generación, espacio físico y frecuencia de recolección, de conformidad con las especificaciones de la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento.

Art. 10.- Los desechos sanitarios generados en los establecimientos y ubicados en el almacenamiento primario, se transportarán internamente, al almacenamiento intermedio o al almacenamiento final según corresponda, en vehículos exclusivos o en los recipientes de su generación, tapados y diferenciados para su movilización. Previo a su transporte, el personal responsable verificará que los recipientes y fundas se encuentren íntegros, adecuadamente acondicionados, cerrados y etiquetados.

"Art. 12.- Los espacios designados para el almacenamiento intermedio o temporal y final de los desechos sanitarios, se utilizarán únicamente para este fin, estarán aislados de las otras áreas, estarán debidamente señalizados y su capacidad de almacenamiento abastecerá la generación de desechos del establecimiento."

Art. 13.- Los desechos infecciosos permanecerán en el almacenamiento final, por un periodo de veinticuatro (24) horas. Los diferentes tipos de almacenamiento, deberán sujetarse a los lineamientos determinados en la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento.

Art. 14.- Todas las descargas de efluentes de los establecimientos, sujetos a control por el presente Reglamento, cumplirán con los límites máximos permisibles descritos en el Libro VI Anexo I Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria y lo establecido en el capítulo VIII.- Del Control y Seguimiento Ambiental, del Acuerdo Ministerial No. 006, publicado en la Edición Especial No. 128 del Registro Oficial de 29 de abril de 2014 o la normativa que lo sustituya; y, la Normativa Ambiental aplicable.

Art. 15.- Los desechos infecciosos biológicos generados, se separarán en la fuente y acondicionarán en fundas resistentes y recipientes, claramente etiquetados que cumplan con las especificaciones establecidas en la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento, antes de ser transportados a los sitios de almacenamiento intermedio o final. Estos desechos no deben ser compactados.

Art. 16.- Los desechos de alimentos provenientes de las unidades infecto-contagiosas y salas de aislamiento, se considerarán contaminados y serán tratados como desechos infecciosos.

Art. 17.- Los desechos infecciosos biológicos, debidamente identificados, se transportarán en recipientes con tapa, al almacenamiento intermedio o final, donde permanecerán hasta su recolección externa o tratamiento.

Art. 20.- Los desechos corto-punzantes se depositarán en recipientes resistentes a la perforación, al impacto, debidamente identificados y etiquetados, los cuales previo a su transporte se cerrarán herméticamente, permaneciendo así durante todas las etapas de su gestión interna. En el caso de campañas de vacunación, se podrá utilizar recipientes de cartón extra duro, termo-laminado, específicas para esta actividad.

Art. 22.- Los desechos químicos se segregarán en la fuente, se acondicionarán y manipularán de acuerdo a las instrucciones constantes en sus etiquetas y/u hojas de seguridad, suministradas por los proveedores, y serán devueltos a la empresa distribuidora o proveedora, quien se encargará de la gestión ambientalmente adecuada a través de un gestor autorizado, que cuente con el Permiso Ambiental correspondiente

- **Acuerdo Ministerial No. 026**

Art. 1.- 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

- **Acuerdo Ministerial 142, Registro Oficial 856, 21 de diciembre de 2011**

Listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales

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

Art. 29.- Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peligrosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.

Art. 32.- Para el mantenimiento y recarga de extintores se debe considerar los siguientes aspectos:

a) La inspección lo realizará un empleado designado por el propietario, encargado o administrador, que tenga conocimiento del tema debidamente sustentado bajo su responsabilidad. Esto se lo hace para asegurar que el extintor esté completamente cargado y operable, debe estar en el lugar apropiado, que no haya sido operado o alterado y que no evidencie daño físico o condición que impida la operación del extintor. La inspección debe ser mensual o con la frecuencia necesaria cuando las circunstancias lo requieran mediante una hoja de registro

b) El mantenimiento y recarga debe ser realizado por personas previamente certificadas, autorizadas por el cuerpo de bomberos de cada jurisdicción, los mismos que dispondrán de equipos e instrumentos apropiados, materiales de recarga, lubricantes y los repuestos recomendados por el fabricante

c) Los extintores contarán con una placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el uso, todos estos datos estarán en español o la lengua nativa de la jurisdicción

d) Al extintor se lo someterá a una prueba hidrostática cada seis (6) años. Estarán sujetos de mantenimiento anual o cuando sea indicado específicamente luego de realizar una inspección;

e) Todos los extintores deben ser recargados después de ser utilizados o cuando se disponga luego de realizada una inspección si el caso así lo amerita;

f) Los extintores cuando estuvieren fuera de un gabinete, se suspenderán en soportes o perchas empotradas o adosadas a la mampostería, a una altura de uno punto cincuenta (1.50) metros del nivel del piso acabado hasta la parte superior del extintor. En ningún caso el espacio libre entre la parte inferior del extintor y el piso debe ser menor de cuatro (4) pulgadas (10 centímetros)

g) El certificado de mantenimiento del extintor, será emitido por la empresa que realiza este servicio bajo su responsabilidad, con la constatación del Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción

Art. 188.- Las instituciones y entidades con un número superior a 20 empleados, deben organizar una BRIGADA CONTRA INCENDIOS, la misma que debe estar periódicamente entrenada para evacuación y combate de incendios dentro de las zonas de trabajo. Deben proveerse de los medios de detección, evacuación y extinción en los establecimientos de esta clasificación, no obstante estos edificios pueden albergar concentración temporal de personas y usualmente pueden presentar acumulación de papel, materiales plásticos, material combustible en los acabados, desechos hospitalarios, cielos rasos, alfombras, mobiliario y gran número de redes electrónicas y eléctricas. Por lo tanto se deben adoptar medidas específicas según el riesgo de ignición, expansión, tipo de fuego y resistencia a la exposición de acuerdo a las normas respectivas

Art. 194.- Todas las edificaciones deben disponer de un sistema de detección y alarma de incendios a partir de quinientos metros cuadrados (500 m²) de área útil en edificación o altura de evacuación superior de doce metros (12 m) debe contar con una central de detección y alarma, que permita la activación manual y automática de los sistemas de alarma, situado en un lugar vigilado permanentemente. La activación automática de los sistemas de alarma debe graduarse de forma tal que tenga lugar como máximo cinco minutos (5 min.) después de la activación de un detector de humo o pulsador. El sistema de alerta que permita la transmisión audible y visible de alarmas locales, alarma general y de instrucciones verbales.

- **Decreto Ejecutivo 2339 Reglamento de Seguridad y Salud en los Trabajadores**

Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes

5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.

6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

Art. 14.- De los comités de seguridad e higiene del trabajo

1. En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente

representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste.

Art. 15.- De la unidad de seguridad e higiene del trabajo. 1 En las empresas permanentes que cuenten con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigida por un técnico en la materia que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad.

- **Norma INEN 2266: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos. Requisitos**

6.1.1.4 Quienes manejen materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la operación cumpla con los siguientes requisitos:

6.1.1.6 Instrucción y entrenamiento específicos , documentados, registrados y evaluados de acuerdo a un programa, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. Se recomienda que el programa de capacitación incluya como mínimo los siguientes temas:

- a) Reconocimiento e identificación de materiales peligrosos.
- b) Clasificación de materiales peligrosos.
- c) Aplicación de la información que aparece en las etiquetas, hojas de seguridad de materiales, tarjetas de emergencia y demás documentos de transporte.
- d) Información sobre los peligros que implica la exposición a estos materiales.
- e) Manejo, mantenimiento y uso del equipo de protección personal.
- f) Planes de respuesta a emergencias.
- g) Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia en el transporte

6.1.7.10 Almacenamiento

b) Toda persona natural o jurídica que almacene y maneje materiales peligrosos debe contar con los medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños que pudieran ocurrir como resultado de la negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles.

6.1.7.12 Prevención y planes de emergencia:

b.1.3) Listado de recursos a utilizar para la atención a la emergencia tales como: extintores, mangueras, brigadistas o personal entrenado, kits para derrames, medios de comunicación entre otros.

b.1.4) Hojas de seguridad de materiales (MSDS por sus siglas en inglés) y tarjetas de emergencia que contenga la información descrita en los Anexos A, B.

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

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

- **Decreto Ejecutivo 1215. Reglamento sustitutivo del Reglamento Ambiental para la Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador**

Art. 25.- Manejo y almacenamiento de crudo y/o combustibles.- Para el manejo y almacenamiento de combustibles y petróleo se cumplirá con lo siguiente:

f) Los sitios de almacenamiento de combustibles serán ubicados en áreas no inundables. La instalación de tanques de almacenamiento de combustibles se realizará en las condiciones de seguridad industrial establecidas reglamentariamente en cuanto a capacidad y distancias mínimas de centros poblados, escuelas, centros de salud y demás lugares comunitarios o públicos

6 Definición del área de estudio

El área de estudio está delimitada por la superficie del predio donde se ha establecido la Clínica Novaclinica Moderna, ubicada en la calle Víctor Gómez Jurado y Av. Mariano Acosta, Parroquia San Francisco, Cantón Ibarra en la Provincia de Imbabura.

La clínica se ha implantado en un área de 4366 m², la infraestructura de la proyecto comprende las áreas de hospitalización, quirófanos, cuidados intensivos, neonatología, emergencias, farmacia, cafetería, cocina, lavandería, área de parqueadero, entre otras.

La zona de estudio se localiza en un sector netamente urbano de la ciudad de Ibarra, con características residenciales y comerciales, donde se desarrollan actividades

comerciales relacionadas con la oferta de bienes y servicios, por lo cual se han instalado varios establecimiento comerciales.

En cuanto a características naturales del área de estudio, el sitio ha sido alterado ha alterado totalmente, existen en su mayoría especies de flora ornamentales, fauna nativa está representada por aves, esto concuerda con las características urbanas del sitio

El proyecto colinda por el lado norte y al este con un área recreativa, el Parque Ciudad de Ibarra, hacia el lado sur colinda con el predio propiedad del Sr Andrés Enríquez y el predio del Sr. José Esparza, por el lado oeste colinda con la calle Víctor Gómez Jurado.

Desde el punto de vista hidrográfico, el proyecto se ubica dentro de la microcuenca del Río Chorlaví que es afluente del Rio Tahuando, este es parte de la cuenca hidrográfica del Río Mira que desemboca en el Océano Pacífico

Figura 6.1 Mapa de Ubicación del proyecto



Fuente: SNI, IGM, INEC

7 Diagnóstico ambiental - Línea base

Se describen a continuación las características de área de estudio respecto a los componentes físico, biológico y socio económico

7.1 Metodología

La descripción del entorno o línea base comprende el levantamiento de información primaria y secundaria en el área de influencia del proyecto, los criterios metodológicos aplicados fueron:

- Levantamiento in situ: comprende la fase de campo del estudio, abarca el recorrido del área de implantación del proyecto y sus áreas de influencia con la finalidad de recopilar las principales características del entorno. Esta fase comprendió también el muestreo los componentes del medio físico: ruido y agua, lo cual fue realizado por un laboratorio acreditado por el SAE; en cuanto al componente biótico la información se recopiló mediante la observación directa de especies y la identificación de rastros, no se realizó ningún tipo de colecta o muestreo.
- Recopilación de información secundaria: abarca la recopilación de información relevante del área de estudio proveniente de fuentes de información oficiales:
 - Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Imbabura 2015 – 2035
 - Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ibarra 2012 – 2031
 - Geo portal del GAD Provincia de Imbabura GEOIMBABURA
 - Censo de Población y Vivienda, INEC 2010.
 - Sistema Nacional de Información: archivos geográficos oficiales (shapefiles, fotografías aéreas, imágenes satelitales, etc.)
 - Cartografía oficial básica y temática liberada del Instituto Geográfico Militar
 - Anuarios meteorológicos del INAMHI
 - Mapas de Clima, Isothermas e Isoyetas publicados por el INAMHI
- Procesamiento de datos: comprende la fase de gabinete del estudio y abarca el procesamiento de la información recopilada en la fase de campo y de fuentes secundarias.

7.2 Componente físico

7.2.1 Localización geográfica

Novaclínica se encuentra en la Provincia de Imbabura, Cantón Ibarra, dentro del área urbana, ubicada en la calle Víctor Gómez Jurado, en el sector conocido como “La Plaza Shopping” del Barrio El Ejido de Ibarra, Parroquia San Francisco, su ubicación geográfica corresponde a las siguientes coordenadas.

Tabla 7.1. Coordenadas UTM de Noclínica.

PUNTOS	COORDENADAS UTM WGS84 Zona 17 Sur	
	X	Y
1	818971	10038240
2	819064	10038189
3	819053	10038165
4	819033	10038161
5	819032	10038170
6	818981	10038161

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: Equipo consultor, 2017

Figura 7.1 Imagen Satelital de área del proyecto



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Equipo Consultor, 2017.

7.2.2 Clima

El clima se encuentra condicionado por dos factores: la circulación atmosférica general y las masas de aire locales que resultan del relieve. En el cantón Ibarra existen una variedad de climas, por las diferentes variaciones de altitud que traen como consecuencia una variedad de temperaturas y precipitaciones. La ciudad de Ibarra, según PDOT Provincia de Imbabura, tiene un clima “Ecuatorial Mesotérmico semihumedo” en el cual la temperatura está entre 10°C y 20°C, y la precipitación entre 1000 y 2000 mm anuales.

La descripción de los factores climáticos se realizó en base al análisis de la información publicada en los Anuarios Meteorológico del INAMHI, se consideró la siguiente estación meteorológica:

Tabla 7.2 Datos de la estación meteorológica

CÓDIGO	NOMBRE	UBICACIÓN		ALTITUD (msnm)
		Cantón	Coordenadas Geográficas	
M053	Ibarra – Aeropuerto	Ibarra	X: 78°06'00"	2214
			Y: 00°20'00"	

Fuente: Anuarios Meteorológicos INAMHI
Elaborado por: Equipo Consultor

7.2.2.1 Temperatura

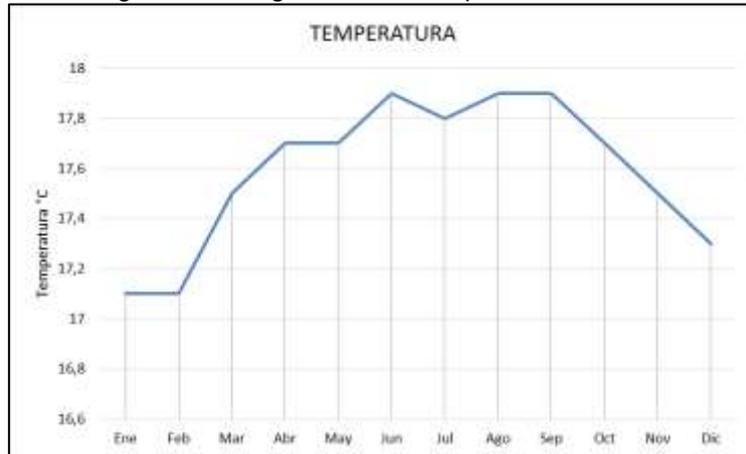
El promedio anual de temperatura registrado fue 17,5°C. El período con temperaturas más altas esta entre los meses de julio y septiembre, esto coincide con la época seca con valores bajos de precipitación. Los meses de enero, febrero y marzo son los meses con temperaturas bajas.

Tabla 7.3. Temperatura mensual

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	PROM
Temperatura (°C)	17.1	17.1	17.5	17.7	17.7	17.9	17.8	17.9	17.9	17.7	17.5	17.3	17.5

Fuente: Anuarios Meteorológicos
Elaborado por: Equipo Consultor, 2017.

Figura 7.2 Diagrama de la temperatura mensual



Fuente: Anuarios Meteorológicos INAMHI
Elaborado por: Equipo Consultor

7.2.2.2 Precipitación

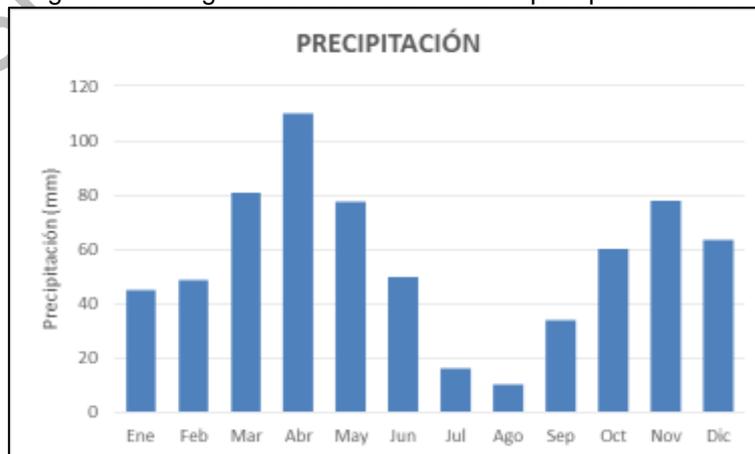
La precipitación media anual es de 673 mm de lluvia, el período lluvioso corresponde a los meses de febrero, marzo y abril, siendo abril el mes con mayor precipitación. El periodo seco con bajas precipitaciones esta entre los meses de julio, agosto y septiembre.

Tabla 7.4. Precipitación mensual

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Σ
Precipitación (mm)	44,99	48,44	80,83	110,18	77,46	49,61	15,95	10,05	33,85	60,25	77,77	63,3	673

Fuente: Anuarios Meteorológicos INAMHI
Elaborado por: Equipo Consultor

Figura 7.3 Diagrama de distribución de la precipitación anual



Fuente: Anuarios Meteorológicos INAMHI
Elaborado por: Equipo Consultor

7.2.2.3 Humedad relativa

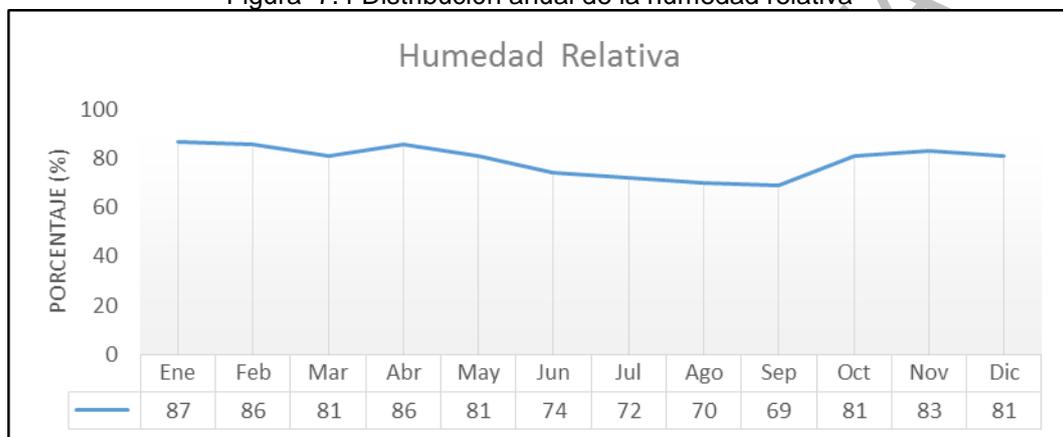
De acuerdo a los datos registrados en la estación meteorológica, el promedio anual es de 79%. Se puede apreciar que el mes de enero presenta mayor humedad y el mes de septiembre menor humedad relativa, siendo los datos registrados 87% y 69% respectivamente.

Tabla 7.5. Humedad relativa mensual

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	X
Porcentaje (%)	87	86	81	86	81	74	72	70	69	81	83	81	79

Fuente: Anuarios Meteorológicos INAMHI
Elaborado por: Equipo Consultor

Figura 7.4 Distribución anual de la humedad relativa



Fuente: Anuarios Meteorológicos INAMHI
Elaborado por: Equipo Consultor

7.2.2.4 Velocidad del viento

El viento registra un valor promedio anual aproximado de 2,00 km/h de velocidad media. El mes de abril registró el valor más bajo al tener una velocidad del viento de 0,9 km/h. Por otra parte lado el mes que registró una mayor velocidad del viento durante el año corresponde a septiembre con una velocidad de 2,9 km/h.

Tabla 7.6. Velocidad del viento mensual

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	PROM
Velocidad (km/h)	1,2	1,2	1,4	0,9	1,3	2,0	2,4	2,4	2,9	1,7	1,5	1,9	2,0

Fuente: Anuarios Meteorológicos INAMHI
Elaborado por: Equipo Consultor

Figura 7.5 Velocidad media mensual del viento



Fuente: Anuarios Meteorológicos INAMHI
Elaborado por: Equipo Consultor

7.2.2.5 Heliofanía

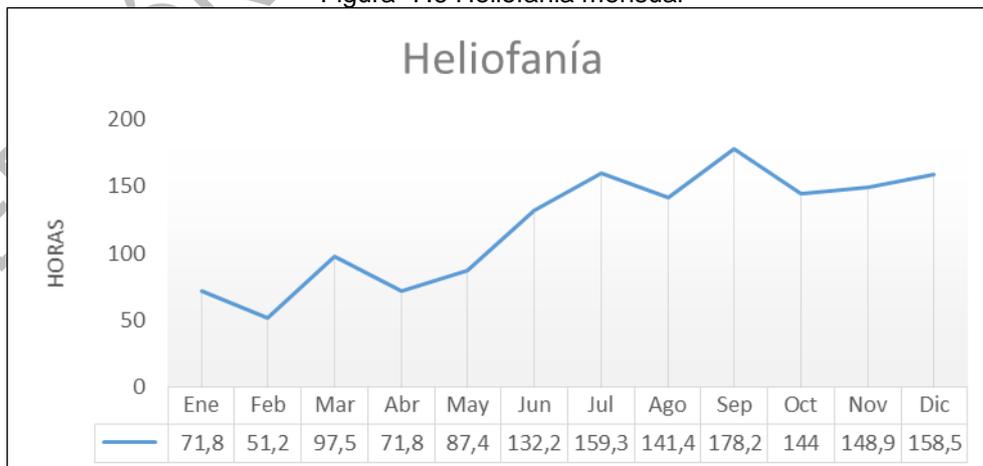
La radiación electromagnética registrada en la estación climática presenta un valor promedio anual de 1442,2 horas. La mayor medición de radiación solar corresponde al mes de septiembre con un valor de 178,2 horas. El mes de febrero registró el valor más bajo con un total de 51,2 horas de radiación solar.

Tabla 7.7. Heliofanía mensual

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	PROM
Heliofanía (Horas)	71,8	51,2	97,5	71,8	87,4	132,2	159,3	141,4	178,2	144,0	148,9	158,5	1442,2

Fuente: Anuarios Meteorológicos INAMHI
Elaborado por: Equipo Consultor

Figura 7.6 Heliofanía mensual



Fuente: Anuarios Meteorológicos INAMHI
Elaborado por: Equipo Consultor

7.2.3 Recurso Agua

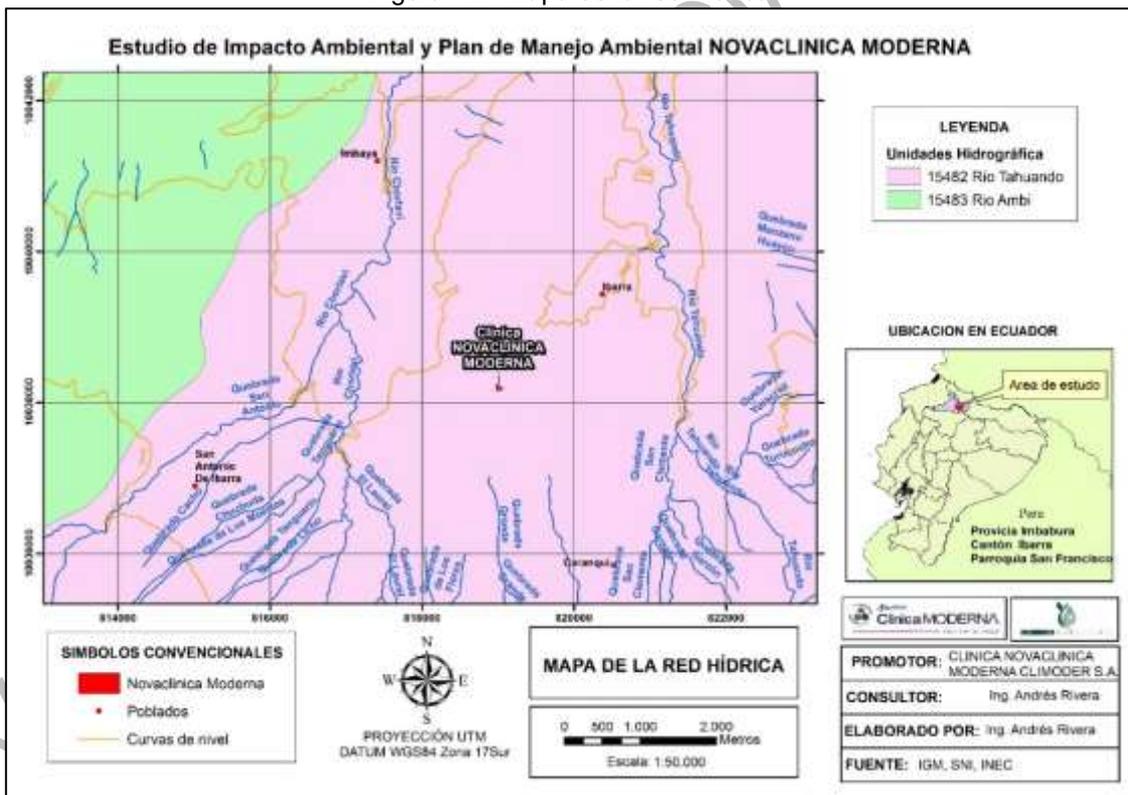
Las condiciones de este recurso en el área de estudio se describieron en base al trabajo de campo y a la recopilación de información de fuentes oficiales, dado que ningún cuerpo de agua atraviesa la revisión bibliográfica se consideró la principal fuente de información.

7.2.3.1 Hidrología local

En el área estudio no se identificó ningún cuerpo de agua, el cuerpo de agua más cercano es la acequia Ajaví que se encuentra embovedada y atraviesa parte de la ciudad de Ibarra para luego descargar sus aguas en río Tahuando ubicado a 2,5 km de distancia desde el proyecto, otro cuerpo de agua es el río Chorlaví que se ubica a 1,8 km.

Respecto a unidades hidrográficas, el área del proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica del río Tahuando que pertenece a la cuenca hidrográfica de río Mira y esta a su vez pertenece a la vertiente amazónica.

Figura 7.7 Mapa de la red hídrica



Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

7.2.3.2 Calidad de agua (efluentes)

NOVA Clínica Moderna, para el desarrollo de sus actividades, utiliza agua potable proveniente de la red pública, suministrada por EMAPA-I. Las aguas residuales generadas en la clínica son descargadas directamente al sistema de alcantarillado público. Las aguas grises que se generan en la clínica provienen del uso de baños, cocina y lavandería, por tanto se considera como aguas residuales domésticas.

La determinación de las características del agua se hizo mediante el análisis de una muestra tomada el 29 de marzo de 2017, el muestreo y análisis fueron realizados por el laboratorio “Laboratorio Biotecnológico Ambiental LAB-BIO-TEC S.A.” que se encuentra acreditado por el SAE. El punto de monitoreo se localiza en la caja de revisión del sistema de alcantarillado de la clínica, donde confluyen las aguas residuales previa a su descarga al sistema de alcantarillado público, este punto fue debidamente aprobado por la autoridad ambiental previo al muestreo y análisis (Anexo: Autorización puntos de monitoreo). Los resultados obtenidos del análisis se compararon con los valores de la Tabla N°8 Límite de descarga al Sistema de Alcantarillado, del Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 097a.

Tabla 7.8 Resultados muestreo de agua (efluentes)

Código de la Muestra		NM-MA1		
N° de reporte Laboratorio		A17-43-01		
Coordenadas UTM WGS84 Z17N		X	818967	
		Y	38231	
Parámetro	Resultado	Unidades	Límite máximo Permisibles*	Cumplimiento
Aceites y grasas	20,8	mg/l	70	SI
Compuestos fenólicos	0,154	mg/l	0,2	SI
DBO	189	mg/l	250	SI
DQO	330	mg/l	500	SI
pH	7,3	mg/l	6 a 9	SI
Solidos suspendidos totales	62	mg/l	220	SI
Temperatura	25	°C	40	SI
Tensoactivos	1,02	mg/l	2	SI
Cadmio	<0,015	mg/l	0,02	SI
Cromo total	<0,13	mg/l	No indicado	SI
Mercurio	<0,002	mg/l	0,01	SI
Plata	<0,05	mg/l	0,5	SI
Zinc	0,09	mg/l	10	SI

* AM 097ª Anexo 1 Tabla 8 Límite de descarga al sistema de alcantarillado

Fuente: Informes de monitoreo LABIOTEC

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

La descarga de aguas residuales al sistema de alcantarillado cumple con los límites permisibles establecidos en la normativa ambiental, el volumen de descarga es reducido y depende de la cantidad de pacientes que utilicen los servicios que presta la clínica.

7.2.4 Recurso Suelo

Comprende la descripción de las características de este recurso en el área de implantación del proyecto y el área de influencia. Su descripción se ha realizado mediante la información en campo y empleando fuentes oficiales de información.

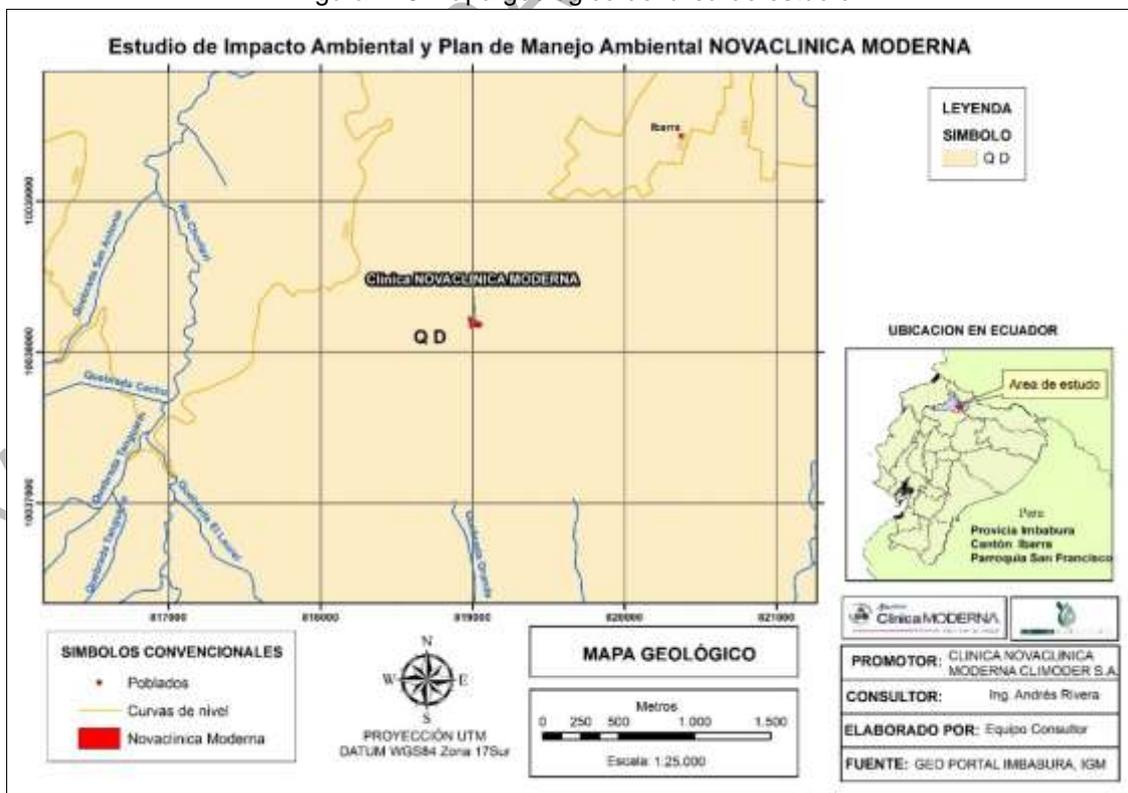
7.2.4.1 Geología

La zona del proyecto se encuentra ubicada dentro de un Graben Interandino, dominado por cinturones lineales de rocas metamórficas (filitas de Ambuquí), instruidos por granitos tipo S e I (Granito de Pimampiro) del Mesozoico temprano y estos cubiertos por sedimentos volcánicos Cenozoicos.

La depresión interandina es una importante estructura extensional limitada a lo largo por fallas y comprende sedimentos volcánicos recientes provenientes de los volcanes más cercanos. Se incluye también sedimentos epiclásticos y vulcanoclásticos distales, primarios de edad inferida Plio-Cuaternaria y depósitos superficiales (glaciares, lahares, terrazas, lagunales, coluviales y aluviales).

La ciudad de Ibarra se encuentra asentada en un valle con una altura promedio de 2220 m.s.n.m., en el norte del territorio ecuatoriano. Regionalmente pertenece a la cuenca intra-andina conocida como la “Hoya Del Chota”, misma que se extiende longitudinalmente dentro del callejón interandino.

Figura 7.8 Mapa geológico del área de estudio



Elaborado por: Equipo consultor, 2017.

QD Formación geológica Volcánicos del Imbabura: Un gran flujo de lava andesítica procedente de este volcán, llega hasta 5 km al suroeste de Ibarra. Este flujo se extiende en la zona al Norte de los pueblos de Atuntaqui y San Antonio de Ibarra. Brechas volcánicas y lahares, procedentes de este volcán han seguido el cauce de los ríos Chorlaví y Tahuando.

7.2.4.2 Geomorfología

Imbabura, se encuentra en la estribación occidental de la Cordillera Real y Cordillera Occidental en la región interandina, está formada por laderas, cerros y altiplanicies segmentadas por la excavación de la red de drenaje y por fallas tectónicas. (PDOT Imbabura, 2015)

La zona de estudio se localiza en el estrato de las bajas vertientes y los relieves inferiores denominado “valles interandinos” , la denominación técnica y geográfica es la cuenca Ibarra-Otavalo, la cual se inicia en la orilla izquierda del río Chota y sus rebordes suben por lo general hasta los 2800 m, aunque su piso altitudinal es netamente más bajo, 2.600 m. en Otavalo y 2.250 en Ibarra y baja a menos de los 1.800 m, al acercarse al valle del Chota. El principal accidente geomorfológico lo conforma el volcán Imbabura.

El principal rasgo de geomorfología lo aporta también la región Interandina, la cual está limitada por los ramales montañosos de la Cordillera de los Andes y que atraviesa el Ecuador de norte a sur, formando valles y depresiones con diversas altitudes y paisajes. Entre la Cordillera Occidental y Central se encuentra la Hoya del Chota. La orientación de las laderas hacia arriba es la de mayor porcentaje, con un área de 99 757,46 ha, representando el 89,03% del total, que se encuentra distribuido uniformemente en todo el cantón.

La Orientación Norte ocupa un área de 3'675,83ha de las laderas ubicada en La Esperanza en las comunidades: La Florida, Paniquindra, Salinas, El Condal y San Antonio en Tanguarin representando el 3,28% del total.

Tabla 7.9. Pendientes y tipo de relieve del Cantón Ibarra

N°	Descripción	Superficie (ha)	Superficie (%)
1	Relieve plano	9762,10	8,71
2	Relieve undulado	8969,46	8,00
3	Relieve ligeramente ondulado	15987,78	14,27
4	Relieve montañoso	45115,63	40,26
5	Relieve intensamente montañoso	25998,24	23,20
6	Relieve escarpado	6219,78	5,55
TOTAL		112053,00	100,00

Fuente: Beltrán R., Dorado E., 2012

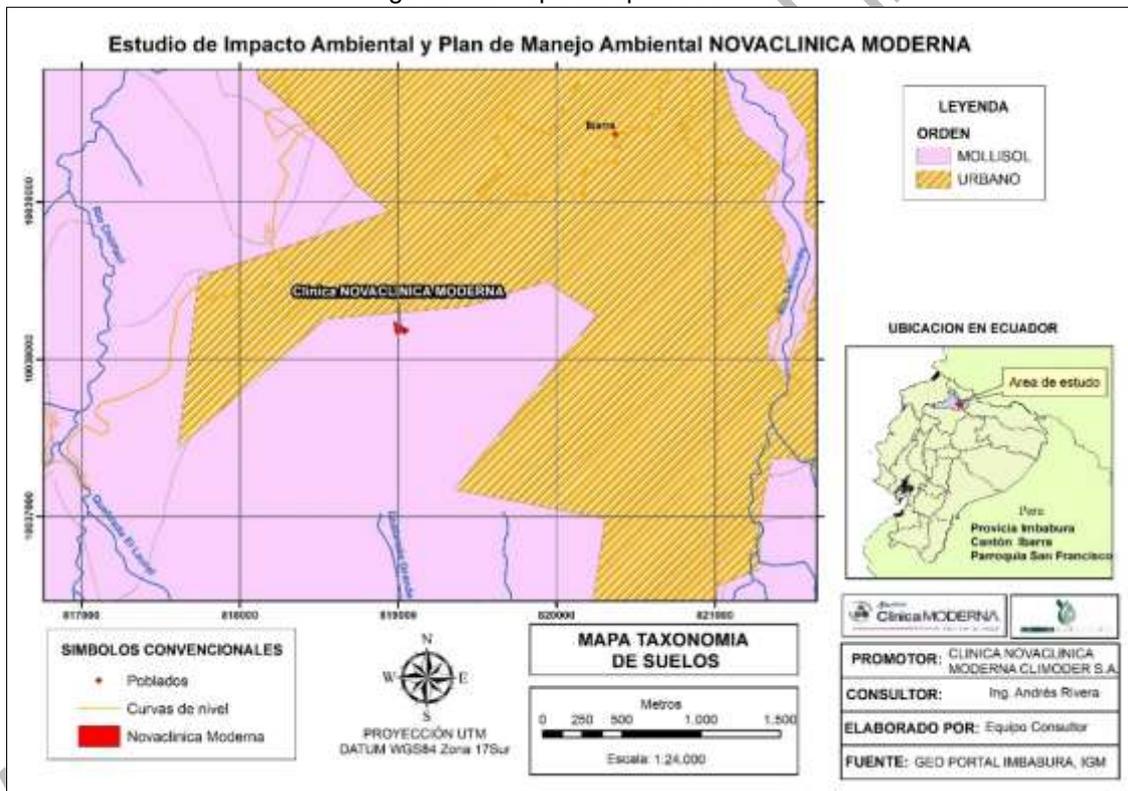
Elaborado por: Equipo consultor, 2017

El sector de estudio se presenta semiplano de pendientes bajas, menor al 5%. Se caracteriza por encontrarse en la zona de depósito de un antiguo delta en donde convergen materiales de diversa granulometría desde las partes altas. La actividad antrópica ha hecho que los causes originales de los ríos hayan sido modificados formando varios depósitos de materiales granulares en matriz areno limosas hacia las zonas convergentes más bajas

7.2.4.3 Tipos de suelo

Los suelos próximos al volcán Imbabura son, generalmente, poco evolucionados; el depósito de materiales recientes o la erosión de las pendientes pronunciadas del cono, ha impedido todo desarrollo del perfil pedológico (igual comportamiento se da en el resto de elevaciones topográficas recientes de la región: Cubilche, Cusin, Mojanda). Los suelos presentan una sucesión de capas de arenas y lápilli, cubiertos por un horizonte húmifero mucho más desarrollado en la medida que el clima es más húmedo.

Figura 7.9 Mapa de tipos de suelo



Elaborado por: Equipo consultor, 2017.

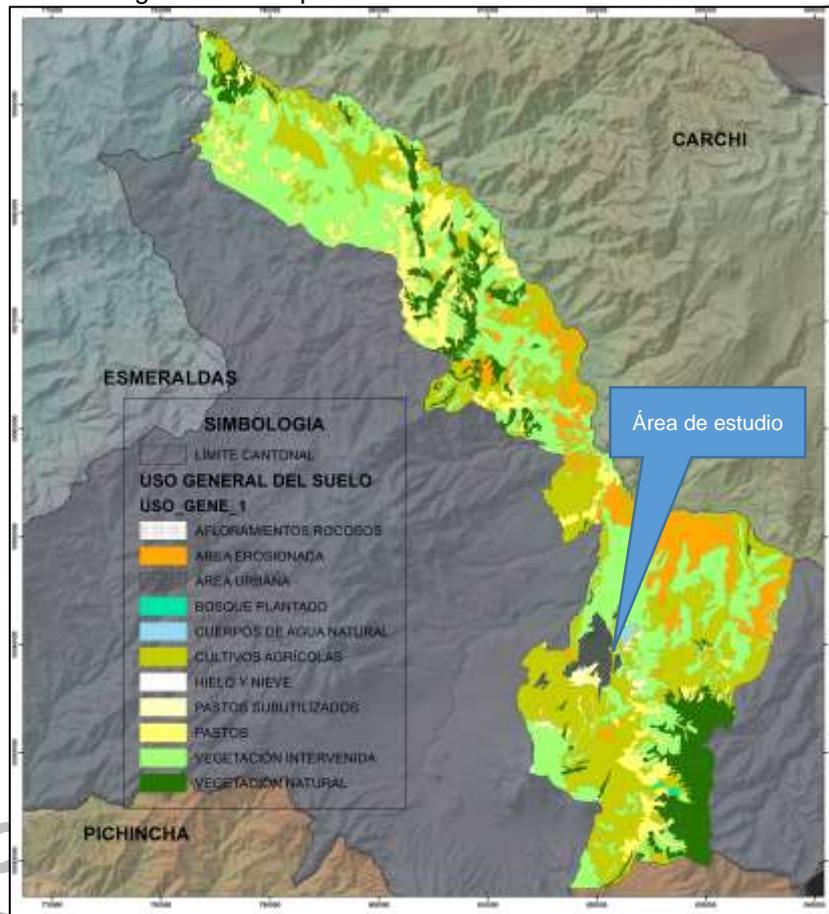
Mollisoles: En su mayoría son suelos de color negro, muy comunes en las áreas de praderas que han dado lugar a la formación de un horizonte superior espeso, oscuro y rico en humus.

7.2.4.4 Usos del suelo

NOVA Clínica Moderna, se encuentra ubicada en la ciudad de Ibarra en el sector centro-este, en una zona totalmente urbana. En las cercanías del área de implantación del proyecto existe un mosaico de pastos cultivados, arbustos y viviendas. Esto denota que el sector es una zona ya intervenida, en donde la presencia de los pobladores y sus actividades se han desarrollado hace tiempo atrás.

En el cantón Ibarra acorde al Mapa de Uso Actual del Suelo existen 163 tipos diferentes de usos de suelos, los cuales han sido agrupados en los siguientes tipos según la esencia primordial de su uso.

Figura 7.10 Mapa de uso de suelo del Cantón Ibarra



Fuente: Proyecto de evaluación de vulnerabilidad y reducción de riesgos de desastres a nivel municipal en el Ecuador. Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos

En el área de influencia del proyecto el uso de suelo, según el certificado municipal es “Residencial / Comercial”, en este sector se desarrollan varias actividades para la comercialización de bienes y servicios como venta de ropa, medicinas, alimentos, concesionarios de vehículos, consultorios médicos, etc., para lo cual se han instalado varios establecimientos, la zona también es residencial existen unidades habitacionales de varios tipos: casas, departamentos y habitaciones, rentadas o habitadas por sus propietarios.

7.2.4.5 Calidad del suelo

Por la naturaleza del proyecto no se consideró pertinente realizar una caracterización del suelo, en base a la observación directa en los recorridos a las inmediaciones de la clínica se estimó de forma perceptual que el suelo del área del proyecto tiene buena calidad, no se evidenció actividades que puedan deteriorar su calidad, tales como: Derrames de sustancias (productos químicos o combustibles); disposición inadecuada de desechos (no peligrosos y peligrosos) o descarga de agua contaminada; estas actividades se realizan de forma adecuada, de tal forma que no se puede afectar la calidad de este recurso y por tanto se mantienen las condiciones naturales.

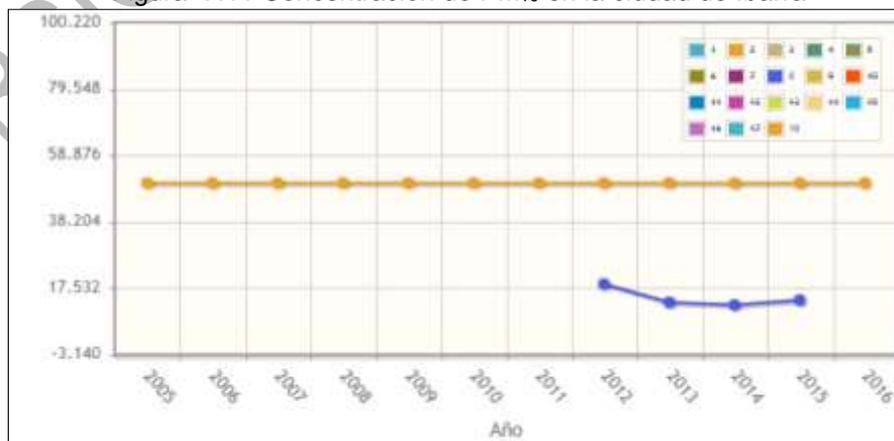
7.2.5 Recurso Aire

El recurso aire comprende la descripción de sus condiciones actuales respecto al contenido de elementos, identificación de fuentes de emisiones y la descripción del nivel de presión sonora en el área de influencia directa del proyecto.

7.2.5.1 Calidad del Aire

En la zona de estudio la calidad de este recurso se ve alterada principalmente por la afluencia vehicular, la Av. Mariano Acosta es una vía importante para ingresar a la ciudad de Ibarra desde la panamericana Quito – Ibarra. No se ha identificado otra fuente de contaminación debido a que en la zona el uso de suelo es comercial y residencial, no existen industrias u otra actividad que pueda modificar sustantivamente la calidad de aire. Según el Sistema Nacional de Indicadores Ambientales¹ del Ministerio del Ambiente, la concentración de PM₁₀ en la ciudad de Ibarra para el periodo 2012 – 2015 estuvo entre 11,98 µg/m³ y 18,48 µg/m³, valores que no superan el límite establecido en la normativa 50 µg/m³.

Figura 7.11 Concentración de PM₁₀ en la ciudad de Ibarra



Fuente: Sistema Nacional de Indicadores Ambientales, Ministerio del Ambiente

¹ <http://snia.ambiente.gob.ec:8090/indicadoresambientales/pages/indicators.jsf>

Diario El Universo² cita el informe de la Organización Mundial de la Salud, en el cual se menciona que Ibarra es una de las ciudades con mejor aire en Latinoamérica con una concentración de PM_{2,5} mg/m³ y de 18 mg/m³.

De modo perceptual en el sitio de implantación del proyecto, se estima que la calidad de aire es buena, no se identificó alguna fuente significativa de contaminación del aire en la zona, con excepción del tráfico vehicular.

7.2.5.2 Ruido

Ruido es un sonido no deseada, generada por el desarrollo de una actividad, funcionamiento de maquinaria o equipos, tráfico vehicular, etc., la presión sonora determina la intensidad del sonido que se genera y que percibe una persona en un momento dado.

El nivel de presión sonora que genera el proyecto de determino mediante el monitoreo de ruido ambiente, el cual fue realizado por el laboratorio acreditado "Laboratorio Biotecnológico Ambiental LAB-BIO-TEC S.A.", el monitoreo se realizó el día 29 de marzo a partir de las 10h00.

Para el monitoreo previamente se identificó las Fuentes Fija de Ruido:

- **Generador de Energía:** se ubica en el lindero norte del predio, se pone un funcionamiento en los casos en se suspende el suministro de energía de la red pública, y también se enciende una vez para mantener un óptimo estado de funcionamiento.
- **Área de Lavandería:** aquí están en contante funcionamiento lavadores y secadoras, este sitio se ubica en el lindero este de la clínica.
- **Parqueadero:** área de circulación vehicular de modo frecuente según la afluencia de pacientes, se ubica en parte sur del predio de la clínica.

A continuación se detalla los datos de los puntos de monitoreo de ruido, los mismos que fueron debidamente aprobados por la autoridad ambiental (Anexo: Autorización puntos de monitoreo)

² <http://www.eluniverso.com/vida-estilo/2014/05/07/nota/2930786/ibarra-segunda-ciudad-america-latina-mejor-calidad-aire-segun>

Tabla 7.10 Puntos de monitoreo de ruido

Nombre	Código	Descripción del sitio de muestreo	Coordenadas UTM WGS84 Z17N		NORMATIVA
			X	Y	
Punto 1	NM-MR1	Ingreso junto al generador, lindero norte	818967	38231	Acuerdo Ministerial 097a Anexo 5, tabla N°1 Niveles máximos de emisión de ruido
Punto 2	NM-MR2	Parte posterior de la clínica junto al área de lavandería, lindero este	819037	38188	
Punto 3	NM-MR3	Lindero sur, en el área del parqueadero para clientes	818987	38169	

Elaborado por: Equipo consultor, 2017.

Otras fuentes de ruido en el proyecto, son al Fuentes Móviles de Ruido, comprenden todo tipo de herramienta o la ejecución de actividades en sitios no fijos como parte de las actividades de mantenimiento del proyecto.

Los resultados del monitoreo fueron comparados con la tabla N° 1 del anexo 5 “Niveles máximos de emisión de ruido”, Acuerdo Ministerial 097a, Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente, Acuerdo Ministerial 061, considerando el valor límite para el uso de suelo: comercial

Tabla 7.11 Resultados del monitoreo de ruido

PUNTO DE MONITOREO	CÓDIGO LABORATORIO	VALOR LKeq (dB)	LIMITE PERMISIBLE TULSMA ANEXO 5 TABLA 1 Uso de Suelo: Comercial
Punto 1	NM-MR1	55	60 LKeq dB
Punto 2	NM-MR2	53	
Punto 3	NM-MR3	50	

Fuente: Informe de Monitoreo de Ruido
Elaborado por: Equipo consultor, 2017.

Las actividades de Novaclínica no incrementa los niveles ruido en el área de influencia, los resultados obtenidos del monitoreo en los tres puntos descritos no tienen valores superiores a los límites establecidos por normativa ambiental vigente.

7.2.5.3 Emisiones

Novaclínica moderna no cuenta con calderos y el generador de energía eléctrica es catalogado como una fuente no significativa de emisiones debido a que no supera la potencia establecida (3MW). No se requiere realizar el monitoreo de emisiones.

7.2.6 Paisaje

El paisaje a nivel regional es interandino, caracterizado por planicies rodeadas de cerros, volcanes y otras elevaciones, vegetación arbustiva que en gran parte ha sido reemplazada por cultivos lo cual ha influido en la reducción de hábitats de especies de fauna silvestre, resalta también la presencia de cuerpos que nacen en las zonas altas. En el área de estudio el paisaje es netamente urbano, la clínica se ubica en una zona intervenida donde se puede encontrar infraestructura de servicios y recreativa, la operación el proyecto no modifica las condiciones actuales del paisaje, su infraestructura se integra al paisaje urbano del área de influencia.

7.3 Componente biológico

La descripción de este componente comprende el análisis de la situación actual de las especies de flora y fauna dentro del área de estudio, así como también la descripción de las características del ecosistema.

La descripción e identificación de los elementos que conforman el medio biótico en el área de estudio, forman parte importante en la evaluación de impacto ambiental generados por un proyecto o actividad, determinan el grado de alteración que su desarrollo genera sobre el entorno, considerando sus características actuales.

A continuación, se realiza un análisis descriptivo de la estructura biótica del área de influencia de la "Nova Clínica Moderna" CLIMODER S.A., parroquia San Francisco, cantón Ibarra, provincia de Imbabura.

7.3.1 Metodología

NOVA Clínica se encuentra ubicada en un área netamente urbana, en la calle Víctor Gómez Jurado y Av. Mariano Acosta. En el presente estudio, el equipo consultor fue encabezado por un especialista del componente biótico quien levantó información primaria del área de estudio, por medio de recorridos empleando la metodología Evaluación Ecológica Rápida (EER) y considerando información secundaria.

Con la metodología de Rapid Ecological Assessment propuesta por The Nature Conservancy, se puede adquirir y analizar información en tiempos cortos. Esta metodología se define como "una evaluación sinóptica", que se lleva a cabo en plazos cortos, buscando obtener resultados fiables con un propósito definido.

La descripción de las especies de flora y fauna se realizó in situ mediante la observación directa y con revisión bibliográfica, **NO** se realizó ningún tipo de colecta.

Para la descripción del ecosistema en el que se localiza el área de estudio se empleó: "Sistema de clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental" elaborado por el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE, 2013).

7.3.2 Ecosistema

La zona de estudio se ubica a una altitud de 2220 msnm, la temperatura media es de 17,5°C y una precipitación anual de 620mm, estas características corresponden a la Zona de Vida “bosque seco Montano Bajo”. Esta zona de vida corresponde a las llanuras y barrancos secos del callejón interandino, entre la cota de los 2000 y 3000 msnm, desde el punto de vista climático, las temperaturas son templadas con un rango corto de variación, temperaturas medias en el día y bajas en la noche.

En cuanto al ecosistema corresponde a “Arbustal húmedo montano” según la clasificación propuesta por el MAE. La vegetación nativa de la zona ha sido reemplazada hace mucho tiempo por extensas zonas urbanas, por lo que viene a ser una zona totalmente intervenida.

7.3.3 Flora

Las especies registradas en el área de la clínica fueron especies netamente ornamentales introducidas, con escasa vegetación nativa. La mayoría de especies de plantas ornamentales fueron de hábitos arbustivos, como el caso de las especies descritas en la tabla siguiente:

Tabla 7.12 Lista de plantas encontradas en los recorridos realizados.

Familia	Nombre científico	Nombre común
Araceae	Zantedeschia aethiopica	Lirio de agua
Araliaceae	Schefflera arboricola	Pata de gallo
Arecaceae	Phoenix roebelenii	Palmera enana
Asteraceae	Gazania linearis	Flor del tesoro
Asteraceae	Dimorphotheca ecklonis	Margarita
Asteraceae	Osteospermum ecklonis	Caléndula
Asparagaceae	Dracaena fragrans	Palo de agua
Asparagaceae	Sansevieria trifasciata	Espada de Bolívar
Euphorbiaceae	Codiaeum variegatum	Croton
Geraniaceae	Pelargonium crispum	Geranio limón
Tropaeolaceae	Tropaeolum majus	Taco de reina
Vervaceae	Durant erecta	Duranta
Xanthorrhoeaceae	Hemerocallis spp.	Lirio de San Juan

Fuente: Trabajo de campo, 2017.

Elaborado por: Equipo Consultor

- **Conclusiones sobre la flora**

El sitio de implantación del proyecto corresponde a un área totalmente intervenida, donde la vegetación nativa ha sido totalmente reemplazada, las especies presentes han sido introducidas con fines ornamentales.

Figura 7.12 Fotografías de la flora ornamental



Fuente: Trabajo de campo, 2017

Figura 7.13 Fotografías de la flora ornamental



Fuente: Trabajo de campo, 2017

Figura 7.14 Fotografía de la flora ornamental



Fuente: Trabajo de campo, 2017

7.3.4 Fauna

Respecto al piso zoográfico dentro del piso “Templado de estribaciones y valles interandinos” el mismo que se encuentra entre los 800 y 100 a los 1800 y 3000m (Albuja, 2011)

Los métodos utilizados se basan métodos sugeridos para el registro de medianos y grandes mamíferos de Carrillo et al. (2000), Simoneti y Huareco (1999), Gómez et al. (2001), Sayre et al. (2002) y Orejuela y Jiménez (2004).

Para evaluar a los mamíferos se realizaron recorridos observando a ambos lados del sendero, con el fin de efectuar registros directos (visuales y auditivos) e indirectos (huellas, huesos, madrigueras, fecas), de la presencia de los mamíferos.

Los recorridos por el transecto se ejecutaron a una velocidad de aproximada de 1km / hora; para complementar la información acerca de la fauna existente en el sitio, se realizaron entrevistas informales a los trabajadores utilizando fotografías de la fauna local

En la fase de laboratorio se procedió al análisis y organización de una base de datos de la información obtenida durante la evaluación en campo tomando en cuenta las listas de mamíferos del Ecuador más recientes y las categorías de amenaza de los libros rojos nacionales y listas internacionales de los mamíferos UICN. Los resultados obtenidos se describen a continuación:

7.3.4.1 Mastofauna

Los métodos utilizados se basan métodos sugeridos para el registro de medianos y grandes mamíferos de Carrillo et al. (2000), Simoneti y Huareco (1999), Gómez et al. (2001), Sayre et al. (2002) y Orejuela y Jiménez (2004).

Para evaluar a los mamíferos se realizaron recorridos con el fin de efectuar registros directos (visuales y auditivos) e indirectos (huellas, huesos, madrigueras, fecas), de su presencia. Los recorridos se ejecutaron a una velocidad de aproximada de 1km / hora; para complementar la información acerca de la fauna existente en el sitio, se realizaron entrevistas informales.

Se procedió al análisis y organización de una base de datos de la información obtenida durante la evaluación en campo tomando en cuenta las listas locales (Albuja 2011) (Tirira, 2016). NO se registraron especies de mamíferos silvestres de interés para la conservación.

7.3.4.2 Ornitofauna

Para la descripción de la avifauna presente en el área de estudio se aplicó el método de búsqueda intensiva debido a que el área superficie no es extensa. El método aplicado consiste en recorrer dentro del área, deteniéndose o desviándose en caso de ser necesario para identificar una especie, pero sin regresar por el tramo recorrido. La identificación se la realizó por observación directa con la ayuda de binoculares y por el canto de las especies, para las cuales se usó el copilado de cantos de aves del Ecuador.

Se procedió al análisis y organización de una base de datos de la información obtenida durante la evaluación en campo, tomando en cuenta las actuales listas rojas de las aves y de información relacionada con la biodiversidad de los bosques secos de valles interandinos del Ecuador.

Se identificaron siete especies de aves de cuatro órdenes y de seis familias, todas las especies son comunes en zonas alteradas por su alta capacidad de adaptación.

Tabla 7.13 Especies de aves registradas en el área de estudio.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	Colibí
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tortola
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Quilico
Passeriformes	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Pajaro brujo

Fuente: Trabajo de campo, 2017.

Elaboración: Equipo Consultor.

Figura 7.15 Fotografía de la fauna (*Pyrocephalus rubinus*. Pajaro brujo)



Fuente: Trabajo de campo, 2017

7.3.4.3 Herpetofauna

Para la obtención de información en la localidad de estudio se aplicará la Metodología de Inventarios Biológicos Rápidos, la cual se basa en análisis previos de información bibliográfica, colecciones de museo, fuentes de distribución de especies para cada localidad (se aplica cuando no existe disposición de tiempo en las salidas de campo).

Para el registro de la herpetofauna en los sitios de muestreo, se emplearon las técnicas sugeridas por Heyer et al. 1994 y Lips et al. 2001, las mismas que consisten en relevamientos a través encuentros visuales; donde caminando a través de un hábitat determinado buscando animales de modo sistemático. Esta técnica es apropiada para estudios de monitoreo e inventario (Crump y Scott, 1994).

Se procedió al análisis y organización de una base de datos de la información obtenida durante la evaluación en campo tomando en cuenta la información acerca de los anfibios y reptiles del Ecuador más recientes y las categorías de amenaza de las listas nacionales y listas internacionales UICN 2016.

Tabla 7.14 Especies de anfibios y reptiles registradas en el área de estudio.

Orden	Familia	Especie	Nombre común
Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis unistrigatus</i>	Cutín

Fuente: Trabajo de campo, 2016.

Elaborado por: Equipo Consultor

• Conclusiones sobre la fauna

La fauna registrada en el área de estudio, corresponde a especies de fauna generalistas, ampliamente distribuidas en zonas intervenidas, las actividades que se llevan a cabo en el proyecto no influyen sobre la presencia de las especies registradas, debido a su adaptación a este tipo de zonas.

En el área de estudio las aves son las especies con mayor presencia, se registró un mayor número de especies con relación a los otros grupos de fauna.

Las especies identificadas en el área de estudio, son especies cuyas poblaciones no están en riesgo o amenazadas están fuera de las categorías de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)

Los espacios verdes que se han establecido por iniciativa propia de la empresa eventualmente se pueden convertir en refugios para más especies de aves lo cual tendrá un impacto positivo en la regeneración de estos ambientes urbanos.

7.4 Componente socio económico

Los aspectos sociales y económicos del área de influencia se describieron en base al análisis de información oficial y mediante el levantamiento de información en campo para la identificación de los principales actores sociales.

Las fuentes de información empleadas fueron:

- VI Censo de Población y de Vivienda. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), 2010.
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Imbabura 2015 – 2035
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ibarra 2012 – 2031
- Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador SIISE, versión 4.3, 4.5. Componente Social 2008 y 2010.

7.4.1 Nivel de consolidación del área de influencia

Nova Clínica Moderna se ubica en las calles Víctor Gómez Jurado s/n y Av. Mariano Acosta, en el Barrio El Ejido de Ibarra, Parroquia San Francisco, dentro del área urbana del Cantón Ibarra, éste se divide en cinco parroquias, siete urbana y cinco rurales:

PARROQUIAS DEL CANTÓN IBARRA	
URBANAS	RURALES
Alpachaca	Ambuqui
San Francisco	Angochagua
El Sagrario	Carolina
Priorato	La Esperanza
Caranqui	Lita
	Salinas
	San Antonio

Fuente: INEC, 2010
 Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

San Miguel de Ibarra es una ciudad ubicada en la Región Sierra Norte del Ecuador. Es la capital de la provincia de Imbabura y de la zona 1 de planificación propuesta por SENPLADES, conformada por las provincias de Imbabura, Esmeraldas, Carchi y Sucumbíos. La ciudad es el centro de desarrollo económico, educativo y científico de la zona. Es el principal núcleo vial del norte del Ecuador, pues sus conexiones giran y desvían hacia los cuatro principales ejes, comunicando por el sur hacia Quito, por el oeste hacia la costa pacífica ecuatoriana, por el norte hacia la frontera con Colombia y por el oeste hacia la Región Oriental - Amazonía.

7.4.2 Demografía

Según el censo realizado por el INEC en 2010, La ciudad de Ibarra tiene una población de 131.856 habitantes en su área administrativa urbana, y en total el cantón con todas sus parroquias tiene un total de 181.175 habitantes.

Tabla 7.15 Población del Cantón Ibarra

Género	N° de Habitantes	Porcentaje
Femenino	93.389	51,55%
Masculino	87.786	48,45%
Total	181.175	100%

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

Figura 7.16 Población del Cantón Ibarra



Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

- **Grupos de Edad**

Los datos del Censo de Población y Vivienda 2010, muestran que la población del cantón Ibarra se concentra en edades jóvenes, el 57% de la población esta los 10 y 40 años.

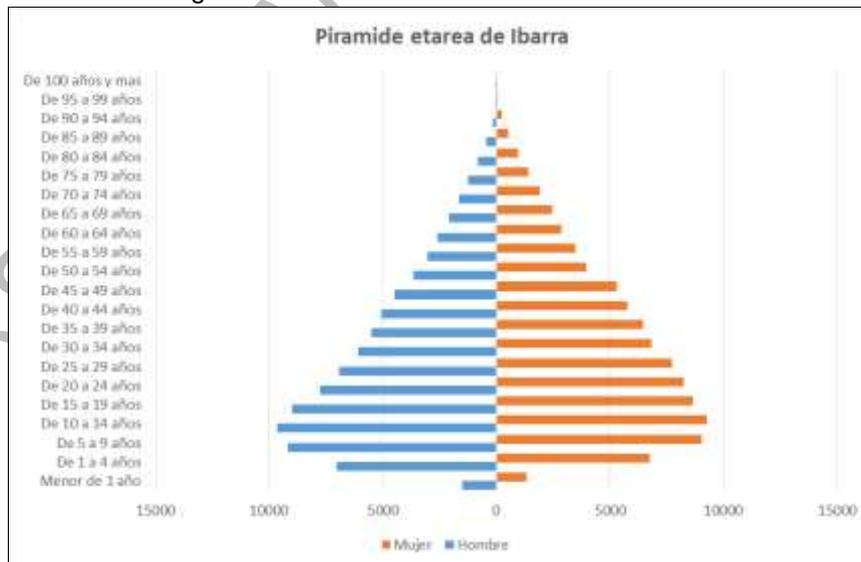
Tabla 7.16 Población del cantón Ibarra por grupos de edad

Grupo de Edad	Hombre	Mujer	Total	%	% acumulado
Menor de 1 año	1479	1344	2823	1,56%	1,56%
De 1 a 4 años	7021	6746	13767	7,60%	9,16%
De 5 a 9 años	9176	9044	18220	10,06%	19,21%
De 10 a 14 años	9652	9285	18937	10,45%	29,67%
De 15 a 19 años	8980	8663	17643	9,74%	39,40%
De 20 a 24 años	7758	8251	16009	8,84%	48,24%
De 25 a 29 años	6922	7728	14650	8,09%	56,33%
De 30 a 34 años	6073	6842	12915	7,13%	63,45%
De 35 a 39 años	5507	6463	11970	6,61%	70,06%
De 40 a 44 años	5037	5767	10804	5,96%	76,02%
De 45 a 49 años	4477	5294	9771	5,39%	81,42%
De 50 a 54 años	3648	3951	7599	4,19%	85,61%
De 55 a 59 años	3022	3486	6508	3,59%	89,20%
De 60 a 64 años	2583	2853	5436	3,00%	92,20%
De 65 a 69 años	2084	2471	4555	2,51%	94,72%
De 70 a 74 años	1650	1932	3582	1,98%	96,70%
De 75 a 79 años	1248	1427	2675	1,48%	98,17%
De 80 a 84 años	812	969	1781	0,98%	99,16%
De 85 a 89 años	442	537	979	0,54%	99,70%
De 90 a 94 años	160	245	405	0,22%	99,92%
De 95 a 99 años	48	81	129	0,07%	99,99%
De 100 años y mas	7	10	17	0,01%	100,00%
Total	87786	93389	181175	100%	

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

Figura 7.17 Pirámide etárea del cantón Ibarra



Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

- **Crecimiento poblacional**

Según el INEC, el crecimiento población intercensal 2001 – 2010 fue del 2,02%.

- **Autoidentificación**

La mayor parte de la población en el cantón Ibarra se autoidentifica como mestizo, con un 78,2%, como indígena con 8,8%, como afroecuatoriano 4,9% y blanco como 3,7%.

Tabla 7.17 Autoidentificación de la población del cantón Ibarra

Autoidentificación	Habitantes	%
Mestizo	141675	78,20%
Indígena	16007	8,84%
Afroecuatoriano	8943	4,94%
Negro	3066	1,69%
Mulato	3739	2,06%
Montubio	594	0,33%
Blanco	6857	3,78%
Otro	294	0,16%
Total	181175	100,00%

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

Figura 7.18 Autoidentificación de la población del cantón Ibarra



Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

7.4.3 Educación

- **Oferta Educativa**

Según datos del Ministerio de Educación disponibles en el SNI (2014), en la ciudad de Ibarra funcionan un total de 72 centros de educación que ofertan educación inicial, educación básica y bachillerato; a nivel superior funcionan 3 Universidades cuya oferta

educativa es amplia por lo cual cuentan con una importante cantidad de estudiantes provenientes del norte de Ecuador.

• **Nivel de Educación**

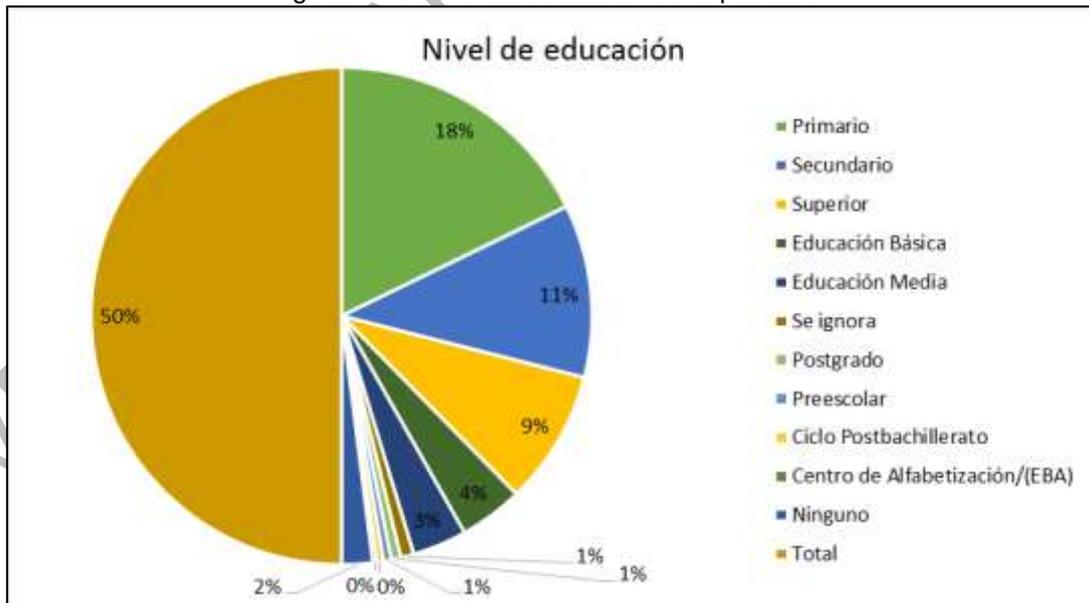
En el cantón Ibarra, el nivel de escolaridad al que mayoría de la población urbana asistió a Primaria en un 35,5%, Secundario en un 22,5%, Superior 17,4%, Postgrado 1,2%; únicamente el 4% de la población no ha asistido a ningún nivel educativo.

Nivel de instrucción al que asiste o asistió	Casos	%
Primario	58422	35,5%
Secundario	36976	22,5%
Superior	28715	17,4%
Educación Básica	13599	8,3%
Educación Media	11529	7,0%
Se ignora	2803	1,7%
Postgrado	2031	1,2%
Preescolar	1694	1,0%
Ciclo Postbachillerato	1381	0,8%
Centro de Alfabetización/(EBA)	880	0,5%
Ninguno	6555	4,0%
Total	164585	100%

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

Figura 7.19 Nivel de educación de la población



Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

- **Analfabetismo**

Según datos del SIISE en el cantón Ibarra un 5,5% del total de la población mayor de 15 años, no sabe leer ni escribir, esto demuestra un alto nivel de educación de la población, un 94,5% de la población si sabe leer y escribir, y ha asistido a algún nivel educativo.

7.4.4 Servicios básicos

- **Vivienda**

En el Cantón Ibarra se registraron un total 56022 viviendas, de las cuales el 71% se ubican en el área urbana y el 29% en el área rural, el tipo de casa predominante es el tipo “casa o villa”, seguido del tipo departamento en casa o edificio. Se observó que las viviendas en la zona de estudio corresponde a los tipos: casa, departamento y mediagua. La habitación de las viviendas en su mayoría es por parte de los propietario en menor cantidad se reportó viviendas ocupadas por arrendatarios.

Tabla 7.18 Tipo de vivienda en el Cantón Ibarra

Tipo de vivienda	Área Urbana o Rural		
	Área Urbana	Área Rural	Total
Casa/Villa	28951	13202	41971
Departamento en casa o edificio	6117	390	6507
Cuarto(s) en casa de inquilinato	3061	227	3,88
Mediagua	1717	1693	3,1
Rancho	8	341	349
Covacha	42	64	106
Choza	29	104	133
Otra vivienda particular	149	67	216
Hotel, pensión, residencial u hostel	20	-	20
Cuartel Militar o de Policía/Bomberos	1	1	2
Centro de rehabilitación social/Cárcel	2	1	3
Centro de acogida y protección para niños y niñas, mujeres e indigentes	3	1	4
Hospital, clínica, etc.	1	1	2
Convento o institución religiosa	4	2	6
Otra vivienda colectiva	4	-	4
Sin Vivienda	1	-	1
Total	40110	15912	56022

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

- **Suministro de Energía Eléctrica**

El 98,6% de las viviendas en el cantón Ibarra recién energía eléctrica desde la red pública, en la zona de estudio EMELNORTE es la empresa encargada de la distribución de la energía eléctrica. En cuanto al uso de energía proveniente de otras fuentes, es

muy reducido, únicamente el 2,4% de las viviendas reciben energía de paneles solares, generadores de luz o no cuenta con energía eléctrica.

Tabla 7.19 Suministro de energía eléctrica

Procedencia de luz eléctrica	Casos	%
Red pública	4686	98,61
Panel Solar	4	0,01
Generador de luz (Planta eléctrica)	22	0,05
Otro	33	0,07
No tiene	602	1,27
Total	47521	100,00

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

- **Agua potable**

En el cantón Ibarra, la mayor parte de las viviendas reciben agua potable proveniente de la red pública, la distribución de este recurso está a cargo de la empresa EMAPA-I otra fuente de abastecimiento de agua son vertientes, ríos y acequia.

Tabla 7.20 Abastecimiento de agua potable

Procedencia del agua recibida	Casos	%
De red pública	43123	90,75
De pozo	415	0,87
De río, vertiente, acequia o canal	3563	7,5
De carro repartidor	37	0,08
Otro (Agua lluvia/albarrada)	383	0,81
Total	47521	100,00

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

- **Eliminación de aguas grises**

Respecto a la eliminación de aguas grises, el 83,22% de las viviendas del Cantón Ibarra seguido de la eliminación en pozos sépticos que corresponde al 7,01% y un 4,79% que no tiene. La clínica descarga sus aguas residuales domésticas a la red pública de alcantarillado.

Tabla 7.21 Eliminación de las aguas servidas

Tipo de servicio higiénico	Casos	%
Conectado a red pública de alcantarillado	39549	83,22
Conectado a pozo séptico	3333	7,01
Conectado a pozo ciego	1014	2,13
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	512	1,08
Letrina	836	1,76
No tiene	2277	4,79
Total	47521	100

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

- **Recolección de desechos**

En el cantón Ibarra los desechos generados en la mayoría de las viviendas son recolectados por el servicio de recolección municipal, este servicio accede a la zona de estudio todos los días y recolecta los desechos.

Tabla 7.22 Eliminación de la basura

Eliminación de la basura	Casos	%
Por carro recolector	42250	88,91
La arrojan en terreno baldío o quebrada	1915	4,03
La queman	2524	5,31
La entierran	489	1,03
La arrojan al río, acequia o canal	185	0,39
De otra forma	158	0,33
Total	47521	100,00

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

- **Salud**

Los dos principales hospitales de la ciudad son el Hospital San Vicente de Paúl y el Hospital Regional del IESS, los cuales están regulados por la Dirección Zonal 1 de Salud. El primero es un hospital considerado de carácter regional al abarcar la demanda de pacientes de las provincias de Imbabura, Carchi, Esmeraldas y parte del norte de Pichincha, se estima que actualmente presenta una capacidad total de 166 camas. Mientras que el Hospital del IESS, es el segundo centro de salud importante en el cantón, atiende un aproximado de 1200 pacientes diarios y posee una capacidad aproximada de 150 camas. Dicho hospital posee un helipuerto lo que lo hace un centro vital para la atención de emergencias.

7.4.5 Actividades económicas

La estructura económica esencial de la población, la marca la Población Económicamente Activa que para el 2010 su Tasa de crecimiento de la PEA en el último periodo intercensal es del 2,99% lo que representa a 20.587 personas. Las actividades principales son:

Tabla 7.23 Rama de actividad de la población del Cantón Ibarra

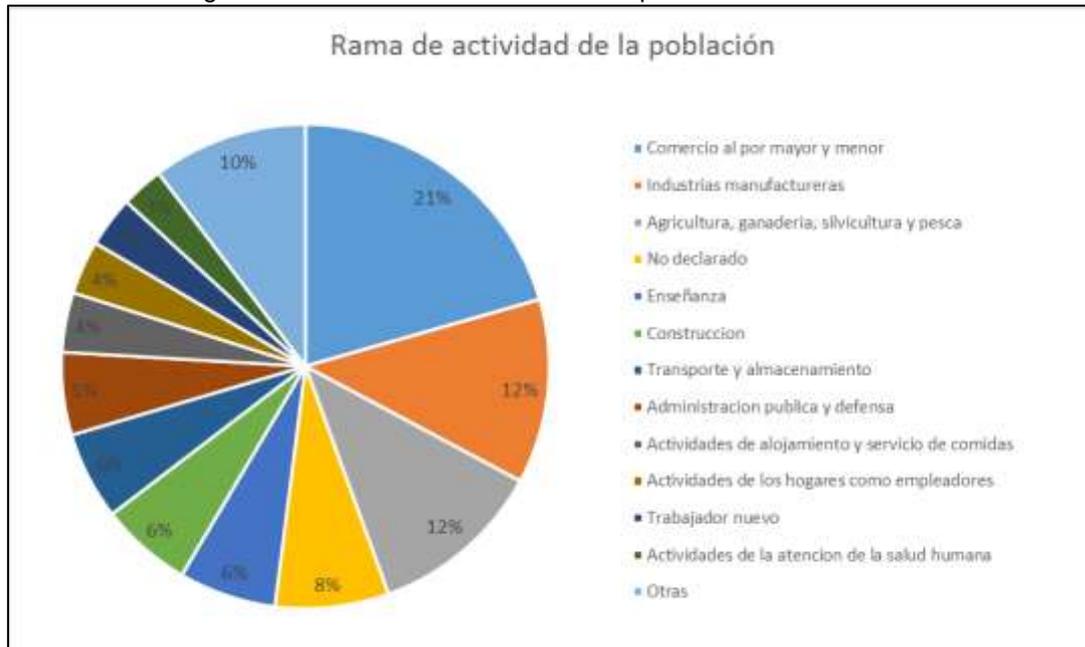
Rama de actividad (Primer nivel)	Casos	%	Acumulado %
Comercio al por mayor y menor	16571	20,54	20,5
Industrias manufactureras	9929	12,31	32,9
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	9367	11,61	44,5
No declarado	6086	7,54	52,0
Enseñanza	5207	6,45	58,5
Construcción	4920	6,10	64,6
Transporte y almacenamiento	4724	5,86	70,4
Administración pública y defensa	4453	5,52	75,9

Actividades de alojamiento y servicio de comidas	3213	3,98	79,9
Actividades de los hogares como empleadores	2889	3,58	83,5
Trabajador nuevo	2731	3,39	86,9
Actividades de la atención de la salud humana	2277	2,82	89,7
Otras	8302	10,29	100,0
Total	80669	100	100,0

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

Figura 7.20 Ramas de actividad de la población del Cantón Ibarra



Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

La población del cantón Ibarra se dedica mayoritariamente a actividades de comercio, seguido de industria manufactureras y actividades agropecuarias. Las actividades relacionadas con las actividades del proyecto ocupan a un 3% de la PEA, lo cual determina que este sector pequeño de la economía en el cantón.

8 Descripción del proyecto

Se realiza una descripción detallada del proyecto en base al recorrido realizado por sus instalaciones, levantamiento de información in situ mediante el registro fotográfico y considerando los datos entregados por parte de proponente.

Se describe a continuación los procedimientos, instalaciones, equipos, herramientas, materiales, insumos y recursos humanos empleados en la fase operación y mantenimiento del proyecto Clínica Novaclínica Moderna.

8.1 Descripción general

CLIMODER S.A. empresa propietaria de “Clínica Novaclinica Moderna” y proponente del presente proyecto, es una organización dedicada brindar servicios de salud para lo cual cuenta con las instalaciones de la clínica, establecida en un predio propio y que se localiza en la ciudad de Ibarra, en la Calle Víctor Gómez Jurado y Av. Mariano Acosta, parroquia San Francisco, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura.

La edificación donde funciona la clínica se ha implantado en un superficie de 4366 m², los servicios que presta se centran en el cuidado de la salud humana: cirugías, hospitalización, emergencias, consulta externa, laboratorio clínico, servicio de imágenes (rayos x, tomografía, ecografía), farmacia, cafetería; la operación del proyecto también incluye áreas y actividades complementarias, entre las principales están: administración, cocina, lavandería, bodegas y área de desechos. Para el funcionamiento la clínica cuenta con los permisos respectivos emitidos por el Ministerio de Salud y por el GAD Cantón Ibarra. (Ver anexo: Documentos Habilitantes)

El proyecto inició sus operaciones el 16 de mayo de 2002, por tanto se encuentra en fase de operación y mantenimiento, sin embargo actualmente se está realizando la ampliación de sus instalaciones, lo cual abarca actividades todo tipo de actividades relacionadas con la construcción de consultorios y el área de hospitalización. La operación del proyecto se realizará a largo plazo, no se ha establecido una fecha de finalización.

8.1.1 Descripción de la operación del proyecto

La operación del proyecto consiste en la oferta de servicios relacionados con atención a la salud humanan, los servicios ofertados son: hospitalización, laboratorio clínico, servicio de imágenes, farmacia, consulta externa y cafetería. La clínica tiene un horario de atención las 24 horas del día para las áreas hospitalización que incluye emergencia, y de 09h00 a 13h00 y de 13h30 a 18h00 en el área de consulta externa. En cuanto a actividades complementarias para la operación del proyecto se realizan actividades administrativas, limpieza, mantenimiento y gestión de desechos.

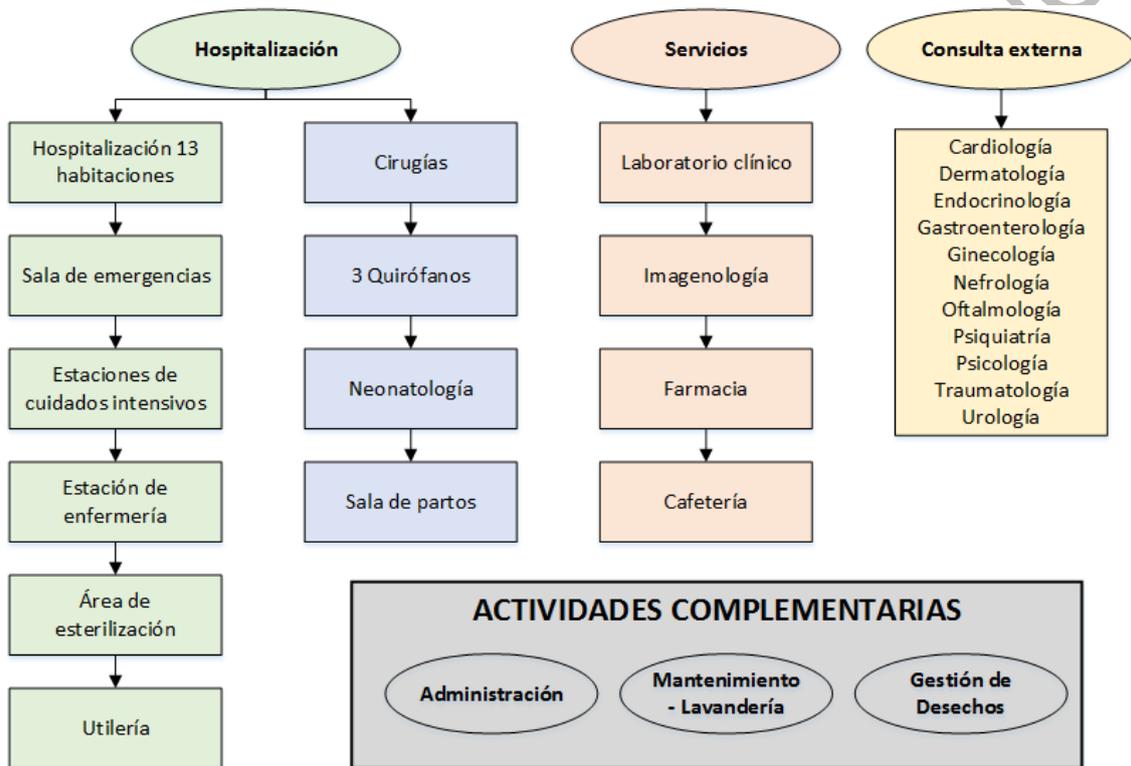
El área de hospitalización abarca la realización de cirugías, cuidados intensivos, emergencias; en la clínica se realizan cirugías generales de todo tipo (cirugía general y laparoscópica, cirugía de cabeza y cuello, de tiroides, cirugía digestiva, entre otras) estos procedimientos se realizan en los quirófanos, las habitaciones de hospitalización se brinda cuidados médicos a pacientes que se han sometido a cirugías o pacientes que su estado de salud lo requiere. El área de consulta externa atiende en horario de 09h00 a 13h00 y de 13h30 a 18h00, cuenta con 32 consultorios en los cuales brindan atención particular médicos especialistas en diferentes campos de la medicina como traumatología, dermatología, ginecología, urología, pediatría, entre otras. El laboratorio clínico, servicio de imágenes, farmacia brindan atención en base al requerimiento del usuarios.

La operación del proyecto abarca también el área administrativa donde se ejecutan actividades relacionadas con la gestión de recursos humanos y económicos para el funcionamiento de la clínica. En cuanto a actividades complementarias el proyecto cuenta con la cocina, área de lavandería, área de almacenamiento de desechos y generador, cisterna de agua y guardiana.

Actualmente se están ejecutando actividades constructivas para la ampliación de las instalaciones, en el área de hospitalización y en el área de consulta externa.

La atención en la Clínica Novaclínica Moderna, incluye las siguientes actividades:

Imagen 8.1 Actividades operativas de Novaclínica Moderna



Elaborado por: Equipo Consultor

8.2 Descripción de actividades

La clínica opera en sus actividades normales de 08h00 a 19h00 de lunes a viernes, en los casos que se requiere el área de emergencia y hospitalización funcionan las 24h00.

8.2.1 Atención en hospitalización

8.2.1.1 Hospitalización

Comprende la atención de pacientes internados, quienes requieren atención médica permanente ya sea previo a una cirugía y en la etapa de recuperación, o a pacientes que lo requieren debido a su estado de salud. La hospitalización también incluye la administración de medicamentos según la prescripción del médico tratante y su alimentación en base a una dieta específica.

La clínica actualmente cuenta con 10 habitaciones compartidas y 3 habitaciones individuales, dotadas de mobiliario (camas, sillas y sofá), servicios higiénicos, tomas de oxígeno.

Imagen 8.2 Fotografía área de hospitalización



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.1.2 Emergencia

En esta área se ofrece atención a pacientes que requieren cuidados emergentes debido a un estado de salud deteriorado, cuenta con dos espacios uno para atención y otro espacio para observación en el cual se atiende pacientes ambulatorios. La dotación también incluye instrumental médico, camillas especiales para transportar pacientes, medicamentos, insumos médicos para curaciones, computador, recipientes para la recolección de desechos. Esta área se mantiene operativa las 24 horas el día, con personal médico e insumos.

Imagen 8.3 Fotografías área de emergencia



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.1.3 Terapia Intensiva

Contempla la atención a personas con una condición de salud grave y está en riesgo su vida, para lo cual se requieren acompañamiento médico constante y monitorización permanente sus signos vitales. La clínica cuenta con dos estaciones de terapia intensiva, una para adultos y otra para neonatos, dotadas de equipos para el monitoreo e insumos médicos.

8.2.1.4 Estación de Enfermería

Es la central de operaciones de enfermería para el área de hospitalización y para emergencias, desde aquí se planifican y ejecutan las actividades para el cuidado de pacientes, se prepara la medicación a suministrar y se mantiene los registros de la atención a cada paciente en su historia clínica.

Imagen 8.4 Fotografía de la Estación Enfermería



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.1.5 Cirugías

Las intervenciones quirúrgicas se realizan en el área de quirófano, la clínica cuenta un quirófano general, dos áreas de gineco – obstetricia, y otro séptico, esta área está equipada con equipo electrónicos (Ver Equipos, Herramientas e Insumos)

Imagen 8.5 Fotografías de los quirófanos



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.1.6 Neonatología

Se brinda cuidados especiales que requiere un niño recién nacido, se realizan mediciones de su estatura, peso, signos vitales. Esta área cuenta 3 cunas, 1 termocuna, equipo para suministrar oxígeno e insumos médicos.

Imagen 8.6 Fotografías neonatología



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.1.7 Esterilización

Se realiza la desinfección y esterilización de todo el material que se emplea en las intervenciones quirúrgicas y hospitalización: instrumental médico, vestimenta, vendajes; para realizar esta actividad se cuenta con equipo esterilización autoclave húmeda y seca.

Imagen 8.7 Fotografías del área de esterilización



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.2 Laboratorio Clínico

Es un servicio que ofrece el análisis clínico tanto para pacientes ambulatorios como pacientes del área de hospitalización, se realizan principalmente exámenes de hematología, serología, coagulación sanguínea, química sanguínea, hormonas, inmunomicrobiología, orina, heces, bacteriología entre otros.

El laboratorio se divide en el área de:

- Recepción
- Toma de muestras
- Área de análisis
- Bodega de insumos

Imagen 8.8 Fotografías del laboratorio clínico



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.3 Área de imágenes

En esta sección se brindan servicios de imagenología, los equipos con los que cuentan son digitales por lo cual no se realiza el revelado de las imágenes, éstas son almacenadas en formato digital o se imprimen, los equipos disponibles son:

- Radiografías: equipo de rayos x convencional que emplea radiación de alta energía como los rayos x

Imagen 8.9 Fotografía Equipo de Rayos X



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

- Ecografía: ecógrafo digital de 16 cortes para obtener imágenes corporales tridimensionales a través del uso de radiación, se realizar tomografía simple o contrastada para lo cual se inyecta en el cuerpo una solución de contraste

Imagen 8.10 Fotografía del área de tomografías



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

- Ecografía: equipo empleado en el control prenatal, utiliza ultrasonido para obtener imágenes de feto.

8.2.4 Consulta Externa

Atención médica brindada por profesionales de salud en varias especialidades, se realiza en el área de consultorios que se encuentra contigua al área de la clínica, los pacientes acceden a la consulta con el profesional en la especialidad requerida, quién atiende a sus pacientes en su consultorio privado.

Las especialidades con las que cuenta el área de consulta externa son:

- Pediatría y Neonatología
- Ginecología
- Urología
- Cardiología
- Traumatología y Ortopedia
- Odontología
- Dermatología
- Gastroenterología
- Medicina General
- Cirugía General y laparoscópica
- Cirugía Plástica
- Psiquiatría
- Psicología clínica
- Oftalmología
- Cirugía Vascular
- Geriatria
- Terapia física

Imagen 8.11 Fotografías de consulta externa



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

Observación: el área de consulta externa, funciona en la misma infraestructura, en un bloque contiguo al área de hospitalización que pertenece a clínica Novaclinica Moderna CLIMODER S.A., sin embargo funciona bajo una razón otra social, por tanto tienen otra administración y representación legal.

8.2.5 Ampliación de la infraestructura

Comprende actividades constructivas para la ampliación de áreas de hospitalización, consulta externa e instalación de un ascensor

La construcción estará compuesta de los siguientes elementos:

- Estructura metálica
- Pisos de concreto (loza)
- Techo de estructura metálica
- Paredes de bloque y prefabricadas
- Instalaciones eléctricas y sanitarias
- Baterías sanitarias
- Acabados: pisos, puertas, ventanas techo falso y pintura
- Instalación del ascensor

El proceso de construcción comprende el transporte de materiales, instalación de la estructura metálica, fundición de lozas, mampostería, colocación de instalaciones eléctricas y sanitarias, colocación de pisos, techo, puertas y ventanas.

La ampliación comprende la construcción de 13 nuevos consultorios con baterías sanitarias, 10 nuevas habitaciones de igual manera con baterías sanitarias, también se construirá espacios para enfermería, bodegas de insumos, bodega de utilería de mantenimiento y un salón de uso múltiple.

La instalación del ascensor comprenderá el montaje de todas la estructuras prefabricada según el diseño, todo está actividad será realizada por una empresa externa especializada, el ascensor se ubicará en el acceso principal.

Imagen 8.12 Fotografías de la ampliación





Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.6 Mantenimiento

Comprende la realización de actividades para mantener en buenas condiciones las instalaciones de la clínica:

- Limpieza: abarca la limpieza de pisos y paredes para lo cual se emplea implementos de aseo (escobas, limpiadores, trapeador, etc.) e insumos como: cloro, desinfectante, alcanfor, alcohol antiséptico, ambientador, quitasarro y jabón. Existe personal específico a cargo de estas actividades que son realizadas diariamente o según se requiera, también se encargan de la recolección, transporte, almacenamiento temporal de desecho y entrega al servicio de recolección.
- Mantenimiento de la infraestructura: contempla la ejecución de actividades relacionadas el mantenimiento de las instalaciones eléctricas, sanitarias y la infraestructura: pisos, techos, paredes y mobiliario, para esto semestralmente se realizan inspecciones de todas las instalaciones, se identifican las necesidades y se procede a realizar la reparación, según la magnitud del trabajo se realiza por el personal propio de la clínica o por servicios externos.
- Mantenimiento de equipos: los equipos médicos eléctricos, electrónicos y de otro tipo son inspeccionados periódicamente y se realiza su mantenimiento según se requiera, para esto se contrata proveedores externos especializados.

Imagen 8.13 Fotografías de las actividades de limpieza



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.7 Gestión de Desechos

Los desechos que se generan en la operación de la clínica Novaclinica son:

Desechos peligroso: desechos con características: corrosivo, reactivo, toxico, inflamable o bioinfecciosos, son los desechos que tiene sustancias químicas o fluidos biológicos. En la clínica se generan estos desechos en el área de hospitalización, laboratorio clínico, farmacia y consulta externa.

Tabla 8.1 Desechos peligroso generados

Desecho	Descripción	Código
Bioinfecciosos	Desechos contaminados con fluidos corporales	Q.86.01
Partes anatómicas – patológicas	Partes corporales que han sido extraídas	Q.86.02
Cortopunzantes	Objetos cortopunzantes que han sido empleados en la atención a pacientes	Q.86.05
Fármacos caducados	Medicamentos caducados o fuera de especificaciones	Q.86.08
Desechos químicos del laboratorio	Productos químicos caducados o fuera de especificaciones	Q.86.09
Focos, luminarias, tubos fluorescentes	Focos reemplazados	NE-40

Fuente: AM 142 Listado Nacional de Desechos peligrosos y especiales
Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

Desechos no peligrosos inorgánicos: corresponde a los desechos que no han entrado en contacto con sustancias químicas u otro tipo de contaminación con características peligrosas, pueden ser reciclables y no reciclables; se generan en el área de hospitalización, consulta externa, farmacia, concina y cafetería.

La gestión de desechos comprende la recolección en los sitios de generación, el acopio y transporte hasta el sitio de almacenamiento temporal, para luego ser entregados al servicio de recolección municipal.

La recolección en las áreas de generación se realiza en recipientes diferentes para cada tipo de desechos y etiquetados con el nombre de desecho a contener.

Imagen 8.14 Fotografías de la recolección de desechos





Fuente: Equipo Consultor, 2017.

Luego de la recolección de los desechos en los sitios de generación, son acopiados en recipientes de mayor tamaño y transportados por el personal de limpieza en recipientes diferenciados para cada tipo de desecho.

Imagen 8.15 Fotografía de la recolección de desechos



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

Los desechos generados en las instalaciones de la clínica se almacenan temporalmente en un sitio específico designado únicamente para este fin, este sitio se ubica en la parte posterior de la clínica, cuenta con piso de concreto, puerta con seguridades, techo, ventilación y señalización.

Imagen 8.16 Fotografía de almacenamiento temporal de desechos



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.8 Lavandería

Comprende el lavado toda la ropa (batas de pacientes, médicos y enfermeras) y la lencería de las camas. El proceso de lavado inicia con la recolección de la ropa en

recipientes plásticos en el áreas de quirófano, vestidores de enfermería y en las habitaciones de hospitalización, luego se transporta hacia la lavandería, aquí se adiciona agua y detergente a la ropa en recipientes grandes, se deja por varias horas y se continua el lavado, luego seca y finalmente se plancha. Para la desinfección de la ropa se emplea cloro y desinfectante “CIDEX” que es un producto empleado para la desinfección de instrumentos médicos. Esta actividad se realiza toda la semana, con excepción del día domingo.

Imagen 8.17 Fotografías del área de lavandería



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.9 Actividades complementarias

La operación y mantenimiento incluye también el desarrollo de actividades complementarias:

8.2.9.1 Administración

Se realiza en las oficinas ubicadas en la planta baja junto al área de hospitalización, abarca las actividades relacionadas con la administración del talento humano y los recursos para el funcionamiento de la clínica.

8.2.9.2 Farmacia

Espacio destinado para la venta de medicamentos, insumos médicos e insumos de aseo personal. Los productos se almacenan en estanterías, mostradores y otro tipo de mobiliario que permite mantener los insumos en óptimas condiciones y de forma ordenada.

Imagen 8.18 Fotografía del área de farmacia



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.9.3 Cafetería

Expendio de alimentos (preparados tipo snacks) y bebidas para el público en general en consulta externa y hospitalización.

Imagen 8.19 Fotografía de la Cafetería



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.2.9.4 Cocina

Preparación de alimentos para el áreas de hospitalización, cada paciente recibe los alimentos según la dieta establecida por el médico tratante, también se prepara los alimentos para el personal de planta de la clínica. Este espacio se ubica en la parte posterior de la clínica y cuenta con equipamiento y mobiliario: cocinas, refrigeradora, microondas, lavabos, etc.

Imagen 8.20 Fotografías del área de cocina



Fuente: Equipo Consultor, 2017.

8.3 Descripción de la infraestructura

La edificación donde funciona la clínica es una edificación mixta de estructura metálica y hormigón, mampostería, pisos de cerámica, techo falso, tienen instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, instalaciones para el suministro de oxígeno. Fue construida en el año 2002 y ha sido remodelada periódicamente, el área de construcción es de 1350m².

La edificación tienen dos áreas: hospitalización y consulta externa: Hospitalización: ocupa el bloque norte de la edificación, consta de tres plantas, en la planta baja se encuentran las siguientes áreas:

- 13 Habitaciones (con baño, lavamanos y ducha)
- Área administrativa
- Centro quirúrgico (quirófanos, sala de partos y neonatología)
- Área de Esterilización
- Vestidores de enfermería (con baterías sanitarias)
- Sala de espera (con baterías sanitarias)
- Emergencias
- Área de Rayos X
- Área de Tomografías
- Área de Ecografías
- Bodega de insumos
- Cocina
- Área de desechos
- Farmacia
- Cafetería
- Recepción
- Depósito de desechos (almacenamiento temporal)
- Lavandería
- Central de oxígeno (cuarto de almacenamiento de tanques de oxígeno)
- Utilería
- Generador
- Cisterna

- Bodega general
- Guardianía

En la segunda planta de esta área se encuentra el laboratorio clínico, que cuenta con un área de recepción de muestras entrega de resultados, áreas de toma de muestras y bodega de insumos. También hay 8 habitaciones nuevas parte de la ampliación de la infraestructura, y consultorios médicos

En la tercera planta, la cual se a amplió recientemente, funcionan consultorios y un salón de uso múltiple.

El bloque de consulta externa, cuenta con dos plantas, donde se ubican 17 consultorios que actualmente están en funcionamiento, donde varios profesionales brindan atención médica en las diferentes especialidades, posteriormente entraran en funcionamiento 12 consultorios más en la tercera planta que de igual manera es parte de la nueva aplicación del edificio.

En la parte exterior de los bloques se ubican otras instalaciones:

Depósito de desechos: es un espacio de construcción mixta de hormigón y estructura metálica, cubierta, puerta metálica, el piso y paredes está cubierto de cerámica, cuenta con seguridades para restringir el acceso, se ubica en un espacio independiente distante de otras áreas.

Lavandería: es un espacio abierto con cubierta, piso de concreto, tiene dos habitaciones donde se han ubicado las lavadoras, secadoras, y planchas.

Parqueadero: para el uso de clientes y usuarios la clínica cuenta con espacio para parqueadero.

En el documento anexo “plano_implantación” se muestra la distribución de todas las áreas de Novaclínica y las áreas que ocupan en el predio.

8.4 Requisitos operacionales

Clínica Novaclínica Moderna, opera en un predio propio de 4336 m², el área de construcción es de 4400m². La distribución de los espacios destinados para actividad se describe en el anexo “plano de implantación”.

Para la operación de la clínica se emplean los siguientes recursos humanos, insumos, equipos y otros elementos, el listado detallado de todos los elementos que se usan en la clínica se detalla en el Anexo: Insumos, a continuación se detalla de manera general los elementos empleados.

8.4.1 Recursos Humanos

La operación de la clínica cuenta con personal para cada área:

Tabla 8.2 Recursos Humanos

ÁREA	N° de Personas
Hospitalización	23
Administración	11
Laboratorio clínico	3
Imagenología	2
Mantenimiento	5
Cocina	2
Limpieza de la clínica	2
Lavandería	3
TOTAL	52

Fuente: Clínica Novaclinica Moderna, 2017.

La mayor parte del personal desarrolla actividades relacionadas con el cuidado de la salud que es la actividad central del proyecto, otra parte importante realiza actividades administrativas. Para actividades de limpieza, manejo de desechos, mantenimiento y otras, en total se cuenta con 10 personas.

8.4.2 Insumos

Principalmente se emplean insumos relacionados con la atención de salud e insumos para el mantenimiento, a continuación se detallan de manera general algunos de los insumos usados con mayor frecuencia, el listado completo de insumos existentes se detallan en el Anexo: Insumo

- **Insumos para el cuidado de la salud**

- Medicinas
- Material para curaciones: gasas, vendas, algodón, apósitos
- Sustancias para desinfección (alcohol y sablón)
- Sustancias para desinfección química (hipoclorito de sodio)
- Gases medicinales (oxígeno y aire comprimido)
- Instrumental de quirófano (pinzas, bisturís, instrumento de corte, etc.)
- Ropa desechable

- **Insumos para limpieza y mantenimiento**

- Detergente
- Desinfectantes
- Desengrasante
- Cloro para ropa
- Alcohol antiséptico
- Jabón
- Fundas plásticas rojas de diferentes tamaños
- Formol

8.4.3 Mobiliario

Comprende todo el equipamiento con el que cuenta la clínica para la atención en hospitalización, consulta externa y oficinas administrativas

- Camas para hospitalización
- Camillas
- Termocunas
- Mesas de operación
- Soporte para sueros
- Sillas de ruedas
- Caminadores
- Mobiliario para oficina

8.4.4 Equipos médicos

Los insumos empleados varían según el tipo de atención que requiera el paciente, la clínica cuenta con una amplia gama de equipos médicos y en caso de requerirlo se realiza la adquisición.

- Tomógrafo
- Equipo de rayos X
- Digitalizador para rayos x
- Ecógrafo
- Monitores de signos vitales
- Termómetros
- Esterilizadores
- Autoclave
- Equipos de quirófano
- Tensiómetro
- Humidificador
- Endoscopio
- Laringoscopio
- Balanza pediátrica
- Máquina de anestesia
- Monitor de signos vitales
- Equipo de succión

8.4.5 Equipos del laboratorio clínico

- Analizador hematológico
- Analizador de química sanguínea
- Microscopio
- Balanza analítica
- Agitador
- Centrifuga
- Incubadoras
- Agua destilada
- Alcohol

8.4.6 Otros equipos, materiales y herramientas

- Ascensor
- Generador
- Calefones
- Cocina
- Lavadoras
- Secadoras
- Bomba de agua
- Cilindros de gas
- Computadoras
- Insumos de oficina

8.4.7 Servicios básicos

La clínica cuenta con todos los servicios básicos, el abastecimiento proviene de la red pública.

Tabla 8.3 Dotación de servicios

Servicio	Consumo mensual*
Agua potable	427 m ³
Energía Eléctrica	375 KW/h

8.5 Resumen de actividades

A continuación se presenta un resumen de las actividades que se realizan en la operación del proyecto, estas actividades se registraran en la plataforma SUIA

Tabla 8.4 Resumen de actividades del proyecto

Etapa / fase: Operación y mantenimiento				
N°	Actividad / Infraestructura	Coordenadas WGS84 17S		Descripción
		X	Y	
1	Hospitalización	818985	10038189	Operación del área de hospitalización que incluye emergencia, quirófanos, neonatología, obstetricia, enfermería, etc.
2	Laboratorio clínico	818985	10038189	Funcionamiento del laboratorio clínico
3	Consulta Externa	818985	10038189	Comprende la atención medica brindada en los consultorios médicos de manera particular por cada profesional
4	Área de Imágenes	818985	10038189	Prestación de servicios de imágenes: radiografías, tomografías y ecografías.
5	Ampliación de la infraestructura	818985	10038189	Actividades de construcción para la ampliación de consulta externa, hospitalización e instalación de un ascensor
6	Mantenimiento	818985	10038189	Limpieza de las instalaciones, mantenimiento general de las instalaciones y mantenimiento de equipos

7	Lavandería	818985	10038189	Lavado ropa usada por el personal médico de hospitalización, pacientes y lencería de las habitaciones
8	Gestión de desechos	818985	10038189	Abarca la generación de desechos peligrosos y no peligros, su recolección, transporte interno y almacenamiento temporal.
9	Actividades complementaria	818985	10038189	Comprende las actividades administrativas, operación de la cafetería, farmacia y cocina.

Etapa / fase: Cierre y abandono				
N°	Actividad / Infraestructura	Coordenadas WGS84 17S		Descripción
		X	Y	
1	Desmontaje de instalaciones y equipos	818985	10038189	Desinstalación de equipos y retiro de instalaciones eléctricas, sanitarias y otras.
2	Desmantelamiento de obras civiles	818985	10038189	Desmantelamiento de edificaciones
3	Rehabilitación de áreas afectadas	818985	10038189	Descontaminación de áreas afectadas y recuperación de las condiciones iniciales

9 Análisis de alternativas

El presente proyecto se encuentra en plena fase de operación y mantenimiento, la alternativa única es la "Operación de la clínica en el sitio actual" se considera viable por los siguientes criterios:

- El proyecto está en funcionamiento desde el año 2002, el predio donde funciona la clínica es propio y su infraestructura es acorde para las actividades que realizan
- Las actividades del proyecto son compatibles con el uso de suelo en el sector donde se ha implantado
- La operación de la clínica amplía la cobertura de servicios de salud para la población y genera fuentes de empleo en la localidad.

10 Definición de áreas de influencia

El área de influencia comprende es espacio físico en el cual se manifiestan los impactos ambientales generados por la ejecución de un proyecto, en esta área las actividades ejecutadas interaccionan con los componentes del entorno (bióticos, abióticos y sociales) del área de estudio generando impactos negativos o positivos.

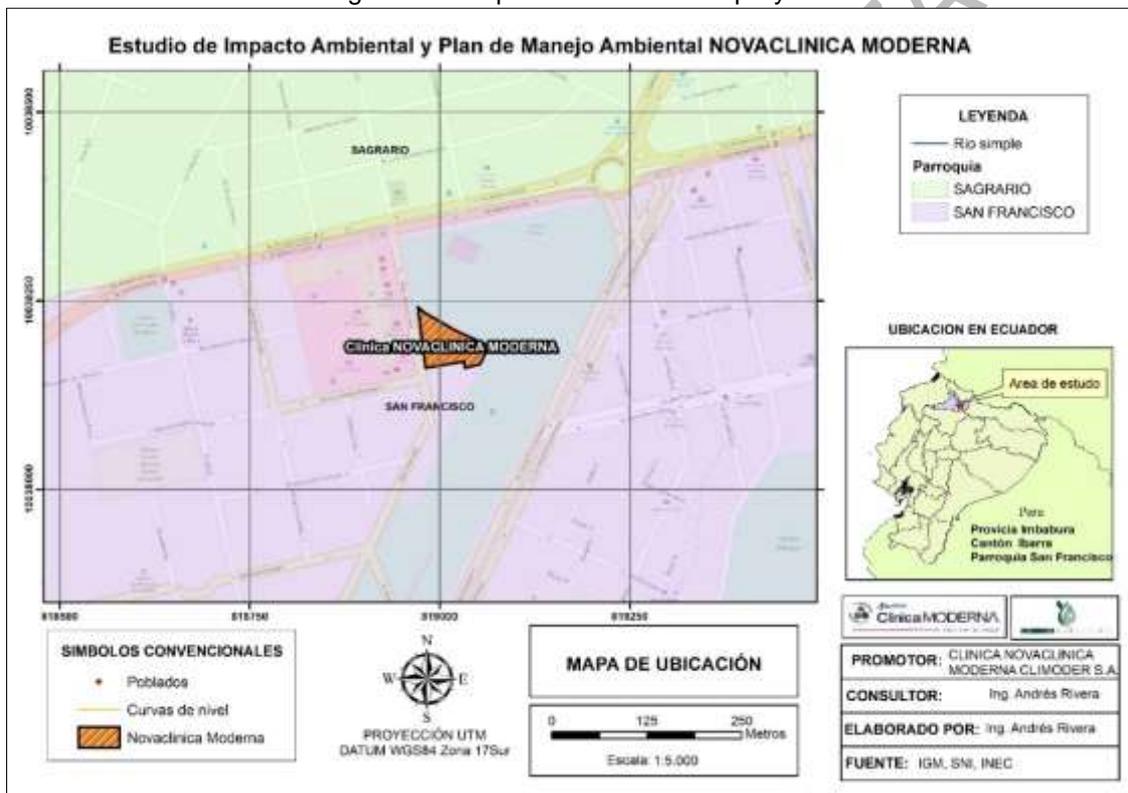
La delimitación de las áreas de influencia se realizó considerando las características del proyecto y de sitio de implantación, los factores analizados son:

- Ubicación del proyecto

El proyecto se ha implantado sobre un predio propio con una extensión de 4366 m², se ubica en la calle Víctor Gómez Jurado y Av. Mariano Acosta, en el sector conocido como “La Plaza Shopping” por la ubicación de este centro comercial y junto a un espacio recreativo “Parque Ciudad Blanca”, pertenece a la parroquia San Francisco, Cantón Ibarra en la Provincia de Imbabura. El predio del proyecto colina en el lado norte y este con el parque Ciudad Blanca, al oeste con la calle Víctor Gómez Jurado y al sur con el predio propiedad del Sr. José Esparza en el cual funciona un local comercial.

En esta zona se desarrollan mayoritariamente actividades comerciales, por este sitio atraviesan sitio importantes vías de acceso a la ciudad de Ibarra, por lo cual hay gran afluencia de vehículos particulares y de transporte público.

Imagen 10.1 Mapa de ubicación del proyecto



Fuente: IGM, SNI, INEC.

- Características del área de estudio

El área de estudio corresponde a una zona urbana comercial, el predio colinda con edificaciones comerciales y con un área recreativa. Desde el punto de vista ecológico es una zona netamente intervenida en donde no existe flora nativa únicamente habitan especies ornamentales y la fauna está representada por especies de aves generalistas adaptadas a zonas urbanas, por este sitio no atraviesa ningún cuerpo de agua.

- **Actividades y potenciales impactos**

Las actividades del proyecto se relacionan con el cuidado de la salud humana, las cuales se realizan en un entorno tranquilo sin ruido y de forma aséptica, tratando de mantener un estado de calma en las instalaciones de la clínica. Los posibles impactos ambientales generados serán la generación de ruido, riesgo para la salud ocupacional, contaminación del suelo por el almacenamiento de desechos, oferta de empleo y dotación de servicios para la comunidad. En el literal correspondiente se amplía esta información.

- **Certificado de Intersección**

Este documento emitido por la Autoridad Ambiental, manifiesta que el área donde se desarrolla este proyecto, no se encuentra dentro de alguna área protegida. (Ver Anexo: Certificado de Intersección)

10.1 Áreas de influencia directa AID

Es el espacio en el que los impactos ambientales se manifiestan de manera directa e inmediata, y donde la institución deberá gestionar sus impactos, abarca toda el área donde se ha implantado la infraestructura de la Clínica Novaclínica Moderna y sus facilidades, tiene una extensión de 4366m² se incorpora a esta área una franja de 10m alrededor del predio, donde ciertas actividades modificarán la dinámica local, como la circulación vehicular, acceso de usuario y generación de ruido.

10.1.1 AID Componente Físico

La naturaleza del proyecto no alterará de forma significativa los componentes físicos del entorno tal como calidad de aire y agua, no se cuenta con fuentes significativas de emisiones y los niveles de ruido son bajos, considerando estos se define como AID al espacio que ocupan las instalaciones de la clínica, 4366m² y la franja de 10m a su alrededor.

10.1.2 AID Componente Biológico

De igual manera esta área está comprendida por la superficie del predio donde se implanta la Novaclínica Moderna y la franja de 10m alrededor, la presencia de especies de flora y fauna silvestre en este sitio es escasa debido a las condiciones urbanas del sector.

10.1.3 AID Componente Socio Económico

En este componente el área de influencia se determina considerando el grado de interacción que tienen las actividades del proyecto con las poblaciones cercanas y su dinámica socio económica.

El Acuerdo Ministerial 103 publicado en el Registro Oficial 607 del 14 de octubre de 2015, define el área de influencia social directa como “espacio que resulta de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con

uno o varios elementos del contexto social donde se implantará. La relación directa entre el proyecto, obra o actividad y el entorno social se da en por lo menos dos niveles de integración social: unidades individuales (fincas, viviendas, predios, y sus correspondientes propietarios) y organizaciones sociales de primer y segundo orden (comunidades, recintos, barrios asociaciones de organizaciones y comunidades).”

Las actividades de la clínica generará afluencia de usuarios al sector donde se ha implantado, lo cual puede incrementar la demanda de otros bienes y servicios, generando un cambio la dinámica socio económica local.

En este contexto se establece como AID Social a los 4366m² que comprende el predio de la clínica y una franja de 100 m alrededor de esta, los actores sociales identificados que colindan con este espacio son:

Unidades Individuales o particulares: dentro de la franja de 10m alrededor de la AID se identificó las siguientes unidades individuales:

- **Lindero Norte:** parque Ciudad Blanca que es un espacio público
- **Lindero Sur:** predios propiedad del Sr. Andrés Enríquez y Sr. José Esparza
- **Lindero Oeste:** Centro Comercial Plaza Shopping
- **Lindero Este:** parque Ciudad Blanca

Actores Sociales y Organizaciones Sociales: en el área de influencia directa no se identificó a ninguna organización social local, sin embargo el lugar pertenece al barrio El Ejido de Ibarra que cuenta con una directiva, en la siguiente tabla la se detallan los actores sociales del área de influencia directa.

Tabla 10.1 Actores Sociales Área de Influencia Directa

Nº	Nombre	Establecimiento / Institución	Cargo
1	Ing. Johnny Muñoz	Plaza Shopping Center	Administrador
2	Ing. Andrés Enríquez	CERELECTRIC / Predio colindante	Propietario
3	Ing. Oscar Méndez	ASEGURADORA DEL SUR	Gerente
4	Sr. Edison Miranda	Viviendo y Locales comerciales	Propietario
5	Sr. Pedro Burgos	Viviendo y Locales comerciales	Propietario
6	Sr. Almeida	Viviendo y Locales comerciales	Propietario
7	Propietario nuevo	Vivienda	Propietario
8	Sr. Alejandro Sancucho	Vivienda en construcción	Propietario
9	Sr. Jorge Chamorro	Vivienda	Propietario
10	No identificado	Predio baldío	Propietario
11	Sr. Wilfrido Mejía	Vivienda	Propietario
12	Sr. Luis Edgar Dávila	Vivienda	Propietario
13	Sra. María Teresita Rosero	Vivienda y locales comerciales	Propietario
14	Sr. Antonio Miranda	Vivienda y locales comerciales	Propietario
15	Sr. José Esparza	Vivienda y locales comerciales	Propietario

16	Sr. Darwin Esparza	Vivienda	Propietario
17	Sr. Jonathan Córdova	Vivienda	Propietario

Fuente: Trabajo de Campo, 2017.

10.2 Áreas de influencia indirecta

Comprende el área donde los elementos del entorno se puedan alterar de manera indirecta, a largo plazo y en menor intensidad por las actividades que se realizan en el proyecto. En ésta área el promotor del proyecto gestionará los impactos positivos y negativos. Se establece como AI Indirecta a la franja de 100m a partir de los límites de área de influencia directa en los componentes abióticos y bióticos.

10.2.1 All componente físico

Se establece como área de influencia indirecta a la superficie que abarca la franja de 100m a partir del AID, debido a que la mayoría de impactos se pueden manifestar dentro del predio del proyecto, y se considera que las actividades que se realizan no generen impactos que puedan trascender los sus límites.

10.2.2 All componente biológico

Para su delimitación se considera el concepto “efecto de borde” definido como el espacio en el que dos ecosistemas adyacentes interaccionan, para el proyecto en estudio el entorno tienen características netamente urbanas, en este componente el AAI estará definida la franja de 100m a partir del AAD.

10.2.3 All componente social

El Acuerdo Ministerial 103 publicado en el Registro Oficial 607 del 14 de octubre de 2015, define el área de influencia social indirecta como “*espacio socioinstitucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto, obra o actividad: parroquia, cantón y/o provincia*”; en este sentido se considera como All a:

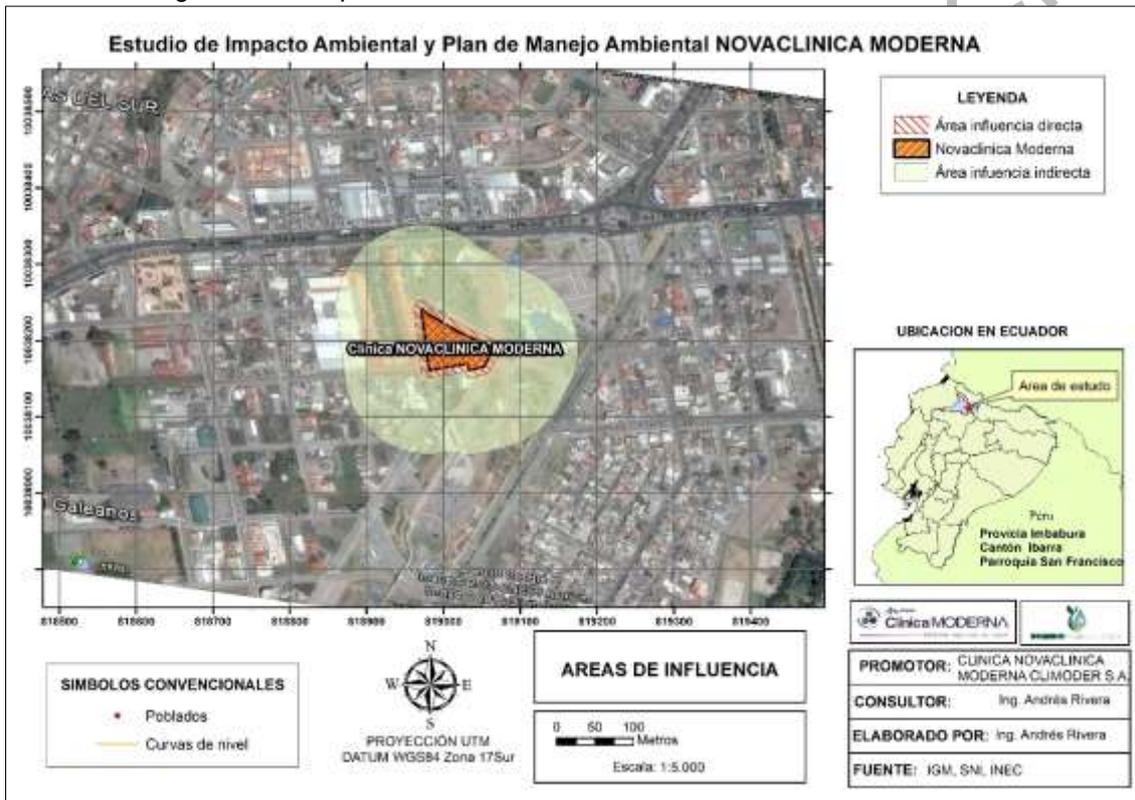
Barrio: El Ejido de Ibarra
Parroquia: San Francisco
Cantón: Ibarra

El listado de actores sociales se levantó en el trabajo de campo, mediante el recorrido del área de influencia y la entrevista con los habitantes de la zona. A continuación se detallan los actores sociales identificados

Tabla 10.2 Actores sociales All social

Nº	Nombre	Establecimiento / Institución	Cargo
1	Sr. Robert Mendoza	Barrio El Ejido de Ibarra	Presidente
2	Sgto. Luis Valencia	UPC La Florida 2	Responsable
3	Ing. Álvaro Castillo	GAD Cantón Ibarra	Alcalde
4	Lic. Pablo Jurado	GAD Provincia de Imbabura	Prefecto
5	Ing. Julio Moran Msc.	Ministerio del Ambiente Dirección Provincial de Imbabura	Director

Figura 10.1 Mapa de Áreas de Influencia Clínica Novaclinica Moderna



10.3 Áreas Sensibles

La Sensibilidad Ambiental se entiende como el potencial de afectación (transformación o cambio) que pueden sufrir los componentes ambientales como resultado de la alteración de los procesos físicos, bióticos y socioeconómicos debidos a las actividades antrópicas; la sensibilidad también engloba a la capacidad del ecosistema para soportar cambios, sin sufrir alteraciones considerables que le permitan alcanzar un equilibrio sus funciones y estructura; los cambios en el ecosistema son las desviaciones de las condiciones ambientales superando los límites permitidos.

La metodología para la identificación de áreas sensibles en el presente estudio se basa en un análisis cualitativo de las características del área de estudio agrupadas en

componentes y la asignación a nivel o categoría de sensibilidad ambiental. La información de cada componente se describió en la línea base analizando los datos recopilados en el trabajo de campo y la información recopilada de fuentes secundarias.

Tabla 10.3 Niveles de sensibilidad

Categoría de Sensibilidad	Descripción
Baja	El entorno tiene características comunes, las especies de fauna y flora son comunes y generalistas, los componentes ambientales no sufren cambios significativos al interactuar con una actividad antrópica o los cambios son reversibles.
Media	Los componentes del entorno tienen características particulares, pueden ser alterados por actividades antrópicas de forma significativa pero su efecto puede ser reversible
Alta	El entorno tiene características especiales o únicas, no soportan alteraciones en los componentes ambientales y sus efectos son muy perjudiciales y son irreversibles

Fuente: Equipo Consultor, 2017.

Los componentes evaluados para establecer áreas sensibles son:

Componente físico: Sensibilidad baja

Los componentes físicos en el área de influencia no tienen elementos susceptibles a ser afectados por el proyecto, en el zona de estudio no se identificó cuerpos de agua, es una zona urbana.

En cuanto a riegos la zona de estudio está expuesta a una amenaza sísmica de intensidad media, y a una amenaza baja para deslizamientos y riegos volcánicos

Componente biológico: Sensibilidad Baja

Al tratarse de una zona urbana en donde la vegetación predominante es ornamental y la fauna silvestre es muy escasa, no se existen elementos susceptibles que puedan sufrir alteraciones por la operación del proyecto

Sensibilidad socio económico: Sensibilidad media

El desarrollo del proyecto de esta índole amplía los servicios de salud para la población y a su vez dinamiza la economía local, incrementa la demanda de bienes y servicios, la población del área de estudio dentro de área de influencia puede beneficiarse o afectarse por este cambio.

En términos generales la sensibilidad del área de estudio es baja respecto a los componentes físicos y biológicos, lo cual está determinado por las características urbanas del área de estudio, en donde no se identificaron elementos sensibles. En cuanto al componente socio económico se determinó una sensibilidad media, las actividades del proyecto pueden influir la dinámica socio económica del sector.

11 Identificación y evaluación de impactos ambientales

Impacto ambiental se define como un cambio en las condiciones de entorno o sobre uno de sus componentes, de manera positiva o negativa, originados a partir de la ejecución de una actividad.

La evaluación de Impactos Ambientales implica la identificación, predicción e interpretación de los impactos que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado. (Coneza Fdez. y Vítora, 1997). Para el caso de un proyecto en ejecución la evaluación de impactos analiza que se están generando, o identifica de forma predictiva los impactos que se podrían generar por la ejecución de actividades sin considerar criterios de protección ambiental y seguridad industrial, o en casos extremos impactos generados por fallas operacionales; luego de la identificación y evaluación de impactos se plantea como resultado una serie de actividades o procedimientos para prevenir, reducir o mitigar dichos impactos, lo cual constituye el Plan de Manejo Ambiental.

11.1.1 Metodología

La metodología empleada, considera las características del entorno en el área de influencia del proyecto y su sensibilidad frente a la ejecución del proyecto en la fase de operación y en la fase de cierre y abandono, no se considera la fase de construcción por tratarse de un estudio ex post.

Para esta identificación y evaluación de impactos se utilizó el método causa – efecto que comprende una matriz de doble entrada (filas y columnas), en donde la verificación de una interacción entre la causa (actividades del proyecto) y su potencial efecto sobre ambiente (componentes ambientales), se representa con una marca “+” o “-“ según la naturaleza positiva o negativa del impacto, de ese análisis se obtienen Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.

La valoración de los potenciales impactos se realizara en base a la cuantificación de la Magnitud y la Importancia.

La importancia de un impacto generado por una actividad sobre un componente del entorno se refiere al grado de intensidad de esta relación, analizada en términos de la calidad ambiental, si una actividad tiene alta influencia sobre un componente del ambiente, la importancia del impacto será alta, debido al deterioro de la calidad ambiental. Aplicando la metodología planteada la importancia se valorará a través de tres características: Extensión, Duración y Reversibilidad, definidas a continuación:

- Extensión: referida al área de influencia del impacto, con relación a las áreas de influencia del proyecto
- Duración: se refiere al tiempo de duración que puede tener el impacto, puede ser temporal, permanente o periódica.
- Reversibilidad: es la posibilidad de recuperar las condiciones iniciales del entorno una vez producido el impacto

El cálculo del valor de Importancia de cada impacto, se ha realizado utilizando la ecuación:

$$I = E * We + D * We + R * Wr$$

Dónde:

I = Importancia: valor
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

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

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

El peso de cada criterio está determinado por el tipo de actividad que se está evaluando, en este caso la clínica, así como también el grado de influencia que pueda ejercer sobre cada componente del entorno, por tal razón se ha dado un menor peso a la extensión, el proyecto se desarrolla en un área pequeña y delimitada.

La valoración de las características de cada interacción, se ha realizado en un rango de 1 a 10, considerando los siguientes valores para cada característica de la importancia:

Tabla 11.1 Criterios de puntuación de la Importancia

CARACTERÍSTICAS	PUNTUACIÓN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LA IMPORTANCIA				
	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

Fuente: Modificado de Conesa 1993.

Elaboración: Equipo Consultor.

Los valores de la importancia de un impacto fluctúan entre un 1 y 10, se considera a un impacto con calificación 10, como un impacto de total trascendencia y que influye directamente en la calidad ambiental de los componentes del entorno; los valores de importancia calificados con valores cercanos a 1, se traducen como impacto intrascendentes que no tienen mayor influencia sobre las características del entorno.

La magnitud del impacto se refiere al grado de incidencia sobre el factor ambiental en el ámbito específico en que actúa, para lo cual se ha puntuado directamente en base al juicio técnico del grupo evaluador, manteniendo la escala de puntuación de 1 a 10 con los valores de 1.0, 2.5, 5.0, 7.5 y 10.0.

Un impacto que se califique con magnitud 10, expresa alta incidencia de esa acción sobre la calidad ambiental del componente que tiene interacciones. Los valores de magnitud de 1 y 2.5, corresponden a interacciones de poca incidencia sobre la calidad ambiental del factor.

Un impacto ambiental se categoriza de acuerdo con sus niveles de importancia y magnitud. Para globalizar estos criterios, se ha decidido realizar 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 lo denomina Valor del Impacto y responde a la ecuación:

Valor del Impacto Ambiental VIA

$$VIA = \text{Caracter}(+/-) * \sqrt{\text{Imp} * \text{Mag}}$$

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 corresponden a impactos intrascendentes y con baja influencia en el entorno; los valores mayores a 6.5 corresponden a impactos de elevada incidencia en el medio, sea estos de carácter positivo o negativo.

11.2 Categorización de Impactos

La Categorización de los impactos ambientales identificados y evaluados, se lo ha realizado en base al Valor del Impacto Ambiental (VIA), agrupándose en 4 categorías

- Altamente Significativos;
- Significativos;
- No significativos; y
- Benéficos.

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

Impactos Altamente Significativos: con los impactos e carácter negativo, cuyo VIA es mayor o igual 6,5 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 Significativos: Son aquellos de carácter negativo, cuyo Valor del Impacto es menor a 6.5 pero mayor o igual a 4.5, cuyas características son: factibles de corrección, de extensión local y duración temporal.

No significativos: Corresponden a todos los aquellos 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, son reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.

Benéficos: corresponde a los impactos de carácter positivo

Tabla 11.2 Categorización de impactos

Impactos	Valoración
Benéficos	1 a 10
No significativos	> -4,5 a 0
Significativos	≤ -4,5 > -6,5
Altamente significativos	≤ -6,5 a -10

11.3 Evaluación de impactos

Las componentes del entorno sobre los cuales se ha considerado que las actividades generen potencialmente un impacto, se detallan a continuación

Tabla 11.3 Componentes del entorno del proyecto

COMPONENTE AMBIENTAL	SUB COMPONENTE	CÓDIGO	FACTOR AMBIENTAL	DEFINICIÓN
ABIÓTICO	Aire	A	Calidad del Aire	Modificación de la calidad de aire, por la emisión de gases de combustión, y malos olores
		B	Nivel de presión sonora	Incremento en los niveles de ruido por la operación de equipos y maquinaria
	Suelo	C	Calidad del suelo	Modificación de las características del suelo por la disposición de desechos y otras sustancias
	Agua	D	Calidad de agua	Descargar de agua servidas al sistemas de alcantarillado
BIÓTICO	Flora	E	Modificación del hábitat de especies de flora nativa y/o ornamental	
	Fauna	F	Modificación del hábitat de especies de fauna	
CULTURAL	Paisaje	G	Integración de la infraestructura del proyecto al paisaje en el área de influencia	
ANTRÓPICO	Socio - económico	H	Calidad de vida de los pobladores de las comunidades cercanas	
		I	Generación de empleo: aumento en la demanda mano de obra, apertura de plazas de empleo	

Elaboración: Equipo Consultor, 2017.

Las actividades del proyecto consideradas para la evaluación de impactos, según se detalló en la descripción, son las siguientes:

Etapa / fase: Operación y mantenimiento				
N°	Actividad / Infraestructura	Coordenadas WGS84 17S		Descripción
		X	Y	
1	Hospitalización	818985	10038189	Operación del área de hospitalización que incluye emergencia, quirófanos, neonatología, obstetricia, enfermería, etc.
2	Laboratorio clínico	818985	10038189	Funcionamiento del laboratorio clínico
3	Consulta Externa	818985	10038189	Comprende la atención médica brindada en los consultorios médicos de manera particular por cada profesional
4	Área de Imágenes	818985	10038189	Prestación de servicios de imágenes: radiografías, tomografías y ecografías.
5	Ampliación de la infraestructura	818985	10038189	Actividades de construcción para la ampliación de consulta externa, hospitalización e instalación de un ascensor
6	Mantenimiento	818985	10038189	Limpieza de las instalaciones, mantenimiento general de las instalaciones y mantenimiento de equipos
7	Lavandería	818985	10038189	Lavado ropa usada por el personal médico de hospitalización, pacientes y lencería de las habitaciones
8	Gestión de desechos	818985	10038189	Abarca la generación de desechos peligrosos y no peligrosos, su recolección, transporte interno y almacenamiento temporal.
9	Actividades complementaria	818985	10038189	Comprende las actividades administrativas, operación de la cafetería, farmacia y cocina.

Etapa / fase: Cierre y abandono				
N°	Actividad / Infraestructura	Coordenadas WGS84 17S		Descripción
		X	Y	
1	Desmontaje de instalaciones y equipos	818985	10038189	Desinstalación de equipos y retiro de instalaciones eléctricas, sanitarias y otras.
2	Desmantelamiento de obras civiles	818985	10038189	Desmantelamiento de edificaciones
3	Rehabilitación de áreas afectadas	818985	10038189	Descontaminación de áreas afectadas y recuperación de las condiciones iniciales

A continuación se detalla la valoración de los impactos ambientales potenciales que el proyecto puede generar en las fases de operación y mantenimiento, y en la fase de cierre y abandono.

MATRIZ No. 1

MATRIZ CAUSA EFECTO - IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
Estudio de Impacto Ambiental ex-post y Plan de Manejo Ambiental
Clínica "NOVA CLINICA MODERNA"



CÓDIGO	CATEGORIA	COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN Y CARÁCTER															
				FASE DE OPERACIÓN - MANTENIMIENTO									VIA COMPONENTES	FASE DE CIERRE			VIA COMPONENTES		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12			
				Hospitalización	Laboratorio Clínico	Consulta Externa	Área de imágenes	Ampliación de la infraestructura	Mantenimiento de la infraestructura	Lavandería	Gestión de desechos	Actividades complementarias		Desmontaje de instalaciones y equipos	Desmantelamiento de obras civiles	Rehabilitación de áreas alteradas			
A	ABIÓTICO	Aire	Calidad del Aire					-	-			-	-	-4	-	-		-2	
B			Nivel de presión sonora (ruido) y vibraciones	-											-7				-1
C		Suelo	Calidad del Suelo												-3	-	-	+	-1
D			Agua	Calidad de agua	-	-										-6	-	-	
E	BIÓTICO	Flora	Habitad de flora nativa y/o ornamental															+	1
F			Fauna	Habitad de especies de fauna															+
G	ANTROPICO	Cultural	Paisaje															+	-1
H			Socio - económico	Calidad de vida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-8	-	-	+	-1
I		Generación de empleo		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	9	+	+	+	3
NUMERO DE IMPACTOS SEGÚN COLUMNAS				-2	-1	-1	-1	-6	-5	-3	-6	-3	-28	-4	-5	6		-1	

MATRIZ No. 7

MATRIZ CAUSA EFECTO - IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
Estudio de Impacto Ambiental ex-post y Plan de Manejo Ambiental
Clínica "NOVA CLÍNICA MODERNA"



SIMBOLOGÍA:

VALOR DE IMPACTO AMBIENTAL

CÓDIGO	CATEGORÍA	COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	FASE DE OPERACIÓN - MANTENIMIENTO									FASE DE CIERRE				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	VIA COMPONENTES	10	11	12	VIA COMPONENTES
				Hospitalización	Laboratorio Clínico	Consulta Externa	Área de imágenes	Ampliación de la infraestructura	Mantenimiento de la infraestructura	Lavandería	Gestión de desechos	Actividades complementarias		Desmontaje de instalaciones y equipos	Desmantelamiento de obras civiles	Rehabilitación de áreas alteradas	
A	ABIÓTICO	Aire	Calidad del Aire					-3,16	-4,74		-5,48	-2,50	-15,9	-4,74	-5,48		-10
B			Nivel de presión sonora (ruido) y vibraciones	-4,18		-2,50	-2,50	-3,16	-4,74	-3,16		-3,54	-23,8		-4,74		-5
C		Suelo	Calidad del Suelo				-3,16		-2,96	-5,81		-11,9	-5,12	-5,12	5,70	-5	
D		Agua	Calidad de agua	-5,12	-5,12				-5,48	-4,74	-5,48	-3,87	-29,8	-5,48	-5,48		-11
E	BIÓTICO	Flora	Habitad de flora nativa y/o ornamental					-1,94	-2,50		-3,54		-8,0			5,70	6
F		Fauna	Habitad de especies de fauna					-1,94	-2,50		-3,54		-8,0			5,70	6
G	ANTROPICO	Cultural	Paisaje					-3,16			-4,47	-3,16	-10,8	-3,16	-3,16	5,70	-1
H		Socio - económico	Calidad de vida	-3,16	-2,96	-2,96	-2,96	-2,74	-5,12	-4,18	-5,12		-29,2	-3,87	-3,87	5,48	-2
I			Generación de empleo	5,00	5,00	5,00	5,00	3,87	3,87	5,00	5,00	5,00	42,7	2,92	2,92	2,92	9
NUMERO DE IMPACTOS SEGÚN COLUMNAS				-7,5	-3,1	-0,5	-0,5	-15,4	-21,2	-10,0	-28,4	-8,1	-94,6	-19,5	-24,9	31,2	-13,2

11.4 Análisis de resultados

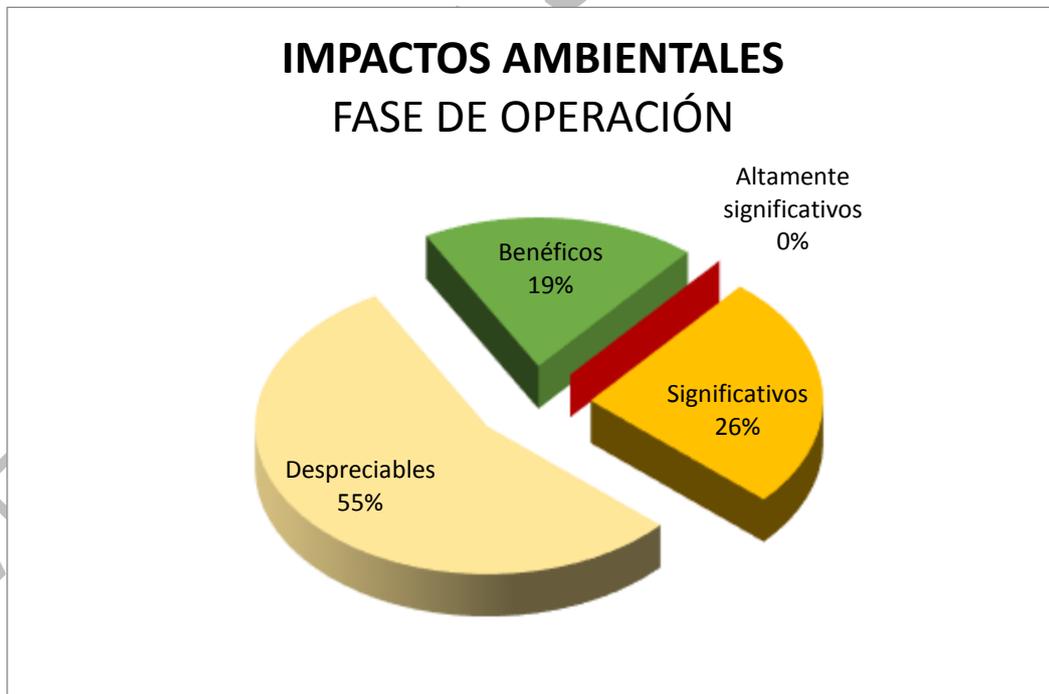
En total se identificó 66 interacciones, 47 corresponden a la fase de operación y mantenimiento y 19 interacciones a la fase de cierre y abandono.

En la fase de operación las 47 interacciones se componen de 38 interacciones negativas y 9 interacciones positivas. Se identificaron 12 impactos ambientales significativos que corresponden al 26%, 26 impactos ambientales despreciables o no significativos que abarcan el 55%, y 9 impactos positivos que abarcan el 19% del total. No se identificaron impactos altamente significativos

Tabla 11.4 Impactos Ambientales Fase de Operación

IMPACTOS	NÚMERO	%
Altamente significativos	0	0%
Significativos	12	26%
No significativos	26	55%
Benéficos	9	19%
Totales	47	100%

Figura 11.1 Impactos Ambientales Fase de Operación

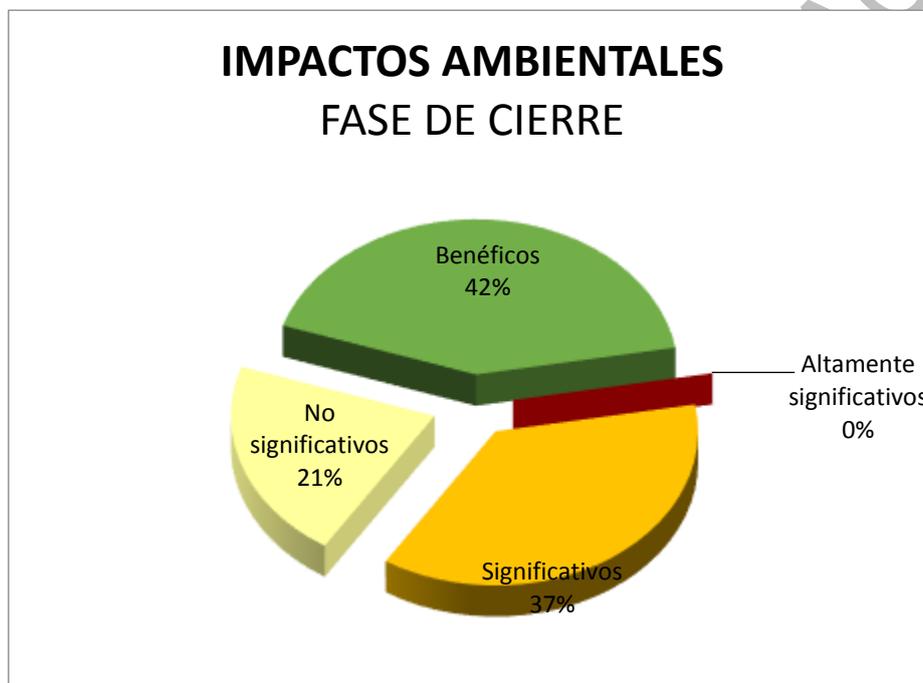


En la fase de cierre y abandono del proyecto, se identificó 19 interacciones, 7 pueden generar impactos significativos que corresponde el 36,8%; 4 interacciones generan impactos despreciables que corresponde al 21,1% y 8 interacciones pueden generar impactos positivos, lo cual corresponde al 42,1%.

Tabla 11.5 Impactos Ambientales Fase de Cierre y Abandono

IMPACTOS	NÚMERO	%
Altamente significativos	0	0,0%
Significativos	7	36,8%
No significativos	4	21,1%
Benéficos	8	42,1%
Totales	19	100%

Figura 11.2 Impactos Ambientales Fase de Cierre y Abandono



La identificación y evaluación de impactos permiten obtener las siguientes conclusiones

- La mayoría de impactos que el proyecto puede generar son “no significativos”, debido a la naturaleza del proyecto y su ubicación el grado de afectación al entorno es bajo, lo cual implica que
- Los aspectos ambientales más importantes en la fase de operación son la Gestión de Desechos peligrosos y no peligrosos y el Mantenimiento de la Infraestructura.
- La ejecución de este proyecto también tiene un impacto positivo en el área de influencia puede traer beneficios para el área de influencia directa respecto a la generación de empleo y dinamización de la economía local.

11.5 Descripción de impactos potenciales

A continuación se describen los impactos significativos, identificados de manera predictiva utilizando la metodología descrita. Estos impactos se pueden manifestar en situaciones de operación incorrecta del proyecto, la situación actual del proyecto frente al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable se describen el capítulo: Identificación de Hallazgos.

11.5.1 Impactos en el medio físico

- Alteración de la calidad del aire

Las actividades del proyecto incluye la operación de maquinaria (generador) y la disposición de desechos, esto puede generar un cambio en la composición del aire por generación de emisiones, olores y material particulado provenientes de las actividades de construcción.

- Incremento del nivel de presión sonora

La operación de maquinaria y equipos, tanto en la fase de operación como en la de cierre, puede generar un incremento en el nivel de presión sonora, es decir puede generar ruido, excediendo los límites permisibles y alteando de la calidad de vida de la población.

- Alteración de la calidad del suelo

La generación de desechos comunes y peligrosos requerirá una gestión adecuada, la disposición inadecuada de estos desechos podría contaminar el suelo alterando su calidad.

- Alteración de la calidad del agua

Este impacto puede generarse por la descarga de aguas grises al sistema de alcantarillado con elementos que superen los límites permisibles, la operación del proyecto contempla el uso de agua en las baterías sanitarias, para la lavandería, para el lavado de instrumental y para actividades de mantenimiento.

11.5.2 Impactos en el medio biótico

Los impactos en el medio biótico se han calificado como despreciables o no significativos debido a las características del sitio de implantación del proyecto, se trata de un área urbana donde la vegetación existente es ornamental y no existen especies de fauna silvestre a excepción de ciertas aves que se han adaptado al entorno urbano

11.5.3 Impactos en el medio socio económico

- Alteración de la calidad de vida

La operación del proyecto puede generar impacto como la generación de ruido, alteración de la calidad de aire y otros, estos pueden afectar al grado de bienestar de la población habitante del área de influencia, cabe considerar que esta una zona mayoritariamente comercial donde se han asentado establecimientos para la comercialización de bienes y servicios.

- Generación de Empleo

El desarrollo del proyecto incrementa la demanda de bienes y servicios en el sector, así como también incrementa la oferta de puestos de trabajo para mano de obra calificada, no calificada y para profesionales en el área del cuidado de la salud; esta situación modificará de forma positiva la dinámica socio - económica del sector.

12 Identificación de hallazgos

La identificación de hallazgos corresponde a la etapa de auditoria, según el TULSMA, es la determinación del estado actual del área donde se ejecuta un proyecto, obra o actividad y donde se evalúa el cumplimiento a la normativa ambiental vigente

12.1 Metodología

La identificación de hallazgos se realizó en base al levantamiento de evidencias sobre el cumplimiento o no de las normas vigentes aplicables a las actividades del proyecto, la información se levantó mediante:

- **Observación directa**

En el recorrido de las instalaciones se observó la presencia de elementos que demuestran el cumplimiento o incumplimiento de la normativa vigente.

- **Entrevista**

Contempla la obtención de la información de forma verbal, por parte del personal operativo del proyecto, quien está involucrado directamente con sus actividades que se ejecutan.

- **Registro fotográfico**

Registro de imágenes que evidencia encontradas que demuestran objetivamente el cumplimiento o incumplimiento de normas ambientales

- **Recopilación de medios de verificación**

Los medios de verificación son todo tipo de documentos (registro, informes, fichas, reportes, etc.), fotografías, facturas de adquisición de bienes o servicios, certificados, permisos de funcionamiento, etc.; con el cual se evidencia la ejecución de una actividad referente a normas ambientales. Se recolectaron al momento de realizar el recorrido a las instalaciones y fueron suministrados por el personal operativo y administrativo de la clínica.

12.2 Reporte de conformidades y no conformidades

Los hallazgos son observaciones sobre el cumplimiento o incumplimiento según el caso, reportadas como Conformidades y No Conformidades, mismas que son determinadas en base a la revisión de medios de verificación tales como: informes, reportes, actas, contratos de prestación de servicios, reportes de monitores, registros, fotografías u otra evidencia.

Las conformidades pueden ser:

Conformidad (C): cualificación asignada cuando las actividades del proyecto cumplen con las normas aplicables y existen los medios de verificación para comprobar el cumplimiento.

No Conformidad (NC): Calificación dada a las actividades, procedimientos, procesos, instalaciones, prácticas o mecanismos de registro que no se han realizado y que se encuentran dentro de las especificaciones expuestas en la normativa ambiental específica aplicable para el sector eléctrico, en el PMA, Licencia Ambiental, etc.

No Conformidad Menor (NC-): Calificación que implica una falta leve frente a los procedimientos regulados por las normas aplicables para el sector agrícola, según el TULSMA, Art. 257, se considera una No Conformidad Menor, cuando por primera vez se determine las siguientes condiciones:

- a) El incumplimiento de los límites permisibles o criterios de calidad por parámetro y fuente muestreada y que no haya producido alteración evidente al ambiente;
- b) El retraso o la no presentación de los documentos administrativos de control y seguimiento ambiental en los términos establecidos;
- c) El incumplimiento de las obligaciones técnicas descritas en los Estudios Ambientales, Plan de Manejo Ambiental u otras requeridas por la Autoridad Ambiental Competente que puedan haber producido o estén produciendo un riesgo al ambiente sin que esto haya producido alteración evidente al ambiente;
- f) El manejo inadecuado de productos y/o elementos considerados peligrosos, de acuerdo a lo establecido en la normativa ambiental aplicable;

h) La realización de cualquier actividad en materia de gestión integral de desechos y/o sustancias químicas peligrosas, sin autorización y/o sin cumplir las condiciones administrativas y técnicas establecidas en la normativa ambiental aplicable;

o) La generación, almacenamiento, transporte, eliminación y disposición final de desechos especiales sin cumplir la norma técnica expedida para el efecto y/o sin autorización previa de la Autoridad Ambiental Competente.

No Conformidad Mayor (NC+): Calificación que implica una falta grave respecto del cumplimiento de las normas aplicables, según el TULSMA, Art. 257, los criterios de calificación son:

1. La reiteración durante el periodo evaluado de una No Conformidad Menor por un mismo incumplimiento determinado por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Libro

2. Determinación de los siguientes hallazgos identificados y notificados por la Autoridad Ambiental Competente:

a) El incumplimiento consecutivo y reiterativo a los límites permisibles por parámetro y fuente muestreada

b) Alteración de las condiciones ambientales naturales que requieren remediación a largo plazo, producidas por incumplimientos técnicos establecidos en la normativa ambiental aplicable

A continuación se detalla la matriz de hallazgos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EX-POST Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
CLINICA "NOVA CLINICA MODERNA"**

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS

N°	CUERPO LEGAL	Artículo	Conformidad				Evidencia observada	Nombre del documento
			C	NC	NC-	NA		
Constitución de la República del Ecuador								
1								
1.1	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, <i>sumak kawsay</i> . 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	X				CLIMODER SA empresa titular de Clínica Novaclínica Moderna ha considerado en su accionar el cumplimiento de las normas ambientales vigentes en el Ecuador, por tanto desarrollo sus actividades de forma segura, amigable con el entorno.	N/A
Ley de Gestión Ambiental								
2								
2.1	Ley de Gestión Ambiental	Art. 19.- Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.		X			Clínica Novaclínica Moderna no fue calificada previo a su ejecución, por tanto no cuenta con licencia ambiental, al momento se está ejecutando el proceso de regularización para su obtención.	N/A
2.2		Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.		X			Novaclínica no cuenta con licencia ambiental, actualmente se está ejecutando el proceso de regularización ambiental	N/A
2.3		Art. 28.- Toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, a través de los mecanismos de participación social, entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación, entre el sector público y el privado	X				Dentro de la ejecución del proceso de regularización ambiental de la Clínica Novaclínica Moderna, se contempla el proceso de difusión y socialización del proyecto, para lo cual se aplicará el mecanismo más adecuado, considerando las recomendaciones de la Autoridad Ambiental para este proceso. En la fase de evaluación social se entregará el informe de ejecución de este proceso	N/A
Acuerdo Ministerial No. 061, Reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA)								
3								
3.1	TULSMA - Capítulo I Régimen institucional	Art. 6 Obligaciones Generales.- Toda obra, actividad o proyecto nuevo y toda ampliación o modificación de los mismos que pueda causar impacto ambiental, deberá someterse al Sistema Único de Manejo Ambiental, de acuerdo con lo que establece la legislación aplicable, este Libro y la normativa administrativa y técnica expedida para el efecto.	X				El proceso de regularización ambiental de la Clínica Novaclínica Moderna se ha llevado a cabo en la plataforma SUIA	N/A
3.2	TULSMA - Capítulo III Sistema Único de Manejo Ambiental	Art. 14 De la regularización del proyecto, obra o actividad.- Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental	X				La actividad del proyecto consta en el Catálogo de Actividades Ambientales como CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE CLÍNICAS DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA Y DE ESPECIALIDADES PRIVADOS, el proceso de regularización se está ejecutando en la plataforma SUIA, el trámite que se está siguiendo es la obtención de una Licencia Ambiental.	N/A
3.3	TULSMA - Capítulo IV de los Estudios Ambientales	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			X		Clínica Novaclínica Moderna al momento no cuenta con Licencia Ambiental para su operación, sin embargo actualmente se esta ejecutando el proceso de regularización para su obtención.	N/A
3.4	TULSMA - Capítulo V de la Participación Social	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	X				Dentro de la ejecución del proceso de regularización ambiental de la Clínica Novaclínica Moderna, se contempla el proceso de difusión y socialización del proyecto, para lo cual se aplicará el mecanismo más adecuado, considerando las recomendaciones de la Autoridad Ambiental para este proceso. En la fase de evaluación social se entregará el informe de ejecución de este proceso	N/A
3.5	TULSMA - Capítulo VI Gestión Integral de Residuos Sólidos No Peligrosos Artículo 54	Art. 54 Prohibiciones.- Sin perjuicio a las demás prohibiciones estipuladas en la normativa ambiental vigente, se prohíbe: a) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente.	X				La recolección y disposición final de residuos sólidos no peligrosos la realiza el GAD Municipal de Ibarra. Novaclínica entrega sus desechos al servicio de recolección municipal en los horarios establecidos	N/A
3.6		b) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el dominio hídrico público, aguas marinas, en las vías públicas, a cielo abierto, patios, predios, solares, quebradas o en cualquier otro lugar diferente al destinado para el efecto de acuerdo a la norma técnica correspondiente.	X				En los recorridos realizados NO se evidenció la disposición inadecuada de desechos, ningún tipo de residuo se deposita en patios, aceras, vía pública, a cielo abierto u otra forma inadecuada. La recolección se realiza los sitios de generación en recipientes diferenciados para cada tipo de desecho	recoleccion_desechos.pdf
3.7		c) Quemar a cielo abierto residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.	X				En las visitas realizadas no se evidenció que se realice la que de desechos a cielo abierto, todos los desechos se entregan al servicio de recolección municipal de desechos comunes y de desechos hospitalarios	N/A

3.8	TULSMA - Capítulo VI Sección I Párrafo I - De la Generación Artículo 60	Art. 60 Del Generador.- Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe: a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.	X		Novadínica es responsable de la gestión de los desechos en sus instalaciones, la cual contempla la generación, recolección, almacenamiento temporal y entrega al servicio de recolección municipal en los horarios establecidos	recoleccion_desechos.pdf
3.9		b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.	X		La cantidad de desechos que se genera en Novadínica es reducida, proviene de actividades de oficina, mantenimiento, cafetería y cocina. La actividad principal del establecimiento es el cuidado de la salud, lo cual no implica generación de desechos en grandes cantidades dada la capacidad operativa del establecimiento	N/A
3.10		c) Realizar la separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.	X		La recolección se realiza en los puntos de generación, donde se cuentan con recipientes diferentes para la recolección según el tipo de desecho (comunes, peligrosos, cortopunzantes, especiales)	clasificacion_desechos.pdf
3.11		d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.	X		La clínica cuenta con sitio adecuado para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, este sitio se ubica en la parte del parqueadero, brinda todas las facilidades para la entrega diaria al servicio de recolección municipal.	almacenamiento_temporal_comunes.pdf
3.12		e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.	X			
3.13		f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados.		X	No se lleva un registro mensual de generación de desechos por tipo	N/A
3.14		g) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deberán entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, para garantizar su aprovechamiento y/o correcta disposición final, según sea el caso.	X		Para clasificación de desechos no peligrosos se ha dispuesto recipientes diferenciados, se entregan clasificados al servicio de recolección municipal o a un gestor autorizado	recoleccion_reciciables.pdf
3.15		i) Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido.	X		Los desechos no peligrosos se entregan al servicio de recolección municipal en los horarios establecidos	N/A
3.16	TULSMA - Capítulo VI Sección I Párrafo I - De la Generación Artículo 61	Art. 61 De las prohibiciones.- No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no peligrosos.	X		No se evidencia que se realice el depósito de desechos u otros elementos en los recipientes destinados para desechos no peligrosos	N/A
3.17	TULSMA - Capítulo VI Sección I Párrafo II - De la separación en la fuente	Art. 62 De la separación en la fuente.- El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.	X		Los desechos son separados en los puntos de generación se ha dispuesto recipientes diferentes para cada tipo de desecho	clasificacion_desechos.pdf
3.18	TULSMA - Capítulo VI Sección III - Del almacenamiento temporal	Art. 64 De las actividades comerciales y/o industriales.- Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, siendo los siguientes: a) Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos b) Deberán ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los residuos no peligrosos. c) Deberán estar separados de áreas de producción, servicios, oficinas y almacenamiento de materias primas o productos terminados. d) Se deberá realizar limpieza, desinfección y fumigación de ser necesario de manera periódica. e) Contarán con iluminación adecuada y tendrán sistemas de ventilación y control de incendios y de captación de olores. f) Deberán contar con condiciones que permitan la fácil disposición temporal, recolección y traslado de residuos no peligrosos. g) El acceso deberá ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso de personal autorizado y capacitado. h) Deberán contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas o animales. i) El tiempo de almacenamiento deberá ser el mínimo posible establecido en las normas INEN j) Los usuarios serán responsables del aseo de las áreas de alrededor de los sitios de almacenamiento.	X		- Novadínica cuenta con un espacio destinado específicamente para el almacenamiento temporal de desechos no peligrosos. - El sitio de almacenamiento temporal de desechos no peligrosos se ubica en la parte de parqueaderos, es un área amplia que permite la manipulación de desechos, cuenta con iluminación, ventilación y cierre perimetral para restringir el acceso de personal no autorizado. - El tiempo de almacenamiento temporal no supera las 24 horas, el servicio de recolección municipal recolecta todos los días los desechos comunes.	almacenamiento_temporal_comunes.pdf
3.19		Art. 65 De las prohibiciones.- No deberán permanecer en vías y sitios públicos bolsas y/o recipientes con residuos sólidos en días y horarios diferentes a los establecidos por el servicio de recolección	X		No se evidenció que se disponga los desechos en sitios no permitidos, estos se depositan únicamente en el área de almacenamiento temporal y se entregan al servicio de recolección municipal	recoleccion_desechos.pdf

3.20	TULSMA - Capítulo VI Sección II Gestión Integral de desechos peligrosos y/o especiales Párrafo I Generación	Art. 88 Responsabilidades.- Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad: a) Responder individual, conjunta y solidariamente con las personas naturales o jurídicas que efectúen para él la gestión de los desechos de su titularidad	X			Novaclínica reconoce su responsabilidad sobre la gestión integral de desechos peligrosos y especiales, de tal forma que destina diferentes recursos para su gestión adecuada: recursos humanos encargados de la gestión de desechos	N/A
3.21		b) Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales		X		Novaclínica no ha obtenido del Registro de Generador de Desecho Peligrosos y/o Especiales, este será obtenido una vez se obtenga la Licencia Ambiental.	N/A
3.22		c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales	X			Las actividades que generan desechos peligrosos casi en su totalidad proviene de actividades de cuidado de la salud, en las que se genera una cantidad pequeña de desechos hospitalarios en relación a la capacidad operativa de la clínica. En las áreas que es posible se promueve un reducción en el uso de insumos	N/A
3.23		d) Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente reglamento, normas INEN	X			Novaclínica cuenta con instalaciones adecuadas para el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y especiales, este sitio esta ubicando en la parte posterior de la clínica.	almacenamiento_temporal_peligrosos.pdf
3.24		e) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos	X				
3.25		f) Identificar y/o caracterizar los desechos peligrosos y/o especiales generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable;	X			Los desechos peligrosos (bioinfecciosos) están debidamente etiquetados en cada punto de generación se ha dispuesto recipientes con etiquetas de identificación de desechos	envases_etiquetados.pdf
3.26		g) Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con el permiso ambiental correspondiente		X		Los desechos bioinfecciosos son entregados al Servicio Municipal de recolección de desechos hospitalarios, el cual accede semanalmente y recolecta los desechos. No se entrega los desechos peligrosos a gestores ambientales autorizados	N/A
3.27		i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales previo a la transferencia; este documento crea la cadena de custodia desde la generación hasta la disposición final; el formulario de dicho documento será entregado por la Autoridad Ambiental Competente una vez obtenido el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales;		X		No se ha completado el Manifiesto Único, al no contar con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos Novaclínica no ha completado este documento. Esto se realizará una vez obtenida la licencia ambiental	N/A
3.28		j) Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente;		X		Novaclínica aun no cuenta con el permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Competente. Actualmente se está ejecutando el proceso de regularización ambiental	N/A
3.29		k) Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales realizada durante el año calendario. El generador debe presentar la declaración por cada registro otorgado y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte. El incumplimiento de esta disposición conllevará a la anulación del registro de generador, sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles y penales a que hubiere lugar		X		No se ha realizado la declaración anual de desechos, debido a que aún no se ha obtenido el registro de generador de desechos peligrosos	N/A
3.30	l) Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad	X			En el área de desechos se mantiene un registro de la cantidad generada de desechos hospitalarios, en este documento se detalla: fecha, tipo de desecho hospitalario, firma de entrega y firma de recepción	registro_desechos.pdf	

3.31		Art. 91 Del almacenaje de los desechos peligrosos y/o especiales.- Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización, o en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales.	X			Los desechos peligrosos bioinfecciosos son depuestos en envases plásticos que cuentan con etiqueta de identificación, los desechos se recolectan y envasan por separado. Estos envases únicamente se emplean para este fin.	envases_para_peligrosos.pdf
3.32		Art. 92 Del periodo del almacenamiento.- El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha del correspondiente permiso ambiental. En casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar a la Autoridad Ambiental una extensión de dicho periodo que no excederá de 6 meses.	X			Los desechos peligrosos son desalojados semanalmente, el periodo de almacenamiento temporal no supera los 12 meses	N/A
3.33	TULSMA - Capítulo VI Sección II Gestión Integral de desechos peligrosos y/o especiales Párrafo II Almacenamiento	Art. 93 De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos.- Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas: a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia; b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados; c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas; d) El acceso a estos locales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso; e) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia; f) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía; g) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canales para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado; h) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles; i) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm2 durante 15 minutos; y, j) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.	X			La clínica cuenta con un "deposito de desechos" el cual se destina para el almacenamiento temporal de desechos, este sitio esta en la parte posterior de la clínica distante de todas las áreas, las instalaciones cuentan con pisos y paredes de cerámica, cubierta, ventilación y cierre perimetral para restringir el acceso, únicamente se almacena desechos peligrosos. El área de almacenamiento de desechos tienen señalización informativa, se requiere información preventiva.	almacenamiento_temporal_peligrosos.pdf
3.34		Art. 95 Del etiquetado.- Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y/o especiales, debe llevar la identificación correspondiente de acuerdo a las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país, principalmente si el destino posterior es la exportación. La identificación será con etiquetas de un material resistente a la intemperie o marcas de tipo indeleble, legible, ubicadas en sitios visibles.	X			Todos los recipientes para la recolección de desechos peligrosos y no peligrosos cuentan con etiquetas, sin embargo estas etiquetas no consideran los requerimientos de la normativa técnica.	N/A
3.35		Art. 97 De la transferencia.- El generador que transfiera desechos peligrosos y/o especiales a un gestor autorizado para el almacenamiento de los mismos, debe llevar la cadena de custodia de estos desechos a través de la consignación de la información correspondiente de cada movimiento en el manifiesto único. El prestador de servicio está en la obligación de formalizar con su firma y/o sello de responsabilidad el documento de manifiesto provisto por el generador en el caso, de conformidad con la información indicada en el mismo.	X			Los desechos peligrosos generados en la clínica son entregados al servicio de recolección municipal de desechos hospitalarios que cuenta con un vehículo adecuado para este fin. En cada entrega no se ha completado el manifiesto único.	N/A
3.36		Art. 99 Declaración Anual.- El prestador de servicio de almacenamiento debe realizar la declaración anual de la gestión de los desechos almacenados, bajo los lineamientos que se emitan para el efecto, dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero del año siguiente. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes adicionales cuando lo requiera. En casos específicos, la periodicidad de la presentación de la declaración será establecido por la Autoridad Ambiental Nacional.	X			Novaclínica no ha entregado la declaración anual de desechos, esta actividad se incorporará en el PMA	N/A

3.37	TULSMA - Capítulo VIII Calidad de los componentes bióticos y abióticos. Sección II Calidad de los Componentes Bióticos Párrafo I Del Agua	<p>Art. 209 De la calidad del agua.- Son las características físicas, químicas y biológicas que establecen la composición del agua y la hacen apta para satisfacer la salud, el bienestar de la población y el equilibrio ecológico. La evaluación y control de la calidad de agua, se la realizará con procedimientos analíticos, muestreos y monitoreos de descargas, vertidos y cuerpos receptores; dichos lineamientos se encuentran detallados en el Anexo I. En cualquier caso, la Autoridad Ambiental Competente, podrá disponer al Sujeto de Control responsable de las descargas y vertidos, que realice muestreos de sus descargas así como del cuerpo de agua receptor.</p> <p>Toda actividad antrópica deberá realizar las acciones preventivas necesarias para no alterar y asegurar la calidad y cantidad de agua de las cuencas hídricas, la alteración de la composición físico-química y biológica de fuentes de agua por efecto de descargas y vertidos líquidos o disposición de desechos en general u otras acciones negativas sobre sus componentes, conllevará las sanciones que correspondan a cada caso.</p> <p>TULSMA Acuerdo 097 ANEXO 1 Norma de calidad ambiental: Recurso Agua</p>	X		Para la verificación del cumplimiento de esta norma se realizó el monitoreo de la descarga líquida, esto fue realizado por un laboratorio acreditado por el SAE. Los resultados obtenidos demuestran el cumplimiento, todos los parámetros analizados están dentro del límite permisible descritos en la Tabla N° 8 Límite de descarga al sistema de alcantarillado AM 097a Anexo 1 del TULSMA.	monitoreo_agua.pdf
3.38		<p>Art. 210 Prohibición.- De conformidad con la normativa legal vigente:</p> <p>a) Se prohíbe la utilización de agua de cualquier fuente, incluida las subterráneas, con el propósito de diluir los efluentes líquidos no tratados;</p> <p>b) Se prohíbe la descarga y vertido que sobrepase los límites permisibles o criterios de calidad correspondientes establecidos en este Libro, en las normas técnicas o anexos de aplicación;</p> <p>c) Se prohíbe la descarga y vertidos de aguas servidas o industriales, en quebradas secas o nacimientos de cuerpos hídricos u ojos de agua;</p> <p>d) Se prohíbe la descarga y vertidos de aguas servidas o industriales, sobre cuerpos hídricos, cuyo caudal mínimo anual no esté en capacidad de soportar la descarga; es decir que, sobrepase la capacidad de carga del cuerpo hídrico.</p>	X		Novadínica no incumple ninguna de estas prohibiciones, las aguas residuales generadas en la clínica provienen del uso de baños, cocina y lavandería, estas aguas se conducen internamente por colectores para luego ser descargadas al sistema de alcantarillado público	N/A
3.39	TULSMA - Capítulo VIII Calidad de los componentes bióticos y abióticos. Sección II Calidad de los Componentes Bióticos Párrafo IV de las Emisiones a la Atmósfera	<p>Art. 221 Emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión.- Las actividades que generen emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión se someterán a la normativa técnica y administrativa establecida en el Anexo III y en los Reglamentos específicos vigentes, lo cual será de cumplimiento obligatorio a nivel nacional</p> <p>TULSMA - ANEXO 3 Norma de emisiones al aire desde fuentes fijas:</p> <p>4.1.1.4 Se consideran fuentes fijas significativas a todas aquellas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos, gaseosos, cualquiera de sus combinaciones, biomasa; y cuya potencia calorífica (heat input) sea igual o mayor a 3 MW o diez millones de unidades térmicas británicas por hora (10 x 10⁶ BTU/h).</p> <p>4.1.1.5 Las fuentes fijas no significativas, aceptadas como tal por parte de la Autoridad Ambiental de Control no están obligadas a efectuar mediciones de sus emisiones, y deben demostrar el cumplimiento de la normativa, mediante alguna de las siguientes alternativas:</p> <p>a) El registro interno, y disponible ante la Autoridad Ambiental de Control, del cumplimiento de las prácticas de mantenimiento de los equipos de combustión, acorde con los programas establecidos por el operador o propietario de la fuente, o recomendado por el fabricante del equipo de combustión, según lo aprobado por la Autoridad Ambiental de Control</p>	X		Novadínica cuenta con un generador, el cual se usa como recursos de soporte en caso que falle o se interrumpa el suministro de energía eléctrica proveniente de la red pública. Este generador no supera la potencia indicada, por tanto se considera como una fuente fija no significativa. Este equipo ha recibido mantenimiento preventivo	N/A
3.40	TULSMA - Capítulo VIII Calidad de los componentes bióticos y abióticos. Sección II Calidad de los Componentes Bióticos Párrafo V De los Fenómenos Físicos	<p>Art. 224 De la evaluación, control y seguimiento.- La Autoridad Ambiental Competente, en cualquier momento podrá evaluar o disponer al Sujeto de Control la evaluación de la calidad ambiental por medio de muestreos del ruido ambiente y/o de fuentes de emisión de ruido que se establezcan en los mecanismos de evaluación y control ambiental.</p> <p>Para la determinación de ruido en fuentes fijas o móviles por medio de monitoreos programados, el Sujeto de Control deberá señalar las fuentes utilizadas diariamente y la potencia en la que funcionan a fin de que el muestreo o monitoreo sea válido; la omisión de dicha información o su entrega parcial o alterada será penada con las sanciones correspondientes.</p> <p>TULSMA - ANEXO 5 Tabla 1 Niveles máximos de emisiones de ruido</p>	X		Se realizó el monitoreo de ruido ambiente en las instalaciones de la clínica, este se realizó en los puntos críticos donde se puede incrementar los niveles de ruido por el funcionamiento del proyecto. El resultado demuestra el cumplimiento de la normativa ambiental en cuanto a emisión de ruido.	monitoreo_ruido.pdf

Acuerdo Ministerial N° 5186 Reglamento Interministerial para la gestión de desechos sanitarios							
4.1	De los Establecimiento y su Personal Artículo 6	Literal 3.- Elaborar un Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios, conforme lo descrito en la Norma Técnica para aplicación del presente Reglamento. Dicho Plan deberá incluirse en el Plan de Manejo Ambiental, aprobado para la obtención del Permiso Ambiental correspondiente, el cual será actualizado de ser necesario, con el fin de que se ajuste a las condiciones del establecimiento y a la Normativa Ambiental y Sanitaria vigente.	X			Novaclínica cuenta con un Plan Integral de Desechos Sanitarios debidamente aprobado por la Autoridad de Salud	N/A
4.2		Literal 4.- Disponer de infraestructura física y materiales necesarios que permitan la adecuada gestión de los desechos sanitarios, de acuerdo a su volumen de generación, conforme lo establecido en la Norma Técnica para la aplicación del presente Reglamento que será emitida por la Autoridad Sanitaria y Ambiental Nacional.	X			Novaclínica cuenta con la infraestructura y los recursos para la gestión de desechos sanitarios, se evidenció la disposición en recipientes diferenciados para la recolección de cada tipo de desechos con un tamaño acorde al volumen de generación, con etiqueta y funda plástica de color rojo.	recoleccion_desechos.pdf
4.3		Literal 5.- Registrarse como generadores de desechos peligrosos y contar con las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes, conforme lo dispuestos en la Norma Ambiental vigente.		X		Novaclínica aún no cuenta con el registro de generador de desechos peligrosos y la Licencia Ambiental, actualmente se está ejecutando el proceso de regularización ambiental para su obtención.	N/A
4.4		Literal 6.- Contar con personal capacitado y suficiente para la gestión interna de los desechos sanitarios, incluida su entrega al Gobierno Autónomo Descentralizado o al gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente.	X			El área de mantenimiento y limpieza es la encargada de la gestión de desechos sanitarios, cuenta con varias personas encargadas de esta actividad. El personal ha sido capacitado en el manejo de desechos sanitarios por parte de la Autoridad de Salud.	capacitaciones.pdf
4.5		Literal 10.- Remitir durante los primeros diez (10) días del mes de diciembre de cada año, la declaración anual de la gestión de los desechos sanitarios peligrosos, a la Autoridad Ambiental competente.		X		Novaclínica no ha entregado esta declaración anualmente.	N/A
4.6		Literal 11.- Entregar firmado el Manifiesto Único al transportista en cada embarque de desechos peligrosos, el mismo que al final de la gestión contará con la firma de responsabilidad del transportista y el gestor.		X		Novaclínica entrega los desechos hospitalarios al servicio de recolección municipal de este tipo de desechos, sin embargo en cada entrega no se completa y entrega el Manifiesto Único.	N/A
4.7	De la Gestión Interna Artículo 9	Art. 9.- Los desechos sanitarios infecciosos, serán dispuestos en recipientes y fundas plásticas de color rojo, y los desechos comunes en fundas y recipientes de color negro, cuyo tamaño dependerá del volumen de generación, espacio físico y frecuencia de recolección, de conformidad con las especificaciones de la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento.	X			Los desechos son recolectados en recipientes diferenciados para cada tipo de desecho, para desechos sanitarios se emplea recipientes rojos con fundas de color rojo, el tamaño es adecuado no se evidenció sobre saturación de los recipientes. Para desechos comunes se emplea recipientes plásticos con fundas negras. Todos los recipientes están etiquetados con el tipo de desechos que se deberá depositar.	recoleccion_desechos.pdf
4.8	Artículo 10	Art. 10.- Los desechos sanitarios generados en los establecimientos y ubicados en el almacenamiento primario, se transportarán internamente, al almacenamiento intermedio o al almacenamiento final según corresponda, en vehículos exclusivos o en los recipientes de su generación, tapados y diferenciados para su movilización. Previo a su transporte, el personal responsable verificará que los recipientes y fundas se encuentren íntegros, adecuadamente acondicionados, cerrados y etiquetados.	X			El transporte interno se realiza conforme lo dispuesto en esta artículo, los desechos sanitario son recolectados de los punto de generación en recipientes de mayor tamaño debidamente etiquetado y con funda del color correspondiente según el tipo de desecho	transporte_interno_desechos.pdf
4.9	Artículo 12	Art. 12.- Los espacios designados para el almacenamiento intermedio o temporal y final de los desechos sanitarios, se utilizarán únicamente para este fin, estarán aislados de las otras áreas, estarán debidamente señalizados y su capacidad de almacenamiento abastecerá la generación de desechos del establecimiento.	X			Auditado en el numeral 3.33	N/A
4.10	Artículo 13	Art. 13.- Los desechos infecciosos permanecerán en el almacenamiento final, por un período de veinticuatro (24) horas. Los diferentes tipos de almacenamiento, deberán sujetarse a los lineamientos determinados en la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento.		X		Los desechos son almacenados por un tiempo mayor a 24 horas, el servicio municipal de recolección de desechos hospitalarios brinda este servicio una vez por semana	N/A
4.11	Artículo 14	Art. 14.- Todas las descargas de efluentes de los establecimientos, sujetos a control por el presente Reglamento, cumplirán con los límites máximos permisibles descritos en el Libro VI Anexo I Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria y lo establecido en el capítulo VIII.- Del Control y Seguimiento Ambiental, del Acuerdo Ministerial No. 006, publicado en la Edición Especial No. 128 del Registro Oficial de 29 de abril de 2014 o la normativa que lo sustituya; y, la Normativa Ambiental aplicable.	X			Para la verificación del cumplimiento de esta norma se realizó el monitoreo de la descarga líquida, esto fue realizado por un laboratorio acreditado por el SAE. Los resultados obtenidos demuestran el cumplimiento, todos los parámetros analizados están dentro del límite permisible descritos en la Tabla N° 8 Límite de descarga al sistema de alcantarillado AM 097a Anexo 1 del TULSMA.	monitoreo_agua.pdf
4.12	Artículo 15	Art. 15.- Los desechos infecciosos biológicos generados, se separarán en la fuente y acondicionarán en fundas resistentes y recipientes, claramente etiquetados que cumplan con las especificaciones establecidas en la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento, antes de ser transportados a los sitios de almacenamiento intermedio o final. Estos desechos no deben ser compactados.	X			Los desechos infecciosos se separan en la fuente, en cada una de las áreas de la clínica donde se puede generar este tipo de desechos se ha dispuesto recipientes para la recolección, cuentan con etiqueta de identificación y están acondicionados con fundas roja para su recolección	recoleccion_infecciosos.pdf

4.13	Artículo 16	Art. 16.- Los desechos de alimentos provenientes de las unidades infecto-contagiosas y salas de aislamiento, se considerarán contaminados y serán tratados como desechos infecciosos.	X			Cuando se genera este tipo de desechos son recolectados conjuntamente con desechos infecciosos y se gestionan de la misma manera.	N/A
4.14	Artículo 17	Art. 17.- Los desechos infecciosos biológicos, debidamente identificados, se transportarán en recipientes con tapa, al almacenamiento intermedio o final, donde permanecerán hasta su recolección externa o tratamiento.	X			Los desechos infecciosos se transportan en recipientes tapados e identificados, y se almacenan de manera temporal en el depósito de desechos	transporte_interno_desechos.pdf
4.15	Artículo 20	Art. 20.- Los desechos corto-punzantes se depositarán en recipientes resistentes a la perforación, al impacto, debidamente identificados y etiquetados, los cuales previo a su transporte se cerrarán herméticamente, permaneciendo así durante todas las etapas de su gestión interna. En el caso de campañas de vacunación, se podrá utilizar recipientes de cartón extra duro, termo-laminado, específicas para esta actividad.	X			Los desechos cortopunzantes se recolectan en envases plásticos rojos ubicados en cada punto de generación de este tipo de desechos	desechos_cortopunzantes.pdf
4.16	De los desechos químicos, farmacéuticos y dispositivos médicos Artículo 22	Art. 22.- Los desechos químicos se segregarán en la fuente, se acondicionarán y manipularán de acuerdo a las instrucciones constantes en sus etiquetas y/u hojas de seguridad, suministradas por los proveedores, y serán devueltos a la empresa distribuidora o proveedora, quien se encargará de la gestión ambientalmente adecuada a través de un gestor autorizado, que cuente con el Permiso Ambiental correspondiente.	X			Este tipo de desechos son recolectados en los punto de generación en recipientes etiquetados, se almacenan en el área de desechos peligrosos y se entregan al servicio de recolección municipal de desechos hospitalarios.	desechos_especiales.pdf
Acuerdo Ministerial 026: Procedimiento para el registro de generador de desechos especiales							
5.1	Artículo 1	Art. 1.- 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	X			Novaclínica no ha obtenido el Registro de Generador de Desechos peligrosos, este será obtenido una luego de obtener a Licencia Ambiental del proyecto.	N/A
Acuerdo Ministerial 1257 Reglamento de Prevención, Mitigación y protección contra incendios							
6.1	Artículo 29	Art. 29.- Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peligrosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.	X			Novaclínica cuenta con equipos contra incendios ubicados en varios sitios, se ha dispuesto: - Extintores ABC (20 unidades) - Gabinete de incendios (manguera, pistón, extintor, hacha pico y llave de paso)	equipo_contra_incendio.pdf
6.2	Artículo 32	Art. 32.- Para el mantenimiento y recarga de extintores se debe considerar los siguientes aspectos: a) La inspección lo realizará un empleado designado por el propietario, encargado o administrador, que tenga conocimiento del tema debidamente sustentado bajo su responsabilidad. Esto se lo hace para asegurar que el extintor esté completamente cargado y operable, debe estar en el lugar apropiado, que no haya sido operado o alterado y que no evidencie daño físico o condición que impida la operación del extintor. La inspección debe ser mensual o con la frecuencia necesaria cuando las circunstancias lo requieran mediante una hoja de registro b) El mantenimiento y recarga debe ser realizado por personas previamente certificadas, autorizadas por el cuerpo de bomberos de cada jurisdicción, los mismos que dispondrán de equipos e instrumentos apropiados, materiales de recarga, lubricantes y los repuestos recomendados por el fabricante c) Los extintores contarán con una placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el uso, todos estos datos estarán en español o la lengua nativa de la jurisdicción d) Al extintor se lo someterá a una prueba hidrostática cada seis (6) años. Estarán sujetos de mantenimiento anual o cuando sea indicado específicamente luego de realizar una inspección e) Todos los extintores deben ser recargados después de ser utilizados o cuando se disponga luego de realizada una inspección si el caso así lo amerita; f) Los extintores cuando estuvieren fuera de un gabinete, se suspenderán en soportes o perchas empotradas o adosadas a la mampostería, a una altura de uno punto cincuenta (1.50) metros del nivel del piso acabado hasta la parte superior del extintor. En ningún caso el espacio libre entre la parte inferior del extintor y el piso debe ser menor de cuatro (4) pulgadas (10 centímetros) g) El certificado de mantenimiento del extintor, será emitido por la empresa que realiza este servicio bajo su responsabilidad, con la constatación del Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción	X			Los extintores con los que cuenta Novaclínica han recibido el mantenimiento respectivo. Cada extintor tiene su etiqueta de identificación con todos los datos requeridos Los extintores se han colocado en diferentes puntos de la clínica cumpliendo con el requerimiento para su ubicación.	mantenimiento_extintores.pdf
6.3	Artículo 194	Art. 194.- Todas las edificaciones deben disponer de un sistema de detección y alarma de incendios a partir de quinientos metros cuadrados (500 m ²) de área útil en edificación o altura de evacuación superior de doce metros (12 m) debe contar con una central de detección y alarma, que permita la activación manual y automática de los sistemas de alarma, situado en un lugar vigilado permanentemente. La activación automática de los sistemas de alarma debe graduarse de forma tal que tenga lugar como máximo cinco minutos (5 min.) después de la activación de un detector de humo o pulsador. El sistema de alerta que permita la transmisión audible y visible de alarmas locales, alarma general y de instrucciones verbales.	X			En las distintas áreas de Novaclínica se ha instalado detector de humo.	detectores_humo.pdf

Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud en los Trabajadores							
7.1	Artículo 11	Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes: Literal 3.- Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro	X			Se evidenció que Novaclínica mantiene en buen estado sus instalaciones, equipo, servicios, y todos los elementos empleados en su funcionamiento.	instalaciones_clinica.pdf
7.2		Literal 5) Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.	X			La institución entrega periódicamente la vestimenta adecuada y Equipo de Protección Personal (EPP) a todo el personal, según el tipo de actividad que desempeña. Adicionalmente se entrega ropa desechable en los casos que se requiere.	entrega_uniformes.pdf
NORMA INEN 2266: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos							
8.1	NORMA INEN 2266: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos.	Requisitos Generales: Personal 6.1.1.4 Quienes manejen materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la operación cumpla con los siguientes requisitos: 6.1.1.6 Instrucción y entrenamiento específicos, documentados, registrados y evaluados de acuerdo a un programa, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. Se recomienda que el programa de capacitación incluya como mínimo los siguientes temas: a) Reconocimiento e identificación de materiales peligrosos. b) Clasificación de materiales peligrosos. c) Aplicación de la información que aparece en las etiquetas, hojas de seguridad de materiales, tarjetas de emergencia y demás documentos de transporte. d) Información sobre los peligros que implica la exposición a estos materiales. e) Manejo, mantenimiento y uso del equipo de protección personal. f) Planes de respuesta a emergencias. g) Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia en el transporte	X			La manipulación de materiales peligrosos en Novaclínica se centra en la gestión de desechos hospitalario, esta gestión se realiza de forma adecuada y se cuenta con los recursos necesarios para esto (recipientes, infraestructura, personal, etc.). Las condiciones para el manejo de los desechos hospitalarios se auditaron en el numeral 4 (Acuerdo Ministerial 5168)	N/A
8.2		6.1.7.10 Almacenamiento b) 10) Toda persona natural o jurídica que almacene y maneje materiales peligrosos debe contar con los medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños que pudieran ocurrir como resultado de la negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles.	X			Las condiciones de almacenamiento de materiales peligrosos (desechos hospitalarios, insumos de aseo y materiales para el laboratorio clínico) son adecuadas, permiten una gestión adecuada de estos materiales. Los cilindros de GLP y gases medicinales son almacenados en exteriores, en un sitio ventilado y con seguridades.	almacenamiento_insumos.pdf
8.3		6.1.7.5 Compatibilidad: Durante el apilamiento y manejo general de los materiales peligrosos no se deben apilar o colocar juntos los siguientes materiales: a) Materiales tóxicos con alimentos, semillas o productos agrícolas comestibles. b) Combustibles con comburentes. c) Explosivos con fulminantes o detonadores. d) Líquidos inflamables con comburentes. e) Material radioactivo con otro cualquiera. g) Sustancias infecciosas con ninguna otra. h) Ácidos con bases i) Oxidantes (comburentes) con reductores	X			En el área de bodega se almacena todo tipo de materiales para mantenimiento, limpieza, material de oficina, ropa desechable. No se almacena material explosivo o reactivo.	
NORMA INEN NTE INEN-ISO 3864-1:2013 Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad							
9.1	NORMA INEN NTE INEN-ISO 3864-1:2013 Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad	Establece los colores de identificación de seguridad y los principios de diseño para las señales de seguridad e indicaciones de seguridad a ser utilizadas en lugares de trabajo y áreas públicas con fines de prevenir accidentes, protección contra incendios, información sobre riesgos a la salud y evacuación de emergencia. De igual manera, establece los principios básicos a ser aplicados al elaborar normas que contengan señales de seguridad	X			Las diferentes áreas de Novaclínica están debidamente señalizadas.	señalización.pdf
DECRETO EJECUTIVO 1215. Reglamento sustitutivo del Reglamento Ambiental para la Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador							
10.1	DECRETO EJECUTIVO 1215. Reglamento sustitutivo del Reglamento Ambiental para la Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador	Art. 25.- Manejo y almacenamiento de crudo y/o combustibles.- Para el manejo y almacenamiento de combustibles y petróleo se cumplirá con lo siguiente: f) Los sitios de almacenamiento de combustibles serán ubicados en áreas no inundables. La instalación de tanques de almacenamiento de combustibles se realizará en las condiciones de seguridad industrial establecidas reglamentariamente en cuanto a capacidad y distancias mínimas de centros poblados, escuelas, centros de salud y demás lugares comunitarios o públicos	X			En Novaclínica se emplea únicamente GLP y Diésel, únicamente se almacena cilindros de GLP en condiciones adecuada. El sitio de almacenamiento está en la parte posterior de la clínica, esta en un sitio no inundable con buena ventilación. No se almacena diesel, cuando se requiere abastecer al generador únicamente se adquiere la cantidad necesaria.	almacenamiento_insumos.pdf

Elaboración: Consultor Ambiental

12.3 Análisis de resultados

En la identificación de hallazgos se auditó el cumplimiento tanto de normas legales como de normas de carácter técnico, aplicables al proyecto. Se analizó en total 71 artículos o literales de 10 documentos normativos. En la siguiente tabla se muestra un resumen de los resultados obtenidos

Tabla 12.1 Resultados identificación de hallazgos

N°	Normativa	Conformidad			
		C	NC-	NC+	NA
1	Constitución de la República del Ecuador	1	0	0	0
2	Ley de Gestión Ambiental	1	2	0	0
3	Acuerdo Ministerial No. 061, Reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA)	30	10	0	0
4	Acuerdo Ministerial N° 5186 Reglamento Interministerial para la gestión de desechos sanitarios	11	5	0	0
5	Acuerdo Ministerial 026: Procedimiento para el registro de generador de desechos especiales	0	1	0	0
6	Acuerdo Ministerial 1257 Reglamento de Prevención, Mitigación y protección contra incendios	3	0	0	0
7	Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud en los Trabajadores	2	0	0	0
8	NORMA INEN 2266: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos	3	0	0	0
9	NORMA INEN NTE INEN-ISO 3864-1:2013 Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad	1	0	0	0
10	DECRETO EJECUTIVO 1215. Reglamento sustitutivo del Reglamento Ambiental para la Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador	1	0	0	0
Total		53	18	0	0

Elaboración: Consultor Ambiental

Novaclínica tiene buen nivel de cumplimiento de las normas aplicables, se identificó un total de 53 conformidades que corresponde al cumplimiento del 75% de los ítems analizados; en cuanto a No Conformidades menores se identificó un total de 18 que corresponde al 25% de los ítems analizados. No se encontró incumplimientos graves o No Conformidades mayores. Estos resultados demuestran un alto nivel de cumplimiento de las normas aplicable, permite también identificar los puntos críticos que requieren atención en el corto plazo.

13 Plan de acción hallazgos

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

Tabla 13.1 Plan de Acción para Hallazgos

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS					
NO CONFORMIDAD	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN
Clínica Novaclinica Moderna no fue calificada previo a su ejecución, por tanto no cuenta con licencia ambiental, al momento se está ejecutando el proceso de regularización para su obtención.	Actualmente se está ejecutando el proceso de regularización ambiental de Novaclínica en cumplimiento de la normativa ambiental vigente y considerando los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental.	Licencia Ambiental emitida a favor clínica Novaclinica Moderna para las fases de operación, mantenimiento y cierre	Representante Legal de Novaclinica Moderna	01/06/2017	30/06/2017
Novaclinica no cuenta con licencia ambiental, actualmente se está ejecutando el proceso de regularización ambiental	Actualmente se está ejecutando el proceso de regularización ambiental de Novaclínica en cumplimiento de la normativa ambiental vigente y considerando los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental.	Licencia Ambiental emitida a favor clínica Novaclinica Moderna para las fases de operación, mantenimiento y cierre	Representante Legal de Novaclinica Moderna	01/06/2017	30/06/2017
Clínica Novaclinica Moderna al momento no cuenta con Licencia Ambiental para su operación, sin embargo actualmente se está ejecutando el proceso de regularización para su obtención.	Obtener la Licencia Ambiental en favor Novaclinica emitida por la Autoridad Ambiental	Licencia Ambiental emitida a favor clínica Novaclinica Moderna para las fases de operación, mantenimiento y cierre	Representante Legal de Novaclinica Moderna	01/06/2017	30/06/2017

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS					
NO CONFORMIDAD	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN
El personal encargado de la gestión de desechos, no lleva un registro de generación de desechos por tipo	Se llevará un registro de generación de desechos en el cual se registre: - Área de generación - Descripción del Desecho - Cantidad - Fecha - Responsable - Entregado a	Registro de generación de desecho actualizado	Personal encargado de la gestión de desechos	01/06/2017	01/06/2018
Los desechos bioinfecciosos son entregados al Servicio Municipal de recolección de desechos hospitalarios, el cual accede semanalmente y recolecta los desechos. No se entrega los desechos peligrosos a gestores ambientales autorizados	Entregar los desechos peligrosos y especiales a un Gestor Ambiental que cuente con la respectiva autorización por parte de la Autoridad Ambiental responsable.	-Certificado de entrega / recepción de desechos peligrosos por parte de Novaclinica a un Gestor Ambiental -Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desecho. -Certificado de tratamiento y disposición final de desechos	Administrador Personal encargado de la gestión de desechos	01/06/2017	01/06/2018
No se ha completado el Manifiesto Único, al no contar con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos Novaclinica no ha completado este documento. Esto se realizará una vez obtenida la licencia ambiental	Al realizar la entrega de desechos peligrosos y especiales a un Gestor Ambiental autorizado, se deberá completa el "Manifiesto Único de Entrega, Transporte y Recepción de Desechos	Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desecho, completo y firmado por cada entrega de desechos realizada	Administrador Personal encargado de la gestión de desechos	01/06/2017	01/06/2018

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS					
NO CONFORMIDAD	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN
Novaclinica aún no cuenta con el permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Competente. Actualmente se está ejecutando el proceso de regularización ambiental	Actualmente se está ejecutando el proceso de regularización ambiental de Novaclínica en cumplimiento de la normativa ambiental vigente y considerando los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental.	Licencia Ambiental emitida a favor clínica Novaclinica Moderna para las fases de operación, mantenimiento y cierre	Representante Legal de Novaclinica Moderna	01/06/2017	30/06/2017
No se ha realizado la declaración anual de desechos, debido a que aún no se ha obtenido el registro de generador de desechos peligrosos	Realizar la declaración anual de desechos en los plazos establecidos en la normativa aplicable.	Declaración anual de desechos aprobada por la Autoridad Ambiental competente	Representante Legal / Administrador	01/01/2018	31/01/2018
No se ha mantenido un registro de entrada y salida desechos peligrosos en el área de almacenamiento temporal	Mantener un registro de control para el ingreso y salida de desecho peligrosos en el área de almacenamiento temporal, registrar la siguiente información: - Tipo de desecho (infecciosos, cortopunzantes, especiales, etc.) - Cantidad - Área de generación - Fecha - Responsable	Registro de control actualizado de ingreso y salida de desechos peligrosos en el área de almacenamiento temporal	Personal encargado de la gestión de desechos / Administrador	01/06/2017	30/06/2017

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS					
NO CONFORMIDAD	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN
Los recipientes para la recolección de desechos peligrosos y no peligrosos cuentan con etiquetas, sin embargo estas etiquetas no consideran los requerimientos de la normativa técnica	Etiquetar los envases que contengan desechos peligrosos o especiales, considerando los requerimientos establecidos en la NORMA INEN 2266 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS. REQUISITOS	Verificación en campo Registro fotográfico de las etiquetas	Personal encargado de la gestión de desechos / Administrador	01/06/2017	30/06/2017
Los desechos peligrosos generados en la clínica son entregados al servicio de recolección municipal de desechos hospitalarios que cuenta con un vehículo adecuado para este fin. La entrega no se la realizar a un gestor ambiental autorizado y tampoco se ha completado el manifiesto único	Se entregará los desechos peligrosos y especiales a un Gestor Ambiental que cuente con la autorización respectiva emitida por parte de la Autoridad Ambiental competente.	Contrato de prestación de servicios de la empresa, organización y otro, que se encargue de la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos peligrosos Manifiesto único completo y firmado por cada entrega de desechos	Personal encargado de la gestión de desechos / Administrador	01/06/2017	30/06/2017
Novaclínica no ha entregado la declaración anual de desechos	Realizar la declaración anual de desechos en los plazos establecidos en la normativa aplicable.	Declaración anual de desechos aprobada por la Autoridad Ambiental competente	Representante Legal / Administrador	01/01/2018	31/01/2018
Novaclínica no cuenta con un Plan Integral de Desechos Sanitarios debidamente aprobado por la Autoridad de Salud	Elaborar el Plan Integral de Desechos Sanitarios para la Novaclínica, y obtener su aprobación por parte de la Autoridad de Salud	Plan Integral de Desechos de Novaclínica, vigente y aprobado por la Autoridad de Salud competente	Representante Legal / Administrador	01/06/2017	30/06/2017

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS					
NO CONFORMIDAD	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN
Novaclinica aún no cuenta con el registro de generador de desechos peligrosos y la Licencia Ambiental, actualmente se está ejecutando el proceso de regularización ambiental para su obtención	Obtener el Registro de Generador de Desechos Peligroso a nombre de Novaclinica Moderna, cumpliendo con los requisitos estipulados en la normativa correspondiente	Registro de Generador de Desechos Peligrosos vigente	Representante Legal / Administrador	01/06/2017	30/06/2017
Novaclinica no ha entregado la declaración anual de desechos a la Autoridad Ambiental competente	Realizar la declaración anual de desechos en los plazos establecidos en la normativa aplicable.	Declaración anual de desechos aprobada por la Autoridad Ambiental competente	Representante Legal / Administrador	01/01/2018	31/01/2018
Novaclinica entrega los desechos hospitalarios al servicio de recolección municipal de este tipo de desechos, sin embargo en cada entrega no se completa y entrega el Manifiesto Único	Al realizar la entrega de desechos peligrosos y especiales a un Gestor Ambiental autorizado, se deberá completa el "Manifiesto Único de Entrega, Transporte y Recepción de Desechos	Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desecho, completo y firmado por cada entrega de desechos realizada	Administrador / Personal encargado de la gestión de desechos	01/06/2017	01/06/2018
Los desechos son almacenados por un tiempo mayor a 24 horas, el servicio municipal de recolección de desechos hospitalarios brinda este servicio una vez por semana	No se deberá almacenar los desechos hospitalarios por un tiempo mayor a 24 horas. Estos desechos se entregaran a un Gestor Ambiental autorizado.	Registro de generación de desechos Manifiesto único por cada entrega	Administrador / Personal encargado de la gestión de desechos	01/06/2017	01/06/2018

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS					
NO CONFORMIDAD	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN
Novaclínica no ha obtenido el Registro de Generador de Desechos peligrosos, este será obtenido luego de obtener la Licencia Ambiental del proyecto.	Obtener el Registro de Generador de Desechos Peligroso a nombre de Novaclinica Moderna, cumpliendo con los requisitos estipulados en la normativa correspondiente	Registro de Generador de Desechos Peligrosos vigente	Representante Legal / Administrador	01/06/2017	30/06/2017

Elaboración: Consultor Ambiental

VERSIÓN PARA SOCIALIZACIÓN

14 Análisis de Riesgos

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

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

- Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos SNGR
- Geo portal de la Provincia de Imbabura GEOIMBABURA
- Sistema Nacional de Información SNI

Los riesgos identificados son:

Riesgos exógenos: son los riesgos derivados de fenómenos naturales

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

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

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

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

Tabla 14.1 Matriz de vulnerabilidad

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

Criterios para la valoración de la probabilidad

Tabla 14.2 Valoración de la probabilidad

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

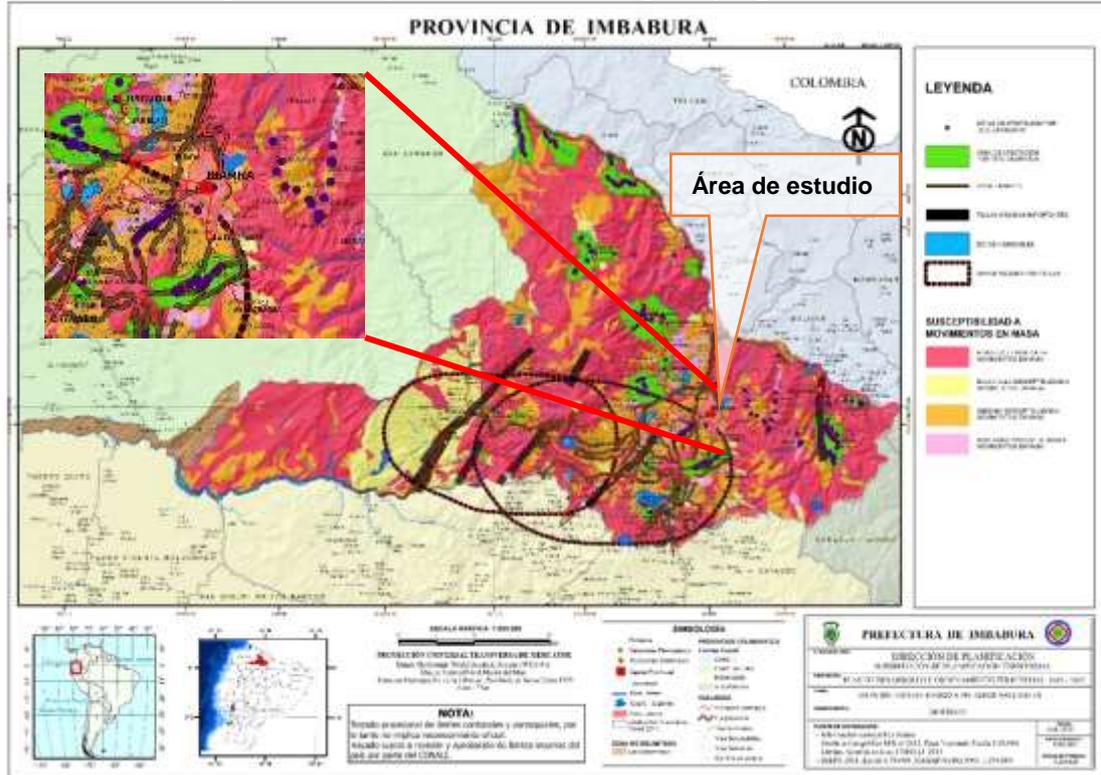
Los criterios para la valoración de la Consecuencia son:

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

14.1.1 Riesgos exógenos

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

Figura 14.1 Mapa de síntesis de riesgos a peligros naturales



Fuente: GEOIMBABURA
Modificado por: Equipo Consultor, 2017.

El mapa describe que para la zona de estudio los riesgos son los siguientes:

Tabla 14.3 Síntesis de riesgos en la zona de estudio

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

Tabla 14.4 Valoración de riesgos exógenos

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

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

14.2 Riesgos endógenos

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

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

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

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

Tabla 14.5 Valoración de riesgos endógenos

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

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

15 Plan de Manejo Ambiental

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

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

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

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EX-POST Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
CLÍNICA "NOVA CLÍNICA MODERNA"**

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FREC.	PERIODO
Aire - calidad de aire	Alteración de la calidad del aire	Realizar el mantenimiento preventivo del generador de energía, considerando las especificaciones del fabricante y las horas de uso	(# mantenimientos realizados / # mantenimientos requeridos) *100%	Registros de mantenimiento, factura de servicios contratados	Administrador / Personal de mantenimiento	1	Semestral
Aire - calidad de aire	Alteración de la calidad del aire	Mantener un registro de horas de uso del generador de energía eléctrica	(# de horas registradas / # de horas total) *100%	Registro de horas de uso del generador	Personal de mantenimiento	1	Mensual
Aire - ruido	Incremento en el nivel de presión sonora	Dar mantenimiento preventivo a equipos, maquinarias y herramientas (lavadora, secadora, compresores u otro, con la finalidad de tener un adecuado estado de funcionamiento y evitar la generación de ruido. Mantener un registro de las actividades ejecutadas	(# actividades completadas / # actividades planificadas) *100%	Registro de mantenimientos realizados	Administrador / Personal de mantenimiento	1	Semestral
Agua - calidad de agua	Descarga de agua residuales con una carga contaminante que supere los límites permisibles	Ejecutar actividades de mantenimiento al colector de aguas residuales, esta actividad debe ser ejecutada por personal calificado, los desechos se gestionaran como desechos peligrosos por tanto se entregarán a un Gestor Ambiental autorizado por al Autoridad Ambiental competente	(# mantenimientos realizados / # mantenimientos planificados) *100%	Factura del pago Registro de mantenimiento	Administrador	1	Annual
Agua - calidad de agua	Descarga de agua residuales con una carga contaminante que supere los límites permisibles	No verter por desagües, cañerías y otros, desechos líquidos provenientes de quirófanos, medicamentos, restos de muestras del laboratorio clínico, reactivos de laboratorio, etc. En caso de ser necesario tomar acciones correctivas para evitar estas situaciones	(# actividades completadas / # actividades planificadas) *100%	Monitoreo de descargas líquidas	Administrador	1	Mensual
Agua - calidad de agua	Descarga de agua residuales con una carga contaminante que supere los límites permisibles	Emplear detergentes biodegradables en las actividades de lavandería y limpieza de instalaciones	% de cumplimiento	Factura de compra Verificación en campo	Administrador	1	Mensual

PLAN DE CONTINGENCIAS							
RIESGO	ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FREC.	PERIODO
Riesgo de exógenos (sismos, inundaciones, deslizamientos)	Riesgos Exógenos	Conformar brigadas para enfrentar situaciones de emergencia: - Brigada de incendios - Brigada de Evacuación - Brigada de Primeros Auxilios	# de brigadas conformadas	Actas de conformación de brigadas	Representante Legal / Administrador	1	Anual
Riesgo de exógenos (sismos, inundaciones, deslizamientos)	Riesgos Exógenos	Realizar un simulacro de emergencias con la finalidad de probar la capacidad de respuesta del personal frente a situaciones de emergencia	(# simulacros realizados / # simulacros planificados) *100%	Informe de simulacro, registro de participación, registro fotográfico	Administrador, Personal de salud y seguridad ocupacional	1	Anual
Riesgo de incendios	Riesgo de incendios	Dotar a las diferentes áreas de la clínica de equipo contra incendios (gabinete contra incendios y extintores)	(# extintores requeridos / # extintores existentes) *100%	Factura de compra Verificación en campo Registro fotográfico	Administrador, Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Anual
Riesgo de incendios	Riesgo de incendios	Realizar una inspección mensual a los equipos contra incendios a fin de mantener un óptimo estado de funcionamiento. Se verificará estado físico de todos los componentes del equipo (manijas, mangueras, gancho y cilindro) y la presión. Se mantendrá un registro de inspecciones para cada extintor	(# inspecciones realizadas / # inspecciones planificadas) *100%	Registro actualizado de inspecciones	Administrador, Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Mensual
Riesgos endógenos	Seguridad del personal y de la infraestructura	Colocar letreros informativos en todas las áreas de la clínica, con el número telefónico de emergencia (911), rutas de escape, salidas de emergencia y punto de encuentro. Mantener esta señalización en buen estado.	(# actividades completadas / # actividades planificadas) *100%	Verificación en campo Registro fotográfico	Administrador	1	Anual
Riesgos endógenos	Seguridad del personal y de la infraestructura	Luego de presentarse una emergencia se elaborará un informe detallando lo sucedido, se registrará siguiente información: - Fecha - Descripción del suceso - Acciones ejecutadas - Participantes - Recursos empleados - Resultados - Medidas correctivas / Observaciones	(# actividades completadas / # actividades planificadas) *100%	Informe de contingencias y emergencias atendidas, revisado o aprobado	Administrador, Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Anual

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FREC.	PERIODO
Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	<p>Establecer un sitio específico para el almacenamiento temporal de desecho comunes (no peligrosos), este sitio debe tener condiciones que permitan almacenar de forma segura los desechos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contar con recipientes resistentes con un volumen acorde a la cantidad a almacenar - Serán amplios para manipular de forma segura los desechos y para facilitar su limpieza - Contar con techo, piso de impermeables y cierre perimetral para evitar el acceso de personal no autorizado o animales - Contar con ventilación e iluminación adecuada - Contar con señalización de seguridad y rotulación sobre el tipo de desecho almacenado 	Sitio de almacenamiento de desechos comunes establecido	Verificación en campo Registro fotográfico	Administrador	1	Anual
Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	<p>Realizar la recolección diferenciada de desechos en los puntos de generación, se colocará recipientes etiquetados y de color diferente para su recolección, según se establece en la Norma INEN 2841</p> <p>Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento de desechos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recipiente Negro: desechos comunes (no peligrosos) - Recipiente Azul: desechos reciclables - Recipiente Verde: desechos orgánicos - Recipiente Rojo: desechos peligrosos 	(# recipientes disponibles / # recipientes necesarios)*100%	Verificación en campo Registro fotográfico	Administrador / Personal de limpieza	1	Mensual
Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	<p>Los desechos se recolectarán en envases con funda plásticas de color diferente para cada tipo de desecho:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desechos hospitalarios (no incluye cortopunzantes): funda roja - Desechos comunes no peligrosos: funda negra - Desechos orgánicos: funda verde - Material reciclable: funda gris 	(# actividades completadas / # actividades planificadas)*100%	Factura de compra de fundas Verificación en campo Registro fotográfico	Administrador / Personal de limpieza	1	Anual

Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	Los desechos cortopunzantes se recolectarán en recipientes plásticos resistentes de color rojo y con etiqueta de identificación, la abertura para depositar los desechos debe ser pequeña de modo que se impida introducir la las manos. El volumen del recipiente no excederá los 6 litros	(# actividades completadas / # actividades planificadas)*100%	Verificación en campo Registro fotográfico	Administrador / Personal de limpieza	1	Mensual
Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	Los desechos especiales se recolectarán en cajas de cartón en buen estado y con etiqueta de identificación	% de recolección de desechos especiales en cajas de cartón	Verificación en campo Registro fotográfico	Administrador / Personal de limpieza	1	Mensual
Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	Mantener un registro mensual de generación de desechos, se detallará la siguiente información: - Tipo de desechos - Cantidad - Responsable - Entregado a	(cantidad desechos registrados / cantidad desechos generados)*100%	Registro actualizado de generación de desechos	Administrador, Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Mensual
Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	En el área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos y especiales se mantendrá una bitácora de control de entrada y salida de estos desechos. Se registrará la siguiente información: - Fecha de ingreso - Tipo de desecho peligrosos / especial - Cantidad - Área de generación - Fecha de salida - Entregado a - Responsable	(cantidad desechos registrados / cantidad desechos generados)*100%	Registro actualizado de generación de desechos peligrosos y especiales	Administrador, Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Diario
Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	Los recipientes para la disposición de desechos en el área de almacenamiento temporal de desechos deberán tener una etiqueta de identificación conforme los establecido en la Norma INEN 2288 Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos	(# recipientes etiquetados/ # total de recipientes)*100%	Verificación en campo Registro fotográfico	Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional; Personal de limpieza	1	Diario
Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	Los desechos peligrosos y especiales serán entregados a un Gestor Ambiental debidamente autorizado por la Autoridad competente. En cada entrega se completará el Manifiesto Único de Entrega, Transporte y Recepción de Desechos"	% de desechos peligrosos y especiales entregados a un Gestor Ambiental autorizado	Copia del manifiesto único firmado por el Gestor Ambiental	Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Mensual

Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	Los desechos reciclables (papel, plástico, vidrio no contaminado) se entregara a Gestores Ambientales (Recicladores) que cuenten con la autorización por parte de la Autoridad Ambiental	% de desechos reciclables entregados a un Gestor Ambiental autorizado	Registros de entrega recepción de materiales reciclables	Administrador / Personal de limpieza / Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Mensual
Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	Los desechos comunes no peligrosos se entregarán al servicio de recolección municipal en los horarios establecidos para este fin	% de desechos comunes no peligrosos entregados al servicio de recolección municipal	Verificación en campo Registro fotográfico	Administrador / Personal de limpieza / Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Mensual
Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	Mantener vigente el Registro de Generador de Desecho Peligrosos y Especiales emitido por la Autoridad Ambiental	Registro de generador de desechos peligrosos	Registro de generador de desechos peligrosos vigente	Administrador / Personal de limpieza / Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Mensual
Suelo - Calidad de suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos	Elaborar el Plan Integral de Desechos Hospitalarios, y obtener su aprobación por parte de la Autoridad de Salud competente	Plan Integral de Desechos Hospitalarios	Plan Integral de Desechos Hospitalarios aprobado	Representante Legal / Administrador	1	Anual
Socio Económico - Calidad de Vida	Alteración del nivel de bienestar de la población	Entregar la declaración anual de desechos sanitarios a la Autoridad Ambiental competente, los 10 primeros días de diciembre de cada año o en el plazo que establezca la Autoridad.	Declaración de anual de desechos sanitarios	Declaración de anual de desechos sanitarios aprobada	Administrador / Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Anual

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FREC.	PERIODO
Socio Económico - Calidad de Vida	Alteración del nivel de bienestar de la población	Establecer un medio de recepción de observaciones por parte de la comunidad (Buzón de Sugerencias) el cual se ubicará en distintos puntos de la clínica con la finalidad de recoger las opiniones de la comunidad respecto al funcionamiento de la clínica	# de buzones instalados	Verificación en campo Registro fotográfico	Administrador	1	Anual
Socio Económico - Calidad de Vida	Alteración del nivel de bienestar de la población	Atender oportunamente las inquietudes u observaciones planteadas por parte de la comunidad del entorno del proyecto. Mantener comunicación abierta con los representantes del barrio donde funciona Novaclínica	(# inquietudes atendidas / # de inquietudes totales)*100%	Actas de reuniones mantenidas Acuerdo con la comunidad del área de influencia	Administrador	1	Trimestral

PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FREC.	PERIODO
Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelo por la disposición de desechos	Ejecutar medidas de limpieza y rehabilitación de las áreas en las que se haya derramado algún contaminante	(area recuperada / area contaminada)*100%	Informe de rehabilitación de áreas afectadas	Administrador / Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Anual

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FREC.	PERIODO
Alteración de la calidad del suelo	Alteración de la calidad del suelo por la disposición de escombros	Los escombros generados en el desmantelamiento de la obras civiles deberán ser dispuestos en sitio debidamente autorizados, no se deberá disponer en quebradas, predio baldíos u otros	(cantidad de desechos generados / cantidad de desechos depositados en escombreras)*100%	Registro de entrega de escombros en sitios autorizados / Registro fotográfico	Administrador / Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Anual
Calidad de aire	Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado	Mantener húmeda la superficie del suelo a fin de evitar la generación de polvo	(# actividades realizadas / # actividades realizadas)*100%	Verificación en campo Registro fotográfico	Administrador / Técnico Ambiental y/o Técnico Seguridad Salud Ocupacional	1	Anual

PLAN DE MONITOREO						
COMPONENTE AMBIENTAL	TIPO DE COMPONENTE	NORMATIVA	COORDENADA X	COORDENADA Y	FRECUENCIA DE MUESTREO	PERIODICIDAD
AIRE	RUIDO	TULSMA Acuerdo Ministerial 0907a	818967	38231	1	Anual
AIRE	RUIDO	TULSMA Acuerdo Ministerial 0907a	819037	38188	1	Anual
AIRE	RUIDO	TULSMA Acuerdo Ministerial 0907a	818987	38169	1	Anual
AGUA	CALIDAD DE AGUA	TULSMA Acuerdo Ministerial 0907a	818967	38231	1	Anual

16 Cronograma valorado del PMA

El cronograma valorado describe los recursos, responsables y plazos que requerirá el PMA para su ejecución.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EX-POST Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL CLÍNICA "NOVACLÍNICA MODERNA"														
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - CRONOGRAMA VALORADO														
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPAC	MESES											COSTO		
IMPACTO AMBIENTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	
Alteración de la calidad del aire													200	
Alteración de la calidad del aire													10	
Incremento en el nivel de presión sonora													200	
Descarga de agua residuales con una carga contaminante que supere los límites permisibles													300	
Descarga de agua residuales con una carga contaminante que supere los límites permisibles													0	
Descarga de agua residuales con una carga contaminante que supere los límites permisibles													100	
													TOTAL	810
PLAN DE CONTINGENCIAS												COSTO		
ASPECTO AMBIENTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	
Riesgos Exógenos													50	
Riesgos Exógenos													50	
Riesgo de incendios													300	
Riesgo de incendios													50	
Seguridad del personal y de la infraestructura													100	
Seguridad del personal y de la infraestructura													50	
													TOTAL	600

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN													COSTO
IMPACTO AMBIENTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Alteración del nivel de bienestar de la población													10
Alteración del nivel de bienestar de la población													300
TOTAL												310	

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL													COSTO
IMPACTO AMBIENTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Seguridad del personal y de infraestructura													500
Seguridad del personal y de infraestructura													200
Seguridad del personal y de infraestructura													200
Seguridad del personal y de infraestructura													50
TOTAL												950	

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS													COSTO
IMPACTO AMBIENTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos													100
Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de desechos													200

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS		MESES												COSTO
IMPACTO AMBIENTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Alteración del nivel de bienestar de la población	50													
Alteración del nivel de bienestar de la población			50			50			50			50		
TOTAL													100	

PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS		MESES												COSTO
IMPACTO AMBIENTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Alteración de la calidad de suelo por la disposición de desechos												100		
TOTAL													100	

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO		MESES												COSTO
IMPACTO AMBIENTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Alteración de la calidad del suelo por la disposición de escombros												100		
Alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado												100		
TOTAL													200	

PLAN DE MONITOREO		MESES												COSTO
TIPO DE COMPONENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
RUIDO												55		
RUIDO												55		
RUIDO												55		
CALIDAD DE AGUA												175		
TOTAL													340	

TOTAL PMA 5140

Elaboración: Consultor Ambiental

17 Anexos

- Mapa de implantación del proyecto
- Mapas de áreas de influencia
- Mapa de puntos de monitoreo
- Resultados de laboratorio
- Documentos habilitantes
- Glosario de términos
- Bibliografía

Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental NOVACLINICA MODERNA



LEYENDA

-  Área influencia directa
-  Novaclinica Moderna
-  Área influencia indirecta

UBICACION EN ECUADOR



SIMBOLOS CONVENCIONALES

-  Poblados
-  Curvas de nivel



PROYECCIÓN UTM
DATUM WGS84 Zona 17Sur

AREAS DE INFLUENCIA





PROMOTOR: CLINICA NOVACLINICA MODERNA CLIMODER S.A.

CONSULTOR: Ing. Andrés Rivera

ELABORADO POR: Ing. Andrés Rivera

FUENTE: IGM, SNI, INEC

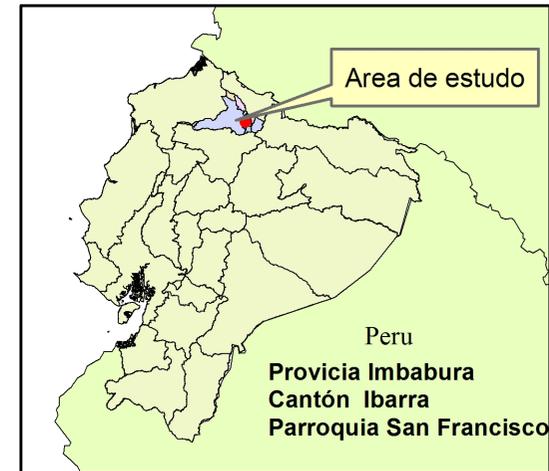
Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental NOVACLINICA MODERNA



LEYENDA

-  Rio simple
- Parroquia**
-  SAGRARIO
-  SAN FRANCISCO

UBICACION EN ECUADOR



SIMBOLOS CONVENCIONALES

-  Poblados
-  Curvas de nivel
-  Novaclinica Moderna



PROYECCIÓN UTM
DATUM WGS84 Zona 17Sur

MAPA DE UBICACIÓN



Escala: 1:5.000



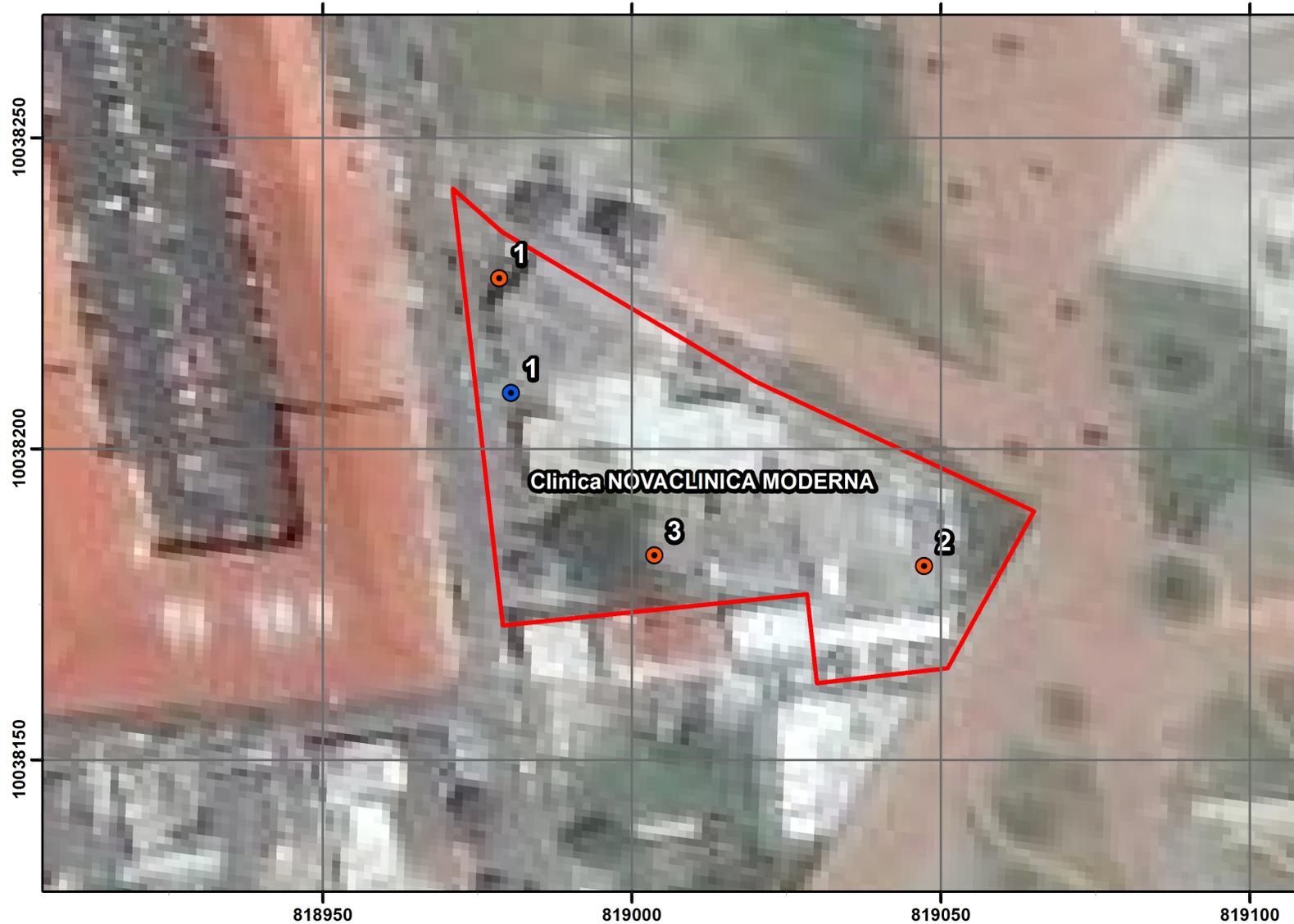
CLINICA MODERNA
— Estamos aquí por su salud —



INGENIO CONSULTORES

PROMOTOR: CLINICA NOVACLINICA MODERNA CLIMODER S.A.
CONSULTOR: Ing. Andrés Rivera
ELABORADO POR: Ing. Andrés Rivera
FUENTE: IGM, SNI, INEC

Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental NOVACLINICA MODERNA



LEYENDA

Puntos de monitoreo

- Ruido
- Agua

Imagen satelital

- Red: Band_1
- Green: Band_2
- Blue: Band_3

UBICACION EN ECUADOR



SIMBOLOS CONVENCIONALES

- Poblados
- Curvas de nivel
- Novaclinica Moderna

PROYECCIÓN UTM
DATUM WGS84 Zona 17Sur

MAPA PUNTOS DE MONITOREO

Escala: 1:1.000



PROMOTOR:	CLINICA NOVACLINICA MODERNA CLIMODER S.A.
CONSULTOR:	Ing. Andrés Rivera
ELABORADO POR:	Ing. Andrés Rivera
FUENTE:	IGM, SNI, INEC



INFORME DE ANALISIS DE AGUAS



* Parámetro No Acreditado por el SAE
** Valor fuera del rango acreditado

ANALISIS SOLICITADO POR :	ING.ANDRES RIVERA
EMPRESA (LUGAR MONITOREO)	NOVACLINICA MODERNA
DIRECCION:	VICTOR GOMEZ JURADO, CIUDAD IBARRA
FECHA DE TOMA DE MUESTRA :	2017/03/30
HORA DE TOMA DE MUESTRA	11:00:00
FECHA DE INGRESO DE LA MUESTRA :	2017/03/30
FECHA DE SALIDA DE LA MUESTRA :	2017/04/14
PERIODO DE ANALISIS:	2017/03/30 al 2017/04/14
TIPO DE MUESTRA:	SIMPLE
CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA	AGUA TURBIA, COLOR MARRON.
MUESTREADO POR :	LABIOTEC
COORDENADAS	17N0818976;0038224
UBICACIÓN :	DESCARGA

INFORME N°: A17-43-01

No	PARAMETROS	EXPRESADO COMO:	UNIDAD:	LIMITE MAXIMO PERMISIBLE	METODO DE ANALISIS	RESULTADO OBTENIDO	INCERTIDUMBRE U K:2	CRITERIO DE ACEPTACION ²
1	ACEITES Y GRASAS	SOLUBLES EN HEXANO	mg/l	70 (3)	S.M. Ed. 22-2012; 5520 B PTA.12-1-1	20,8	14,3%	CUMPLE
2	CAUDAL *	Q	l/s	NO INDICA (3)	VERTEDERO --	0,021	20%	NO APLICA
3	COMPUESTOS FENOLICOS	FENOL	mg/l	0,2 (3)	S.M. Ed. 22-2012; 5630 (B+C) PTA.10-1-1	0,154	23,1%	CUMPLE
4	DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO	DBO	mg/l	250 (3)	S.M. Ed. 22-2012; 5210 B PTA.04-1-1	189	18%	CUMPLE
5	DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO	DQO	mg/l	500 (3)	S.M. Ed. 22-2012; 5220 B PTA.03-1-1	330	12%	CUMPLE
6	POTENCIAL HIDROGENO	pH	un.pH	6 A 9 (3)	S.M. Ed. 22-2012; 4500 H+ PTA.01-1-1	7,3	0,2UN	CUMPLE
7	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	SST	mg/l	220 (3)	S.M. Ed. 22-2012; 2540 D PTA.06-1-1	62	19%	CUMPLE
8	TEMPERATURA *	T	°C	40 (3)	S.M. Ed. 22-2012; 2550 B --	25,0	2°C	CUMPLE
9	TENSOACTIVOS	MBAS	mg/l	2 (3)	S.M. Ed. 22-2012; 5540 C PTA.11-1-1	1,02	17,1%	CUMPLE
10	CADMIO	Cd	mg/l	0,02 (3)	SM. Ed.22-2012 3030 E+3111 PTA.13-1-1	<0,015	28,5%	CUMPLE
11	CROMO TOTAL	Cr	mg/l	NO INDICA (3)	SM. Ed.22-2012 3030 E+3111 PTA.13-1-1	<0,13	19,5%	NO APLICA
12	Δ MERCURIO	Hg	mg/l	0,01 (3)	S.M. Ed. 22-2012; 3112 B PA.57-00	<0,002	25%	CUMPLE
13	Δ PLATA	Ag	mg/l	0,5 (3)	S.M. Ed. 22-2012; 3111 B	<0,05	25%	CUMPLE
14	Δ ZINC	Zn	mg/l	10 (3)	S.M. Ed. 22-2012; 3111 B PA-19.00	0,09	25%	CUMPLE

Δ Ensayo subcontratado al laboratorio acreditado por SAE, certificado No. OAE LE2C 05-005
 Z Comentario ó Criterio sobre resultados no acreditable por el SAE
 REF.LMP:
 (3) Tratado Unificado de Leyes Ambientales 04-11-2015 , Tabla 8 Limites de descarga al sistema de alcantarillado público

Qca. Lilian Godoy
 RESPONSABLE TECNICO AGUAS
 LABIOTEC

Las condiciones ambientales no afectan a los resultados de los análisis del presente informe
 Los resultados de los análisis corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo
 Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio, sin permiso por escrito del laboratorio

CONDICIONES AMBIENTALES 26 °C 58 %HR

CONTROL Y CARACTERIZACION AMBIENTAL DE EMISIONES Y EFLUENTES INDUSTRIALES



CONTROL Y CARACTERIZACION AMBIENTAL DE EMISIONES Y EFLUENTES INDUSTRIALES

INFORME DE MONITOREO DE NIVEL DE PRESIÓN SONORA AMBIENTAL

SOLICITADO POR: NOVA CLINICA MODERMA- CLIMODER S.A. ATENCIÓN A: ING. ANDRES RIVERA EMPRESA: NOVA CLINICA MODERMA- CLIMODER S.A. DIRECCION: Víctor Gomez Jurado s/n y Av. Mariano Acosta Junto al Supermaxi , El Ejido Ibarra, HORARIO TRABAJO: 8 HORAS	INFORME N°: R17-029 FECHA DE MONITOREO: 30/3/2017 FECHA DEL INFORME: 26/4/2017 MONITOREADO POR: Ing. Alexandra Tapia
---	---

1. TOMAS REALIZADAS, RUIDOS ESPECIFICOS Y RESIDUALES.

NUMERO DE PUNTO	MEDICIONES							
	Max dBA	Min dBA	LAeq dB	LCeq dB	LIAeq dB	LAeq dB residual	LCeq dB residual	LIAeq dB residual
P1	60,1	58,1	58,3	74,2	58,7	54,7	70,5	54,0
	59,6	57,4	57,1	73,9	57,7	55,0	73,0	56,3
	61,3	57,9	58,0	74,0	58,1	54,0	72,3	55,7
	59,9	57,5	57,6	73,7	57,0	54,1	71,9	55,8
	60,9	58,2	58,8	73,9	58,7	55,5	69,9	55,7
P2	54,0	52,2	52,8	68,4	52,7	51,0	52,8	53,8
	54,0	52,9	53,5	67,1	53,8	52,7	53,5	54,1
	54,6	53,0	53,7	65,7	52,9	53,4	53,7	53,5
	54,3	52,3	53,1	67,8	52,7	51,2	53,1	53,5
	54,1	52,6	52,7	68,5	53,5	51,1	52,7	53,7
P3	51,0	47,9	49,4	66,6	50,8	50,0	49,4	50,3
	52,3	49,4	50,3	66,6	50,3	49,4	50,3	50,5
	52,0	48,9	50,2	67,5	50,7	49,2	50,2	50,8
	52,6	48,6	50,2	67,2	50,2	50,2	50,2	49,9
	53,7	49,5	50,8	68,7	49,8	50,9	50,8	50,3

Uso de Suelo	Periodo Diurno (07:01 hasta 21:00 horas)
COMERCIAL	60



PUNTO	FECHA	HORA	PUNTO DE MEDICIÓN	PCA	FFR
P1	30/3/2017	10:00	NM-MR-1	NINGUNA CERCANO	GENERADOR ELECTRICO
P2	30/3/2017	10:35	NM-MR-2	NINGUNA CERCANA	ACTIVIDADES PROPIA DE LA EMPRESA
P3	30/3/2017	11:40	NM-MR-3	NINGUNA CERCANA	ACTIVIDADES PROPIA DE LA EMPRESA

PUNTO	LAeq	LAeq dB residual	LCeq (dB)	LIAeq (dB)	Corrección Aplicada dB :	⁽¹⁾ RUIDO ESPECIFICO	RUIDO ESPECIFICO + INCERTIDUMBRE	⁽²⁾ LMP dB	⁽³⁾ U=K:2
P1	58	55	74	58	2,7	55	59	60	3,2
P2	53	52	68	53	0,0	53	55	60	2,2
P3	50	50	67	50	0,0	50	52	60	2,2

1.1.- TABLA DE CORRECCIONES POR BAJA FRECUENCIA Y RUIDOS IMPULSIVOS

PUNTO	CORRECCIONES ⁽¹⁾ LCeq(dB)-LAeq(dB)
P1	64
P2	56
P3	56

2.-CONDICIONES GEOGRAFICAS Y DE MONITOREO

PUNTO	TIPO DE SUELO	SUPERFICIES REFLECTANTES	SUPERFICIES REFRACTANTE	DISTANCIA A LA FUENTE (m)	ALTURA DE LA FUENTE (m)	ALTURA DEL RECEPTOR (m)	COORDENADAS UTM	
P1	ADOQUIN	NINGUNA	PARED BLOQUE	20	2	1,48	17N 818973	38201
P2	TIERRA	NINGUNA	PARED BLOQUE	10	2	1,48	17N 819046	38173
P3	TIERRA	NINGUNA	PARED BLOQUE	12	1,2	1,48	17N 818950	38178



CONTROL Y CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DE EMISIONES Y EFLUENTES INDUSTRIALES

3.-CARACTERÍSTICAS DEL ANALIZADOR DE PRESION SONORA Y CALIBRADOR

SONOMETRO		CALIBRADOR ACUSTICO	
MARCA:	3 M QUEST	MARCA:	QUEST
MODELO	SOUND PRO SE/DL	MODELO	QC10
SERIE	BKLO90003	SERIE	QIF040114
FECHA DE CALIBRACIÓN	17/3/2016	FECHA DE CALIBRACIÓN	17/3/2016
FECHA PROXIMA CALIBRACIÓN	17/3/2017	FECHA PROXIMA CALIBRACIÓN	17/3/2017
VERIFICACION INICIAL	114,1dB	NIVEL DISPONIBLE	114,0 dB
VERIFICACION FINAL	114,1dB	FRECUENCIA HZ	1000

4.-CONDICIONES AMBIENTALES

PUNTO	T(°C)	HR (%)	PRESIÓN ATM (in Hg)	VELOCIDAD (m/s)	DIRECCIÓN	NUBOSIDAD
P1	23,7	62,0	23,23	0,5	202°WSW	4/8
P2	24,4	65,8	23,23	0,8	248°WSW	4/8
P3	20,0	70,3	23,23	0,5	275°W	4/8

5.-DESCRIPCIÓN ACÚSTICA DE LA MEDICIÓN

PUNTO	LAeq max	LAeq mín	TIPO DE RUIDO
P1	60,4	57,8	ESTABLE
P2	54,2	52,6	ESTABLE
P3	52,4	48,9	ESTABLE

6.- UBICACION DE LOS PUNTOS DE MEDICION.





CONTROL Y CARACTERIZACION AMBIENTAL DE EMISIONES Y EFLUENTES INDUSTRIALES

SOLICITADO POR: NOVA CLINICA MODERMA- CLIMODER S.A.	INFORME N°: R17-029
ATENCIÓN A: ING. ANDRES RIVERA	FECHA DE MONITOREO: 30/3/2017
EMPRESA: NOVA CLINICA MODERMA- CLIMODER S.A.	FECHA DEL INFORME: 26/4/2017
DIRECCION: Víctor Gomez Jurado s/n y Av. Mariano Acosta Junto al Supermaxi , El Ejido Ibarra, Imbabura	MONITOREADO POR: Ing. Alexandra Tapia
HORARIO TRABAJO: 8 HORAS	

Referencia y observaciones

NI= No Indica; NM= No Medido; ND= No Dispone; NA= No Aplica

Recomendación e Interpretación, no es sujeto de acreditación por el SAE

- (1) Método para calcular el L_{Keq} para el caso de: Ruido específico sin características impulsivas y sin contenido energético alto en frecuencias bajas. Anexo 3.1 Flujo 1
 - (2) Acuerdo Ministerial 097-A, Anexo 5 Niveles Máximos De Emisión De Ruido Y Metodología De Medición Para Fuentes Fijas Y Fuentes Móviles Y Niveles Tabla 1: Niveles Máximos De Emisión De Ruido (L_{Keq}) Para Fuentes Fijas De Ruido
 - (3) Incertidumbre no contempla condiciones ambientales
 - (4) Método para calcular el L_{Keq} para el caso de: Ruido específico sin características impulsivas y con contenido energético alto en frecuencias bajas. Anexo 3.1 Flujo 2
- Los puntos de medición fueron proporcionados por el cliente
 - este informe ha sido realizado en forma exclusiva y confidencial para la empresa contratante
 - Se realizó el monitoreo de ruido ambiental con las fuentes específicas de ruido encendidas.
 - El ruido residual se determino al final de la jornada laboral de novaclinica.
 - Metodo de referencia AM 097-A
 - Metodo interno: PTR01-1-1
 - El aporte significativo sobre los puntos de monitoreo es el movimientos de autos de la Av. Víctor Gomez Jurado
 - ruido es influenciado por el movimiento de vehiculos del sector
- **Parametro fuera del alcance de acreditación.


Dco. Jorge Calispa
RESPONSABLE TECNICO EMISIONES
LABIOTEC S.A.
26/4/2017



GLOSARIO DE TÉRMINOS

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

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

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

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

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

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

Contaminación.- La presencia en el medio ambiente de uno o más contaminantes o la combinación de ellos, en concentraciones tales y con un tiempo de permanencia tal, que causen en estas condiciones negativas para la vida humana, la salud y el bienestar del hombre, la flora, la fauna, los ecosistemas o que produzcan en el hábitat de los seres vivos, el aire, el agua, los suelos, los paisajes o los recursos naturales en general, un deterioro importante.

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

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

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

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

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

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

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

Especies silvestres.- Las especies de flora y fauna que estén señaladas en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, demás normas conexas, así como aquellas protegidas por el Convenio CITES y las contenidas en el Libro Rojo de la Unión Mundial de la Naturaleza. Quedan excluidas de esta definición las especies exóticas invasoras, entendiéndose por tales aquellas introducidas deliberada o accidentalmente fuera de su área de distribución natural y que resultan una amenaza para los hábitats o las especies silvestres autóctonas.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Normas ambientales.- Son las normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio natural e imponen una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser atendido por

el Sujeto de Control con fines de prevención y control de la calidad ambiental durante la construcción, operación y cierre de un proyecto o actividad

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BIBLIOGRAFÍA

Constitución de la República del Ecuador

Ley de Gestión Ambiental

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

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

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

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

Decreto Ejecutivo 2339 Reglamento de Seguridad y Salud en los Trabajadores

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

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

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

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

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial GAD del Cantón Ibarra

Pla de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD Provincial de Imbabura

Sistema Único de Información Ambiental, Ministerio del Ambiente de Ecuador

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

Imágenes Satelitales, Google Earth, 2016.

Cartografía de libre acceso. Instituto Geográfico Militar.

Sistema Nacional de Información, SNI, 2016.

Anuarios Meteorológicos, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología