



ESTUDIO DE IMPACTO EXPOST

PROYECTO "CLÍNICA DEL VALLE S.C.C."

NO.INF-498-SADGA-17
OFICIO NO. OFI.759-SADGA-17

Ing. Isabel Hidalgo V. MSc.
Isabelalexhidalgo@gmail.com

RESUMEN EJECUTIVO

La CLÍNICA DEL VALLE S.C.C presta servicios de medicina general, cirugía y especialidades.

En cumplimiento con la legislación ambiental vigente, conforme a los artículos 19 y 20 de la Ley de Gestión Ambiental, el Libro VI de Calidad Ambiental del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente, Art. 35 del Acuerdo Ministerial 061 publicado en el R.O No. 316 del 4 Mayo del 2015, se presenta el Estudio de Impacto Ambiental Expost de la Clínica del Valle S.C.C, con el objetivo de obtener la Licencia Ambiental.

De acuerdo al Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD), en el Art. 136 correspondiente al Ejercicio de las competencias de gestión ambiental, corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales: gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio. Para el otorgamiento de licencias ambientales deberán acreditarse obligatoriamente como autoridad ambiental de aplicación responsable en su circunscripción. Según el Registro Oficial 415 del 13 de enero de 2015, se faculta la competencia de gestión ambiental, a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales para la rectoría local, control local y gestión en su respectiva circunscripción territorial.

Mediante la Resolución N° 1557 del 15 de noviembre de 2011, el Ministerio del Ambiente acredita al Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr) dentro del ámbito de sus competencias y jurisdicción territorial. El GAD de Pichincha como se menciona es el responsable de la gestión y control ambiental de las actividades que se llevan en la Provincia de Pichincha, sin embargo en el caso de manejo de desechos peligrosos y específicamente de los desechos hospitalarios del cual es objeto el presente proyecto la entidad reguladora y controladora es el Ministerio del Ambiente como se ha mencionado anteriormente.

El desarrollo de la información contenida en este EsIA Expost se presenta ante la DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL DGA DEL GAD DE PICHINCHA, con la finalidad de que sean analizados y aprobados para que, en base a dicho contexto, los proponentes del proyecto de la CLÍNICA DEL VALLE SCC, den total cumplimiento a las regulaciones ambientales vigentes y aplicables a sus respectivas actividades.

El objetivo de este EsIA Expost es presentar a la Dirección de Protección Ambiental DPA, a la comunidad y a otras partes interesadas, la información detallada sobre los antecedentes y aspectos ambientales y técnicos sobresalientes del proyecto, las características más relevantes de las condiciones de línea base (medio físico, biológico, social), la descripción de la infraestructura y actividades de la clínica, durante sus fases de operación, mantenimiento y cierre técnico del establecimiento, la identificación y evaluación de sus aspectos ambientales significativos mediante la propuesta e implementación de un Plan de Manejo Ambiental, así como la aplicación de los mecanismos de participación social comunitaria.

La localización política administrativa de la Clínica del Valle S.C.C es en la provincia de Pichincha, Cantón Rumiñahui, Circunscripción Santa Rosa. De Acuerdo al Informe de compatibilidad de uso de suelo, N°: -GADMUR-DP-2016-0067, del 22 de febrero del 2016, es compatible con la actividad de la Clínica del Valle S.C.C.

Mediante Oficio No. MAE-DPAPCH-2014-0996, del 03 de septiembre del 2014, donde establece que mediante Acuerdo Interministerial No. 104, se verificó, que el proyecto no forma parte de dicho Acuerdo, por lo que se procedió a devolver los documentos entregados para continua con el proceso de regularización.

Mediante Oficio No. 1434-SADGA-14, del 13 de abril del 2015, se solicitó actualizar el Plan de Manejo Ambiental incluyendo medios de verificación. Por lo que, la Clínica inicia la regularización en el sistema SUIA en febrero del 2016 y se procedió a dar de baja el Estudio de Impacto Ambiental.

Mediante Oficio No. 759-SADGA-17, se determina que el Borrador del Estudio de Impacto Ambiental Expost, presenta observaciones que deben ser sustentadas hasta el 25 de mayo del 2017.

La Clínica del Valle S.C.C presenta equipamiento e infraestructura adecuada para operación de medicina general, laboratorio, quirófano, hospitalización, laboratorio, etc. Los aspectos ambientales que desencadenan la operación, mantenimiento son: generación de aguas grises del quirófano, del lavado de sábanas –ropa y cocina; emisión del ruido y gases del generador de emergencia; generación de residuos especiales y residuos de tipo hospitalario. De acuerdo a la Evaluación de Impactos Ambientales se determinó una afectación a las instalaciones e infraestructura básica por el lavado de sábanas y ropa del área de lavandería; generación de desechos hospitalarios y especiales; generación de ruido por la operación del generador de emergencia y riesgo tolerable en el manejo de gases hospitalarios-GLP.

Mediante el análisis de la normativa ambiental vigente, se determinó un 56% de cumplimiento, 28% de no conformidades mayores, 10% de conformidades menores. Un tal de 37 hallazgos orientados al tratamiento de aguas grises de lavandería, disminuir el NPS del generador de emergencia, desechos reciclables, cubeto del generador, desechos especiales, licencia ambiental, generador de desechos y declaración anual.

En cuanto a desechos, se generan 473,11 kg/mes de desechos tipo hospitalario, que atraviesan un almacenamiento primario, secundario y final para ser entregados a un gestor ambiental autorizado. Los desechos reciclables y orgánicos carece de un gestor artesanal, los desechos especiales deberán ser cuantificados y entregados a un gestor autorizado.

El Plan de Manejo Ambiental determina acciones que cubren las fases de operación, mantenimiento, cierre y abandono del Clínica del Valle S.C.C; el objetivo es prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los impactos ambientales significativos. El PMA consta de sub-planes: Manejo de Desechos Peligros y No Peligrosos; Desechos Líquidos; Manejo de Calidad de Aire; Manejo de Ruido; Contingencia y Respuesta a Emergencias Ambientales; Comunicación, Capacitación y Educación; Seguridad y Salud Ocupacional, Relaciones Comunitarias; Monitoreo; Seguimiento.

1. FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

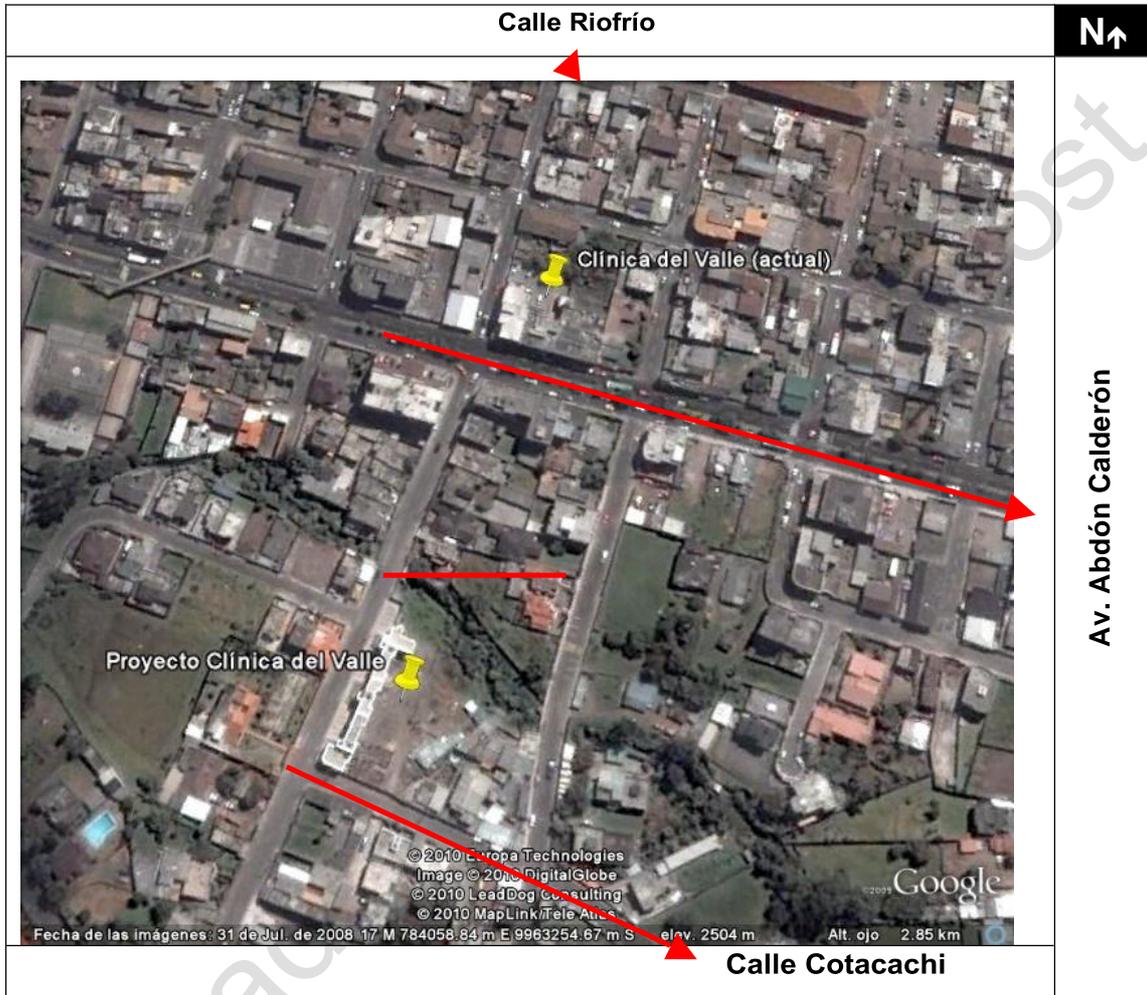
Tabla 1. Ficha técnica del proyecto

DATOS DEL PROYECTO		
Nombre del Proyecto:	Estudio de Impacto Ambiental Expost (EslA-Expost) CLINICA DEL VALLE S.C.C	
Fases del proyecto	Operación, Mantenimiento, Cierre y Abandono	
Horario laboral:	24h00 todos los días	
Secciones y Personal:	Actividad / Operación	Personal
	Médicos:	3 profesionales (socios)
	Administrativos:	2 personas
	Consultorios:	3 personas (médicos)
	Hospitalización:	2 personas
	Laboratorio:	1 persona
	Rayos X:	1 persona
	Médicos residentes:	3 médicos
	Auxiliares de enfermería:	3 personas
	Guardianía:	1 persona
Bodeguero / Guardianía	1 persona	
Áreas predeterminadas	<p>Número de plantas: 3 En la planta 1 y 2: Oficinas de Recepción, Administración y cómputo Estación de enfermería Atención a emergencias 15 Consultorios: ginecología, traumatología, medicina general, odontología Laboratorio clínico Imagenología: radiología, ecografía, tomografía (mamografía, densitometría, ...) Quirófanos Sala de partos Sala para neonatos Sala de recuperación Terapia intensiva 17 Habitaciones para hospitalización (19 camas) Habitaciones para médico residente y enfermeras Esterilización Botiquín Interno Lavandería Cocina Escaleras, ascensor, baterías sanitarias Bodegas de materiales de limpieza</p> <p>Área de almacenamiento de desechos hospitalarios 27 Parquederos: administrativos, visitas, ambulancia (exclusivo) Guardianía</p>	

Equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de aire acondicionado • Área de tanques de oxígeno • Equipos para radiología • Calefón a gas (agua caliente) • Lavadora (doméstica) de ropa • Cocina industrial • Báscula para desechos hospitalarios • Ambulancia • Cuarto de bombas • Generador de emergencias • Transformador de energía • Sistema de aire comprimido 	
Ubicación geográfica:	Calle: Calle Riofrío y calle Cotacachi, Sangolquí Sector: San Sebastián – Urb. Santa Rosa. Parroquia: Sangolquí	
Coordenadas: UTM DATUM: WGS84	1. X = 784016,53	1. Y = 9963221,92
	2. X = 784050,90	2. Y = 9963184,11
	3. X = 784006,13	3. Y = 9963146,12
	4. X = 783987,28	4. Y = 9963155,22
Clave Catastral:	01.14.006.12.013 (01 1400602001 al 01 1400602021)	
Área del proyecto:	3.050,08 m ²	
Área útil:	2.341,53 m ²	
PROPONENTE		
Tipo de actividad:	Equipamiento de salud	
Proponente y Representante Legal:	Dr. Miguel Carmona 0983542942 mami3ec@yahoo.com	
Responsable técnico:	Dr. Freddy Carrera – Lic. Iván Valencia	
Dirección:	Calle: Riofrío y Cotacachi Sector: Santa Rosa - Parroquia: Sangolquí	
Teléfonos:	2331137 – 2334242 – 2337559	
Correo electrónico:	fwcarrera@yahoo.com novaclinicavalle@gmail.com	
Información habilitante	Informe de intersección MAE-SUIA-RA-DPAPCH-2016-209238, del 12 de febrero del 2016.	
	Informe de compatibilidad de uso de suelo, N°: - GADMUR-DP-2016-0067, del 22 de febrero del 2016.	
CONSULTOR		
Consultor	Ing. Isabel Hidalgo MSc.	

IMAGEN SATELITAL – PROYECTO CLINICA DEL VALLE SCC **Google Earth**

Coordenadas: UTM	X = 784016,53	Y = 9963221,92
DATUM: WGS84	X = 784050,90	Y = 9963184,11
	X = 784006,13	Y = 9963146,12
	X = 783987,28	Y = 9963155,22



2. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

OBJETIVO GENERAL.

- Identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales que podría generar al área de influencia directa e indirecta en el desarrollo de la actividad “OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DE LA CLÍNICA DEL VALLE S.C.C”, así como la definición de las medidas preventivas, de compensación y mitigación de impactos a través de la estructuración del Plan de Manejo Ambiental, tomando en consideración los criterios pertinentes de la población ubicada en el área de influencia directa, que sean técnico y económicamente viables, que a través de su aplicación, permita cumplir con la normativa ambiental vigente aplicable a las actividades de la empresa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Analizar, determinar y proponer medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales en la forma de un Plan de Manejo Ambiental definidas para cada una de las fases o etapas de operación de la actividad
- Definir la estructura para la aplicación del Plan de Manejo Ambiental a través de un cronograma, indicadores de seguimiento, responsables que aseguren el cumplimiento oportuno y adecuado de cada una de las medidas propuestas.
- Difundir el Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental a la comunidad, así como autoridades localizados en el área de influencia directa de la empresa.
- Viabilizar y promover la participación ciudadana en el proceso de formulación e implementación del proyecto, a partir del Acuerdo 021 del 15 de agosto del 2008.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

El EsIA Expost del proyecto para la CLÍNICA DEL VALLE S.C.C, se presenta bajo las siguientes consideraciones y justificaciones técnicas y operativas:

La implantación y activación del proyecto obedece a una alternativa estratégica de los proponentes del proyecto de la CLÍNICA DEL VALLE S.C.C. para:

- La prestación de servicios de salud, mediante una clínica privada.
- El suministro de facilidades de atención en consulta externa e interna (hospitalización).
- Atención a emergencias.
- Servicios y especialidades en: imagenología, ginecología, traumatología, medicina general, odontología, etc.
- Prestación de instalaciones favorables para la: recepción, espera, estacionamientos, accesos peatonales y vehiculares.

De manera complementaria, la implantación del proyecto permite el desarrollo de actividades relacionadas a:

- La atención personalizada de los usuarios y pacientes, en el área de recepción.
- La atención médica requerida de conformidad a cada caso, ya sea en los diferentes consultorios y laboratorio, como en imagenología, quirófano, sala de partos, etc.
- La gestión ambiental y sanitaria de los diferentes tipos de residuos: domésticos, no doméstico, especiales, peligrosos, reciclables, desechos hospitalarios, etc., en áreas adecuadas, señaladas y protegidas.
- Operación y mantenimiento óptimos de las instalaciones físicas y tecnológicas del establecimiento propuesto.

El proyecto de implantación abordará las siguientes fases:

FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

- El proyecto de la CLÍNICA DEL VALLE S.C.C, cuenta con servicios especializados de salud, acabados constructivos operativos, facilidades logísticas e implementación de equipamientos, para su operación regular en condiciones normales, anormales y/o de emergencias, con los respectivos procedimientos de operación y mantenimiento.
- La CLÍNICA DEL VALLE S.C.C nica del Valle SCC ofrece las siguientes especialidades y servicios hospitalarios.

Especialidades:

Traumatología, Ginecología y Cirugía General

Servicios anexos adicionales: Emergencia, consulta externa y ambulatoria, ginecología, pediatría, traumatología, urología, gastroenterología, proctología, quirófanos, procedimientos quirúrgicos (cirugía laparoscópica), cirugía general, anestesiología, medicina interna, hospitalización, servicio de diagnóstico, atención materno infantil, sala de partos, laboratorio clínico, Rayos X, ecografía Doopler color, farmacia (botiquín interno), alimentación y dieta.

Servicios hospitalarios:

Atención a casos de emergencias (urgencias),
Consulta externa (consultorios, servicios ambulatorios),
Consulta interna / hospitalización y
Servicios complementarios.

FASE DE CIERRE Y ABANDONO.

- Una vez que se haya cumplido la vida útil del proyecto o se produzca un cierre de operaciones en esta localización, se ejecutarán las medidas básicas para justificar su cierre y abandono técnicos.

Consideraciones preliminares:

- Las operaciones del proyecto de la CLINICA DEL VALLE SCC **no** incluyen:

Atención o tratamientos de casos especializados en: oncología, AH1N1, laboratorio histopatológico, diálisis, entre otras especialidades. Morgue y/o servicios relacionados.

Otros procesos médicos que puedan estar asociados a la generación de impactos y/o riesgos ambientales hacia el área de influencia directa, como: descargas líquidas no domésticas significativas, generación de desechos, emisiones de ruido ambiental, riesgos ambientales y/o sanitarios significativos, etc.

3. ASPECTOS LEGALES Y LEGISLACIÓN APLICABLE

El proyecto acatará lo establecido en la legislación local y nacional vigente, de conformidad a lo dispuesto por el Acuerdo Ministerial No. 061, que reemplazó al Texto Unificado de Legislación Secundaria del 2003.

Tabla 2. Normas aplicables al proyecto

MARCO LEGAL	DOCUMENTO	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN
ACUERDO MINISTERIAL 061	REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA	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.
ACUERDO MINISTERIAL 061	REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA	Art. 35 Estudios Ambientales Ex Post (EsIA Ex Post).- permiten regularizar en términos ambientales la ejecución de una obra o actividad en funcionamiento, de conformidad con lo dispuesto en este instrumento jurídico.
ACUERDO MINISTERIAL 061	REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA	Art. 36 De las observaciones a los estudios ambientales c) Realización de correcciones a la información presentada en el estudio ambiental Si estas observaciones no son absueltas en el segundo ciclo de revisión, el proceso será archivado.

Tabla 3. Normas Nacionales

MARCO LEGAL	DOCUMENTO	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Nueva Constitución - 2008).	Suplemento R.O. No. 449 Octubre 20, 2008	Art. 14.- 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.
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Nueva Constitución - 2008).	Suplemento R.O. No. 449 Octubre 20, 2008	Art. 15. El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto.
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Nueva Constitución - 2008).	Suplemento R.O. No. 449 Octubre 20, 2008	Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.
MARCO LEGAL	DOCUMENTO	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Nueva Constitución - 2008).	Suplemento R.O. No. 449 Octubre 20, 2008	Art. 66. Se reconoce y garantizará a las personas: Numeral 2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios. Numeral 27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Nueva Constitución)	Suplemento R.O. No. 449 Octubre 20, 2008	Art. 73. La naturaleza tiene derecho a la restauración integral. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado, y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Nueva Constitución)	Suplemento R.O. No. 449 Octubre 20, 2008	Art. 84. Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley: Numeral 6. Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Nueva Constitución)	Suplemento R.O. No. 449 Octubre 20, 2008	Art. 395 Numerale 1.- Reconoce como principio ambiental que el Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Nueva Constitución)	Suplemento R.O. No. 449 Octubre 20, 2008	Art. 397.- En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La

		<p>responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado. 2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales. 3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente. 4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado. 5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Nueva Constitución)	Suplemento R.O. No. 449 Octubre 20, 2008	Art. 398.- Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta. El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos. Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Nueva Constitución)	Suplemento R.O. No. 449 Octubre 20, 2008	Art. 415. El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua.
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	(RO 245 30/07/1999).	<p>Establece los principios básicos y directrices de la política ambiental según principios en la Declaración de Río de Janeiro de 1992.</p> <p>Art. 2. La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y</p>

		respecto a la cultura y prácticas tradicionales.
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	(RO 245 30/07/1999).	Art. 5. Establece el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental como un mecanismo de coordinación tran-sectorial, interacción y cooperación entre los ámbitos del sistema y subsistema de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	(RO 245 30/07/1999).	Art. 19. Las obras públicas, privados o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que pueden causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme al Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo rector será el precautorio.
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	RO 245 30/07/1999).	Art. 20. Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia ambiental respectiva otorgada por el Ministerio del Ramo.
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	RO 245 30/07/1999).	Art. 22. Los sistemas de manejo ambiental en los contratos que requieran estudios de impacto ambiental y en las actividades para las que se hubiere otorgado licencia ambiental, podrán ser evaluados en cualquier momento, a solicitud del Ministerio del ramo o de las personas afectadas. La evaluación del cumplimiento de los planes de manejo ambiental aprobados se le realizará mediante la Auditoría Ambiental, practicada por consultores previamente calificados por el Ministerio del ramo, a fin de establecer los correctivos que deban hacerse
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	RO 245 30/07/1999).	Art. 23.- La evaluación del impacto ambiental comprenderá: a. La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada; b. Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución; y, la incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	RO 245 30/07/1999).	Art. 26.- En las contrataciones que, conforme a esta Ley deban contar con estudios de impacto ambiental los documentos pre-contractuales contendrán las especificaciones, parámetros, variables y características de esos estudios y establecerán la obligación de los contratistas de prevenir o mitigar los impactos ambientales. Cuando se trate de concesiones, el contrato incluirá la correspondiente evaluación ambiental que establezca las condiciones ambientales existentes, los mecanismos para, de ser el caso, remediarlas y las normas ambientales particulares a las que se sujetarán las actividades concesionadas.
Ley Reformatoria al Código Penal	R.O. 2 - Enero 24, 2000	Tipifican los delitos contra el Patrimonio Cultural, contra el Medio Ambiente y las Contravenciones Ambientales; además de sus respectivas sanciones, todo esto en la forma de varios artículos que se incluyen al Libro II del Código Penal
Legislación Ambiental Secundaria del MAE	R. O. 725 – 16 Diciembre, 2002	Art. 10.- Señala que las instituciones del Estado con competencia ambiental forman parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y se someterán obligatoriamente a las directrices establecidas

		por el Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable. Este Sistema constituye el mecanismo de coordinación transitoria, integración y cooperación entre los distintos ámbitos de gestión ambiental y manejo de recursos naturales; subordinado a las disposiciones técnicas de la autoridad ambiental.
Reforma del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Libro VI, Título I del Sistema único de Manejo Ambiental (SUMA)	Acuerdo Ministerial 068, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 33 del 31 de julio de 2013 Art	Art. 19.- De la competencia.- El Ministerio del Ambiente, es competente para gestionar todos los procesos relacionados con la prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental, de todos los proyectos obras o actividades a desarrollarse en el país; ésta facultad puede ser delegada a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales y/o municipales, u organismo sectorial, que conforme a la ley están facultados para acreditar su subsistema de manejo ambiental a través del proceso previsto para la acreditación.
Legislación Ambiental Secundaria del MAE	R. O. 725 – 16 Diciembre, 2002	La aplicación de la LGA se ve fortalecida con la expedición de la Legislación Secundaria Ambiental, mediante Decreto Ejecutivo 3399 R. O. 725 del 16 de Diciembre del 2002. El Texto unificado contempla el siguiente contenido: Título Preliminar: De las Políticas Ambientales del Ecuador Libro I: De la Autoridad Ambiental Libro II: De la Gestión Ambiental Libro III: Del Régimen Forestal Libro IV: De la Biodiversidad Libro V: De la Gestión de los Recursos Costeros Libro VI: De la Calidad Ambiental Libro VII: Del Régimen Especial Galápagos Libro VIII: Del Instituto para el Eco desarrollo Regional Amazónico – ECORAE Libro IX: Del Sistema de Derechos o Tasas por los Servicios que Presta el Ministerio del Ambiente y por el Uso y Aprovechamiento de Bienes Nacionales que se Encuentren Bajo su Cargo y Protección.
Ley de prevención y control de la Contaminación Ambiental	Registro Oficial Suplemento 418 de 10-sep-2004 Art	Art. 1.- Prohíbe expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio de los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.
Reforma del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Libro VI, Título I del Sistema único de Manejo Ambiental Acuerdo	Acuerdo Ministerial 068, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 33 del 31 de julio de 2013	Art. 26.- Del registro del proyecto, obra o actividad.- Todos los proyectos, obras o actividades, que generen impactos y riesgos ambientales, deberán regularizarse mediante el SUIA
Reforma del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Libro VI, Título I del Sistema único de Manejo Ambiental (SUMA)	Acuerdo Ministerial 068, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 33 del 31 de julio de 2013	Art. 36 y Art. 37.- Objetivo general de la Categorización Ambiental Nacional.- El objetivo general de la categorización ambiental nacional, es unificar el proceso de regularización ambiental de los proyectos, obras o actividades que se desarrollan en el país. Del catálogo de categorización ambiental nacional.- Es un listado de los diferentes proyectos, obras o actividades existentes en el país, divididos en cuatro (4) categorías, como resultado de un proceso de depuración. Art. 40.- De la categoría III

		(Licencia Ambiental Categoría III).
Reforma del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Libro VI, Título I del Sistema único de Manejo Ambiental (SUMA)	Acuerdo Ministerial 068, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 33 del 31 de julio de 2013	Art. 52.- Del establecimiento de la cobertura de riesgos ambientales.- La regularización ambiental para las categorías III y IV comprenderá, entre otras condiciones el establecimiento de una póliza o garantía de fiel cumplimiento del plan de manejo ambiental, equivalente al 100% del costo del mismo
Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la contaminación Ambiental (RLGAPCCA),	Sección II Instrumentos para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental	Art. 57 Documentos Técnicos.- b) Auditoría ambiental (AA), que se realiza durante el ejercicio de la actividad, lo cual incluye la construcción; c) Plan de Manejo Ambiental (PMA), que se realiza en cualquier etapa del proyecto o actividad.
Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la contaminación Ambiental (RLGAPCCA),	Sección I De los deberes y derechos del regulado	Art. 87 Información de situaciones de emergencia El regulado está obligado a informar a la entidad ambiental de control cuando se presenten situaciones de emergencia, accidentes o incidentes por razones de fuerza mayor, que puedan generar cambios a sus descargas. Así, reportará de manera inmediata, en un plazo no mayor a 24 horas, emergencias, incidentes o accidentes que impliquen cambios sustanciales en la calidad, cantidad o nivel de los vertidos; y, cuando los vertidos contengan cantidades o concentraciones de sustancias consideradas peligrosas.
Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la contaminación Ambiental (RLGAPCCA),	Sección II de los permisos de descarga, emisiones y vertidos	Art.92. Permiso de descargas y emisiones.- El permiso de descargas, emisiones y vertidos es el instrumento administrativo que faculta a la actividad del regulado a realizar sus descargas al ambiente, siempre que éstas se encuentren dentro de los parámetros establecidos en las normas técnicas ambientales nacionales o las que se dictaren en el cantón y provincia en el que se encuentran esas actividades. El permiso de descarga, emisiones y vertidos será aplicado a los cuerpos de agua, sistemas de alcantarillado, al aire y al suelo
Normas Técnicas Ambientales	Anexos del título IV del Libro VI, De la Calidad Ambiental	Como anexos del Título IV del Libro VI, De la Calidad Ambiental, se presentan las siguientes normas técnicas ambientales: 1.- Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua. 2.- Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación de Suelos Contaminados. 3.- Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas de Combustión. 4.- Norma de Calidad del Aire Ambiente. 5.- Límites Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, y para Vibraciones. 6. Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No- Peligrosos.
Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua	R. O. 725 – 16 Diciembre, 2002 Legislación Ambiental Secundaria Libro VI (Anexo 1)	Como Anexo 1 del Título IV del Libro VI de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente (RLGAPCCA), la presente norma técnica ambiental es dictada bajo el amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la

		Contaminación Ambiental y se somete a las disposiciones de éstos, es de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional. La presente norma técnica determina o establece: Los límites permisibles, disposiciones y prohibiciones para las descargas en cuerpos de aguas o sistemas de alcantarillados. Los criterios de calidad de las aguas para sus distintos usos; y Métodos y procedimientos para determinar la presencia de Contaminantes en el agua.
Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados	R. O. 725 – 16 Diciembre, 2002 Legislación Ambiental Secundaria Libro VI (Anexo 2)	La norma tiene como objetivo la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en lo relativo al recurso suelo. El objetivo principal es preservar o conservar la calidad del recurso suelo para salvaguardar y preservar la integridad de las personas, de los ecosistemas y sus interrelaciones y del ambiente en general. Las acciones tendientes a preservar, conservar o recuperar la calidad del recurso suelo deberán realizarse en los términos de la presente Norma Técnica Ambiental. La presente norma técnica determina o establece: Normas de aplicación general, Prevención de la contaminación al recurso suelo, De las actividades que degradan la calidad del suelo, suelos contaminados, Criterios de calidad de suelo y criterios de remediación, Normas técnicas de evaluación agrológica del suelo.
Límites Máximos Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y para Vibraciones	R. O. 725 – 16 Diciembre, 2002 Legislación Ambiental Secundaria Libro VI (Anexo 5)	La norma tiene como objetivo el preservar la salud y bienestar de las personas, y del ambiente en general, mediante el establecimiento de niveles máximos permisibles de ruido. La norma establece además los métodos y procedimientos destinados a la determinación de los niveles de ruido en el ambiente, así como disposiciones generales en lo referente a la prevención y control de ruidos. La norma establece la presente clasificación: Límites máximos permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas Niveles máximos permisibles de ruido Medidas de Prevención y Mitigación de Ruidos. Consideraciones generales de la medición de niveles de ruido producidos por una fuente fija. Consideraciones para generadores de electricidad de emergencias Ruidos producidos por vehículos Automotores De las vibraciones en edificaciones.
Norma de Calidad Aire Ambiente	R. O. 725 – 16 Diciembre, 2002 Legislación Ambiental Secundaria Libro VI (Anexo 4)	La norma tiene como objetivo principal el preservar la salud de las personas, la calidad del aire ambiente, el bienestar de los ecosistemas y del ambiente en general. Para cumplir con este objetivo, esta norma establece los límites máximos permisibles de contaminantes en el aire ambiente a nivel del suelo. La norma también provee los métodos y procedimientos destinados a la determinación de las concentraciones de contaminantes en el aire ambiente. Esta norma establece los límites máximos permisibles de concentraciones de contaminantes comunes, a nivel del suelo, en el aire ambiente. La norma establece la presente clasificación: Norma de calidad de aire ambiente. Contaminantes del aire ambiente. Normas generales para concentraciones de contaminantes comunes en el aire ambiente. Planes de alerta, alarma y emergencia de la calidad del aire. Métodos de

		medición de concentración de contaminantes comunes del aire ambiente. De las molestias o peligros inducidos por otros contaminantes del aire
Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1040 Acuerdo	Acuerdo Ministerial 066, publicado en el Registro Oficial No. 36 del 15 de julio de 2013	<p>Art. 2- El Proceso de Participación Social (PPS) se realizará de manera obligatoria en todos los proyectos o actividades que requieran de Licencia Ambiental tipo II, III y IV. Proceso de Participación Social para Proyectos Categoría IV sobre el facilitador socio ambiental [...] Proceso de Participación Social para Proyectos Categoría II [...]. Proceso de Participación Social para Proyectos Categoría III [...].</p> <p>Art. 4 Fines: a) Precisar los mecanismos determinados en la Ley de Gestión Ambiental a ser utilizados en los procedimientos de participación social;</p> <p>Art. 7. Ámbito. La participación social se desarrolla en el marco del procedimiento de la Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental, del Capítulo II, título III de la Ley de Gestión Ambiental.</p> <p>Art. 8. Mecanismos:</p> <p>a) Audiencias, presentaciones públicas, reuniones informativas, asambleas, mesas ampliadas y foros públicos de diálogo;</p> <p>b) Talleres de información, capacitación y socialización ambiental;</p> <p>c) Campañas de difusión y sensibilización ambiental a través de los medios de comunicación;</p> <p>d) Comisiones ciudadanas asesoras y de veedurías de la gestión ambiental;</p> <p>e) Participación a través de las entidades sociales y territoriales reconocidas por la Ley Especial de Descentralización y Participación Social ...;</p> <p>f) Todos los medios que permitan el acceso de la comunidad a la información disponible sobre actividades, obras, proyectos que puedan afectar al ambiente;</p> <p>g) Mecanismos de información pública;</p> <p>h) Reparto de documentación informativa sobre el proyecto;</p> <p>i) Página web;</p> <p>j) Centro de información pública;</p> <p>k) Los demás mecanismos que se establezcan para el efecto.</p> <p>•Art. 10. Momento de la participación social. ... de manera previa a la aprobación del estudio de impacto ambiental.</p> <p>•Art. 16. De los mecanismos de participación social. Deberán cumplir con los siguientes requisitos:</p> <p>1.- Difusión de información de la actividad o proyecto que genere impacto ambiental;</p> <p>2.- Recepción de criterios; y</p> <p>3.- Sistematización de la información obtenida.</p>
Desechos peligrosos	ACUERDO MINISTERIAL NO 026 - MAE:	Procedimientos para: Registro de generadores de desechos peligrosos, Gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos
Reforma del Libro VI del Texto Unificado de	Acuerdo Ministerial 161, publicado en el	Art.1.- Sustitúyanse los Títulos V y VI del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente por el siguiente: TÍTULO V REGLAMENTO

Legislación secundaria del MAE	Registro Oficial No. 631 del 01 de febrero de. 2012	PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES
Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos	NTE INEN 2 266:2013	Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos NTE INEN 2 266:2013. Esta norma establece los requisitos y precauciones que deben considerarse para el transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos. La norma guarda relación con las actividades de producción, comercialización, transporte, almacenamiento y eliminación de sustancias químicas peligrosas. La norma técnica INEN 2266 es de uso obligatorio
Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación secundaria del MAE	Acuerdo Ministerial 161, publicado en el Registro Oficial No. 631 del 01 de febrero de. 2012	Art. 152.- El presente Reglamento regula las fases de gestión y los mecanismos de prevención y control de la contaminación por sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales en el territorio nacional al tenor de los procedimientos y normas técnicas previstos en las leyes de Gestión Ambiental y de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en sus respectivos reglamentos y en los convenios internacionales relacionados con esta materia, suscritos y ratificados por el Estado. En este marco y reconociendo las especificidades de la gestión de las sustancias químicas peligrosas, por una parte, y de los desechos peligrosos y especiales, el presente cuerpo normativo regula de forma diferenciada, las fases de la gestión integral y parámetros correspondientes a cada uno de ellos
Listado Nacional de Sustancias Químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales	Acuerdo Ministerial 142, Registro Oficial N° 856 -Viernes 21 de diciembre del 2012 - 3	Acuerda: EXPEDIR LOS LISTADOS NACIONALES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES Art. 1. Serán consideradas sustancias químicas peligrosas, las establecidas en el Anexo A del presente acuerdo. Art. 2.- Serán considerados desechos peligrosos, los establecidos en el Anexo B del presente acuerdo. Art. 3.- Serán considerados desechos especiales los establecidos en los Anexo C del presente acuerdo
Productos químicos industriales peligrosos, etiquetado de precaución. Requisitos	NTE INEN 2 288:2000	Esta norma se aplica a la preparación de etiquetas de precaución de productos químicos peligrosos, como se define en ella, usados bajo condiciones ocupacionales de la industria. Recomienda solamente el lenguaje de advertencia, más no cuando o donde deben ser adheridas a un recipiente
Símbolos gráficos, colores de seguridad y señales de seguridad	NTE INEN-ISO 3864-1:2013	Esta norma establece los lineamientos con respecto a los símbolos y señales de seguridad que deben implementarse en las distintas áreas de una empresa, en el objetivo de llamar la atención rápidamente a los objetos y situaciones que afecten a la seguridad y salud y para lograr la compensación rápida de un mensaje específico. Esta señalética deberá ser instalada solamente para instrucciones que estén relacionadas con la seguridad y salud de las personas
Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo	Código del trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, publicado en el R. O. 565 del 17 de noviembre de 1986	Se establecen las disposiciones aplicables a toda actividad laboral en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente del trabajo.
Gestión Ambiental,	NTE INEN 2841	Esta norma establece los colores para los recipientes de

Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de desechos sólidos. Requisitos	2014-03	depósito y almacenamiento temporal de desechos sólidos con el fin de fomentar la separación en la fuente de generación y la recolección selectiva. 5.2 Recipientes: Los recipientes deben cumplir con los requisitos establecidos en esta norma, dependiendo de su ubicación y tipo de desechos. 6.1 Clasificación general: Para la separación general de desechos, utilizan únicamente los colores detallados en la norma.
Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador	Registro Oficial No. 265, 13.02.2001	Art. 1.- Ámbito.- El presente Reglamento Ambiental y sus Normas Técnicas Ambientales incorporadas se aplicarán a todas las operaciones hidrocarburíferas y afines que se llevan a efecto en el país. El presente Reglamento tiene por objeto regular las actividades hidrocarburíferas de exploración, desarrollo y producción, almacenamiento, transporte, industrialización y comercialización de petróleo crudo, derivados del petróleo, gas natural y afines, susceptibles de producir impactos ambientales en el área de influencia directa, definida en cada caso por el Estudio Ambiental respectivo. Ley
Ley de defensa contra incendios	Registro Oficial No. 815 del 19 de abril de 1979	Ley especial de la materia que se encuentre vigente en todo aquello que no pugna con el ordenamiento jurídico superior o expedido con posterioridad
Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador	Registro Oficial No. 265, 13.02.2001	Art. 27.- Operación y mantenimiento de equipos e instalaciones.- Se deberá disponer de equipos y materiales para control de derrames así como equipos contra incendio y contar con programas de mantenimiento tanto preventivo como correctivo, especificados en el Plan de Manejo Ambiental.
Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de desechos sanitarios	Registro Oficial No. 379, 20 de Noviembre de 2014	Art.1.- El presente Reglamento tiene por objeto normar la gestión integral de los desechos sanitarios desde su generación, almacenamiento, recolección, transporte, hasta su tratamiento y disposición final, para prevenir, mitigar y reducir los riesgos de la salud de toda la población y el ambiente.
Reforma del Título I y IV del Texto Unificado de Legislación secundaria del MAE	Acuerdo Ministerial 006, Registro Oficial No. 128 del 29 de abril de 2014	Art. 10.- Agréguese el siguiente artículo a continuación del artículo 31 del capítulos IV del Título I, del libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental secundaria "Art...Procedimientos y guías. La autoridad ambiental nacional publicará en la página Web del Ministerio del Ambiente, los requisitos y procedimientos, guías de buenas prácticas y demás instrumentos que faciliten los procesos de regularización ambiental, así como de control y seguimiento ambiental
Reforma del Título I y IV del Texto Unificado de Legislación secundaria del MAE	Reforma del Título I y IV del Texto Unificado de Legislación secundaria del MAE	Art. 12 y Art. 13.- Sustitúyase el artículo 34 y 35 respetivamente, "De la incorporación de actividades complementarias. "De la falta de licencias ambientales.
Reforma del Título I y IV del Texto Unificado de Legislación secundaria del MAE	Acuerdo Ministerial 006, Registro Oficial No. 128 del 29 de abril de 2014	Art... Objeto de los Monitoreos.- El objeto de la actividad de monitoreo es el seguimiento sistemático y permanente mediante reportes conforme lo establecido en la normativa o autorización ambiental, que contengan, los registros, observaciones visuales, recolección, análisis y evaluación de los resultados de los muestreos de los recursos, en cuanto a la calidad y/o alteraciones en los medios físico, biótico y/o socio - cultural y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental
Reforma del Título I	Acuerdo	Art.... Tipos de Monitoreo.- Los monitoreos ambientales

y IV del Texto Unificado de Legislación secundaria del MAE	Ministerial 006, Registro Oficial No. 128 del 29 de abril de 2014	que requiera una determinada actividad se los deberán detallar en los Planes de Manejo Ambiental respectivos, entre los tipos de monitoreo están: monitoreos de la Calidad Ambiental de los recursos naturales y monitoreos a la gestión de los Planes de Manejo Ambiental, según sea el caso se podrán contemplar: monitoreos de descargas o vertidos líquidos, monitoreos de calidad de agua del cuerpo receptor, monitoreos de emisiones a la atmósfera, monitoreos de ruidos, vibraciones, monitoreo de calidad de aire, monitoreos de componentes bióticos, monitoreos de suelos, monitoreos de sedimentos, monitoreos específicos para cada sector y los que requiera la Autoridad ambiental competente. Reforma
Reforma del Título I y IV del Texto Unificado de Legislación secundaria del MAE	Acuerdo Ministerial 006, Registro Oficial No. 128 del 29 de abril de 2014	Art. 27.- Inclúyase el siguiente artículo enumerado en el Capítulo VIII del Título 1 del libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, por lo siguiente: "Suspensión de la actividad específica.- En el caso de existir no conformidades menores (NC-) u observaciones identificadas en el plan de manejo ambiental y/o de la normativa ambiental vigente, comprobadas mediante los mecanismos de control y seguimiento, la Autoridad ambiental competente sin perjuicio del inicio del proceso administrativo correspondiente, suspenderá motivadamente la actividad o conjunto de actividades específicas que generaron el incumplimiento, hasta que los hechos que causaron la suspensión sean subsanados por el sujeto de control en un término no mayor a 10 días. Reforma
Reforma del Título I y IV del Texto Unificado de Legislación secundaria del MAE	Acuerdo Ministerial 006, Registro Oficial No. 128 del 29 de abril de 2014	Art... Obligatoriedad y periodicidad de reportes de monitoreo. Art... Análisis y Evaluación de datos de monitoreo; Art... Auditoría Ambiental; Art... Auditoría Ambiental de Cumplimiento; Art... Periodicidad de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento; Art... Hallazgos
Reforma del Título I y IV del Texto Unificado de Legislación secundaria del MAE	Acuerdo Ministerial 006, Registro Oficial No. 128 del 29 de abril de 2014	IV del Texto Unificado de Legislación secundaria del MAE Acuerdo Ministerial 006, Registro Oficial No. 128 del 29 de abril de 2014 Art... Análisis y Evaluación de datos de monitoreo.- Los sujetos de control deberán llevar registros de los resultados de los monitoreos, de forma permanente mientras dure la actividad, ejecutar análisis estadísticos apropiados y crear bases de datos que sirvan para el control y seguimiento a lo largo del tiempo.
Reforma del Título I y IV del Texto Unificado de Legislación secundaria del MAE	Acuerdo Ministerial 006, Registro Oficial No. 128 del 29 de abril de 2014	Art. 28.- Sustitúyase el artículo 68 del Capítulo VIII del Título 1 del libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, por lo siguiente: Suspensión de la Licencia Ambiental.- En el caso de existir no conformidades mayores (NC+) que impliquen el incumplimiento al plan de manejo ambiental y/o de la normativa ambiental vigente, que han sido observadas en más de dos ocasiones por la Autoridad ambiental competente, y no hubieren sido mitigadas ni subsanadas por el promotor del proyecto, obra u actividad; comprobadas mediante los mecanismos de control y seguimiento. La autoridad ambiental competente suspenderá mediante resolución motivada, la licencia ambiental hasta que los hechos que causaron la suspensión sean subsanados. La suspensión de la Licencia Ambiental interrumpirá la

		ejecución del proyecto, obra o actividad, bajo responsabilidad del propio promotor o ejecutor, durante el mismo tiempo
Límites máximos permisibles para emisiones a la atmósfera provenientes de fuentes fijas para actividades hidrocarburíferas	ACUERDO No. 091	d) Quedan eximidos del monitoreo de emisiones los generadores emergentes, motores y bombas contra incendios cuya tasa de funcionamiento sea menor a 300 horas por año. No obstante, si dichas unidades no son sujetas a un mantenimiento preventivo estricto, la Dirección Nacional de Protección Ambiental puede disponer que sean monitoreadas trimestralmente.

Tabla 4. Ordenanzas y regulaciones locales

Registro Oficial N° 31 de 22 de septiembre de 2009	CAPÍTULO IV TRATAMIENTO EXTERNO	Art. 25.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, generadora o no de desechos podrá realizar el tratamiento de los mismos, en establecimientos de salud, debiendo para tal efecto contar con los Permisos Ambientales. Art. 26.- El tratamiento debe eliminar o reducir los riesgos reales o potenciales de los desechos infecciosos y peligrosos. Art. 27.- Se podrán utilizar diferentes sistemas que estén aprobados para tal uso y que cumplan con disposiciones sanitarias y ambientales. Entre estos se encuentran la incineración, tratamiento químico. Cualquiera de ellos debe contar con la respectiva Licencia Ambiental
Registro Oficial N° 31 de 22 de septiembre de 2009	CAPÍTULO V DISPOSICIÓN FINAL	Art. 28.- Los desechos potencialmente infecciosos y especiales de los establecimientos de salud, que no hayan recibido tratamiento serán dispuestos en una celda de seguridad, la misma que debe cumplir con criterios técnicos y ambientales. Art. 29.- La operación de la celda especial, será supervisada por el municipio en caso de que no esté operando directamente o por las autoridades sanitarias respectivas.
Registro Oficial N° 31 de 22 de septiembre de 2009	TÍTULO III CONTAMINACIÓN ACÚSTICA CAPÍTULO I EMISIÓN DE RUIDO DE FUENTES FIJAS	Art. 66.- El nivel de emisión de ruido máximo permisible en fuentes fijas no podrá transgredir los horarios ni exceder los valores que se fijan en la siguiente tabla. Tabla No. 2. Niveles máximos permitidos de ruido para fuentes fijas
Registro Oficial N° 31 de 22 de septiembre de 2009	CAPÍTULO II EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	Art. 100.- OBLIGACIONES DEL REGULADO

		Los regulados que generan descargas, emisiones o vertidos, deberán presentar anualmente, en el mes de diciembre de cada año, los reportes de caracterización de ruido, residuos, descargas líquidas y emisiones a la atmósfera. A costo de los regulados, las caracterizaciones deberán ser realizadas por laboratorios, entidades de muestreo y personas naturales o jurídicas registradas en la Dirección de Protección Ambiental.
Registro Oficial N° 31 de 22 de septiembre de 2009	CAPÍTULO II EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	Art. 143.- SUJETOS DE CUMPLIMIENTO.- Sin perjuicio de la existencia de otras actividades, obras o proyectos que ocasionen un impacto ambiental significativo y entrañen un riesgo ambiental, son sujetos de cumplimiento: 26. Los hospitales de segundo y tercer nivel, clínicas de más de cuatro especialidades y de especialidades que dispongan de más de 15 camas.
Registro Oficial N° 31 de 22 de septiembre de 2009	CAPÍTULO VIII DOCUMENTOS AMBIENTALES	Art. 145.- La Auditoría Ambiental deberá contener los siguientes aspectos: a. Información general. Objetivos. Alcance. Metodología utilizada. Legislación y estándares ambientales. b. Descripción de la actividad intervenida. c. Resumen del cumplimiento de los aspectos ambientales evaluados. d. Síntesis de las 'no conformidades' mayores o menores de acuerdo con los criterios de evaluación del Sistema Único de Manejo Ambiental. Conclusiones. e. Recomendaciones. f. Plan de manejo ambiental. g. Respaldos y anexos. Art. 146.- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).- El PMA deberá establecer en detalle las acciones que se requieren 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 y deberá sustentarse en un cronograma para su implementación contendrá al menos los siguientes componentes: a. Programa de Prevención y Reducción de la Contaminación.

		b. Programa de Manejo de Residuos Sólidos no domésticos. c. Plan de Contingencias y Emergencias Ambientales. d. Programa de Monitoreo Ambiental, con énfasis en los ámbitos de afectación directa del a actividad. e. Plan de Seguimiento. f. Programa de Comunicación, Capacitación y Educación. g. Programa de Relaciones Comunitarias, en caso de denuncias o uso de suelo prohibido
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. ALCANCE DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST

El alcance del EsIA Expost del proyecto de la Clínica del Valle SCC comprenderá el planteo de los lineamientos básicos para:

- Identificación y descripción de actividades, operaciones y procesos, instalaciones, equipos o componentes del proyecto que puedan representar potenciales impactos y riesgos ambientales, lo cual incluye a las actividades desde la recepción de los usuarios, pacientes y público en general, la atención médica solicitada según los requerimientos y diagnósticos de cada caso, la operación y mantenimiento de las instalaciones y equipamientos, hasta la gestión ambiental adecuada de los residuos y desechos hospitalarios generados en el proceso de atención médica
- Identificación y evaluación de los aspectos ambientales del proyecto, tanto de impactos y/o riesgos ambientales significativos y no significativos asociados a las actividades del proyecto en sus diferentes fases
- Proposición del Plan de Manejo Ambiental para prevención, control, corrección y mitigación de los impactos y riesgos ambientales generados por el proyecto.

5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

El objetivo de este capítulo es describir y caracterizar el medio físico, biótico, socio-económico y cultural existente en el sitio donde se desarrollan las actividades de operación y manteniendo de la CLÍNICA DEL VALLE S.C.C.

El análisis de los diversos elementos ambientales se lo realizó a diferentes niveles de estudio, en función de la información disponible y datos recogidos dentro del trabajo de campo. Se analizó las principales características de calidad, importancia y fragilidad de los componentes ambientales y del área de

influencia del proyecto.

Los elementos en los cuales se enfocará el análisis están relacionados con:

1. Componente Físico
2. Componente Biológico
3. Componente Socioeconómico

5.1. COMPONENTE FÍSICO

6.1 Climatología

El clima de la zona a ser intervenida está determinado por los valores estadísticos de las variables del tiempo atmosférico, durante un periodo dado, esto es temperatura, humedad, presión, viento y precipitaciones. Con este propósito se ha tomado la información de la Estación Meteorológica Rumipamba M353, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología que corresponde a la fuente de información meteorológica más cercana al sitio de implantación de la Clínica SCC.

Tabla 5. Ubicación de la estación meteorológica

Estación	Siglas	Longitud	Latitud	Altura msnm
Rumipamba-Pichincha	M353	0° 25' 39" S	78° 24' 57" W	2940
Izobamba	M003	0° 22' 00" S	78° 33' 00" W	3058

Los datos fueron tomados de los Anuarios Meteorológicos del INAMHI, desde el 2008 al 2014, y se analizaron las variables de temperatura, precipitación, humedad, nubosidad y velocidad del viento.

6.1.1 Precipitación

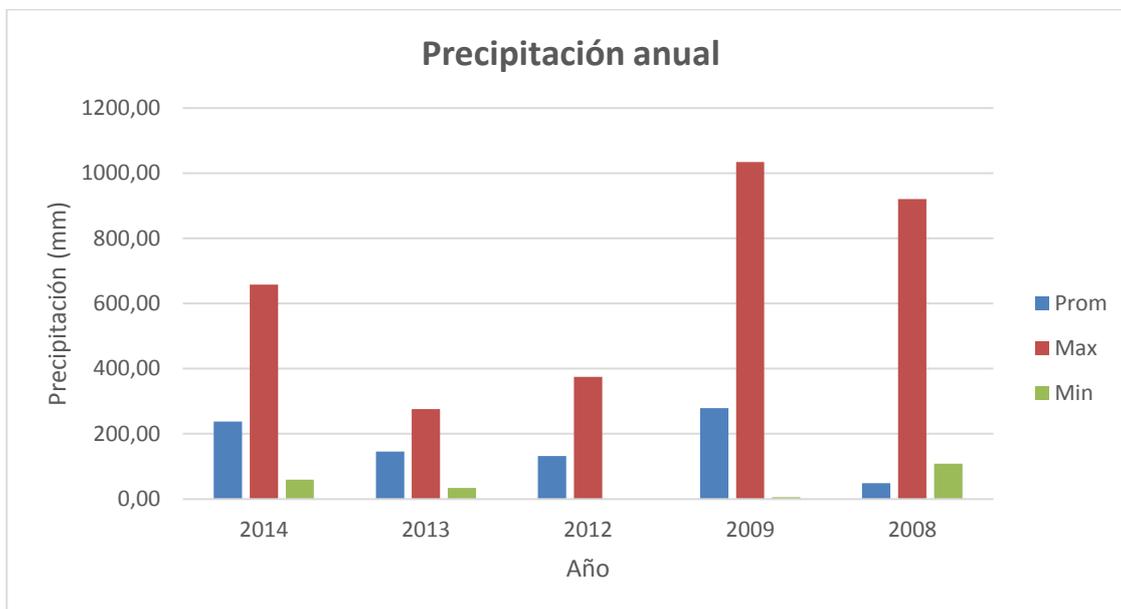
En la tabla 6 y gráfica 1, se presenta el promedio anual de precipitaciones entre los años 2008 a 2014 es de 168,42 mm, con un máximo de 1034,9 mm y un mínimo de 0,0 mm.

Puede observarse que durante el año se tiene una época de lluvia y una seca. La época seca, se presenta entre los meses de junio a septiembre, mientras que la lluviosa es de marzo a mayo.

Tabla 6. Precipitación mensual de la estación meteorológica Rumipamba

Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT
2014	194,8	410,8	518,8	658,0	292,7	92,4	59,4	109,5	78,9		111,1	87,6	
2013	160,6	220,3	275,5	201,1	152,0	78,1	34,3	44,0	68,0	159,3	171,9	183,9	1749,0
2012	250,3	319,9	203,5	375,0	57,5	0,0	17,2	0,00	5,6	145,0	134,5	70,7	1579,4
2009	1034,9	662,9	678,7	312,2	243,6	37,7	9,6	30,4	5,5	93,2	30,9	207,6	3347,2
2008	329,2	737,1	921,2	603,4	565,3	533,3	234,3	381,1	108,1	352,8	108,1	421,5	577,8

INAMHI. Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología Quito: INAMHI. 2008-2014 *Anuarios y Documentos*

Gráfico 1. Precipitación mensual de la estación meteorológica Rumipamba

Elaborado por: Equipo consultor (mayo 2017)

Este tipo de clima es el clima característico de la zona interandina (mesotérmico semihúmedo), La precipitación fluctúa entre 0 y 1000 mm de un periodo lluvioso de enero a mayo. El mes más seco es julio, con 59,4 mm de lluvia. La mayor parte de la precipitación aquí cae en abril, promediando 429,24 mm.

6.1.2 Temperatura

En la tabla 7 y gráfica 2, se presenta el promedio anual de temperaturas entre los años 2004 a 2012 es de 15,37 °C, con un máximo de 22,62°C y un mínimo de 8,18°C

El clima en Sangolquí es cálido y templado. Sangolquí es una ciudad con precipitaciones significativas. Incluso en el mes más seco hay mucha lluvia.

La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Cfb. En Sangolquí, la temperatura media anual es de 15.4 ° C

Tabla 7. Temperatura mensual de estación Izobamba M003

Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Temperatura (°C)	12,1	12	11,3	12,2	12,1	11,6	11,9	12,4	11,95

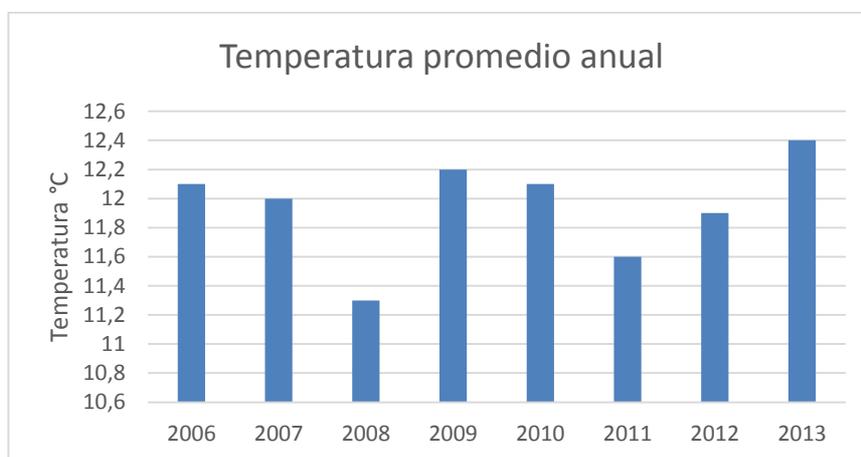
INAMHI. Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología Quito: INAMHI. 2006-2013 *Anuarios y Documentos*

De acuerdo a los datos de la Estación Meteorológica Izobamba (Santa Catalina) - M003, el sector presenta una temperatura ambiente promedio multianual de 11,95 °C.

Según los datos registrados por el INAMHI, la temperatura ambiente en la zona de estudio no presenta variaciones significativas durante los correspondientes años, de

lo que se concluye que la temperatura permanece prácticamente constante durante todos los meses del año.

Gráfico 2. Temperatura mensual de la estación Izobamba M003



6.1.3 Humedad relativa

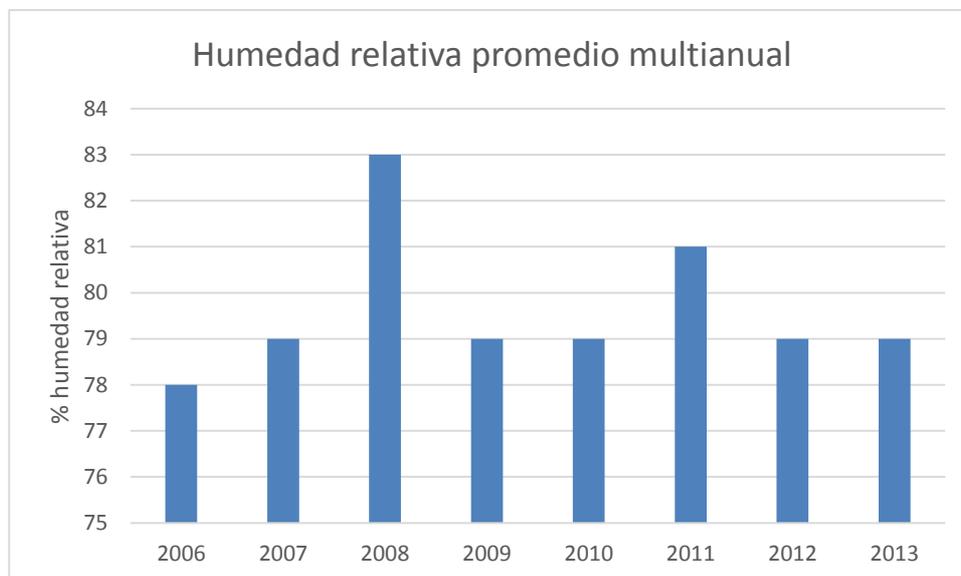
En la tabla 8 y gráfica 3, se presenta el promedio anual de humedades relativas entre los años 2006 a 2013 es de 79,63%, con un máximo de 83% y un mínimo de 78%.

La humedad relativa es la relación en tanto por ciento entre la humedad absoluta (peso en gramos del vapor de agua contenido en un metro cúbico de aire) y la cantidad de vapor que contendrían el metro cúbico de aire si estuviese saturado a cualquier temperatura.

Tabla 8. Humedad relativa promedio multianual Izobamba M003

Años	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Temperatura (°C)	78	79	83	79	79	81	79	79	79,63

Gráfico 3. Humedad relativa promedio Izobamba M003



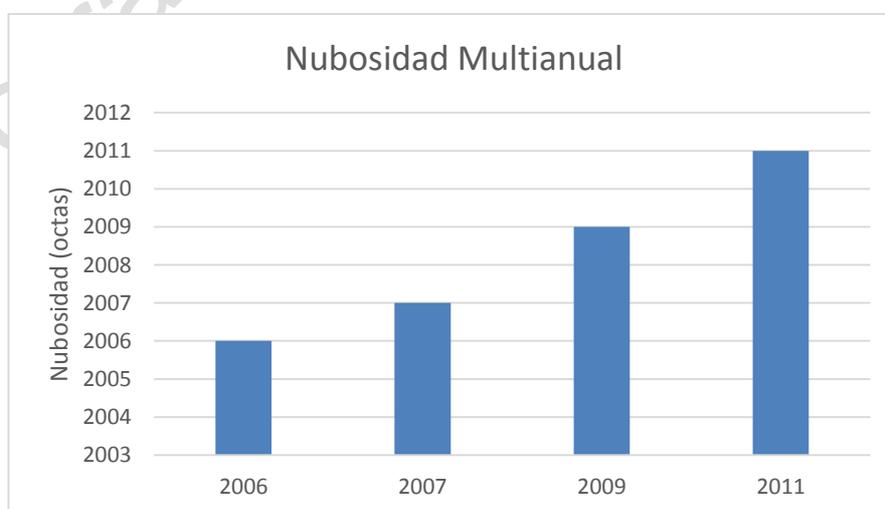
6.1.4 Nubosidad

Los datos registrados en la Estación Meteorológica Izobamba (Santa Catalina) M003, se observa en la siguiente tabla, en donde el promedio multianual de nubosidad en la zona es 6 octas.

Tabla 9. Nubosidad Izobamba M003

Años	2006	2007	2009	2011	Promedio
Nubosidad (octas)	5	6	6	6	5,8

Gráfico 4. Nubosidad Izamba M003



Dentro de los datos generados por los Anuarios Meteorológicos del Instituto Nacional de Hidrología y Meteorología, en la Estación Meteorológica Izobamba (Santa Catalina) no existen datos sobre nubosidad en los años 2008 y 2010.

6.1.5 Heliofonía

La heliofanía, es decir la cantidad de luminosidad, cuya medida es su duración anual en horas, tiende a aumentar en proporción directa a la altitud y a la condición seca del lugar. En la región interandina del Ecuador, la insolación en general supera las 1000

6.1.6 Velocidad del viento

A continuación, se presenta una tabla de datos correspondientes a la distribución del viento, registrada durante el año 2008. Los vientos aumentan durante julio, agosto y septiembre.

Tabla 10. Velocidad del viento Izobamba M003

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT
4,2	3,9	2,3	2,8	4,2	4,9	7,9	7,4	7,3	3,4	3,9	3,0	5,0

6.2 Geología

Debido a la presencia de rocas volcánicas, es una zona que cuenta con muchos lugares de explotación de materiales de construcción.

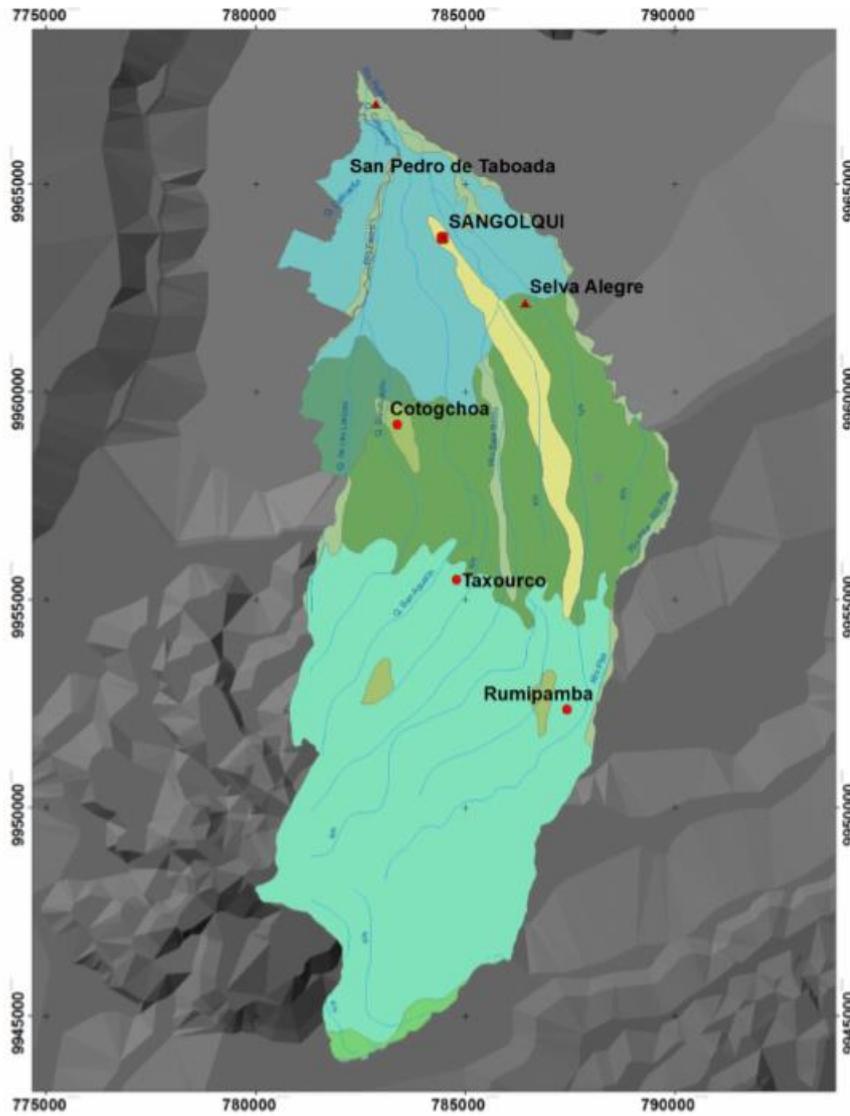
El cantón está dentro del basamento del graben / valle interandino y depende de cercanía del borde cordillerano.

- Hacia el este: está conformado por las rocas metamórficas paleozoicas que constituyen el núcleo de la Cordillera Real.
- Por el lado oeste: el basamento son los productos del arco primario post acreción del arco de islas y rocas cretácicas alóctonas acrecionadas a la Cordillera Occidental.

El cantón está cubierto por una secuencia de rocas piroclásticas y volcánicas pertenecientes a eventos eruptivos Plio-Cuaternarios de los volcanes Cotopaxi, Pasochoa, Sincholhua y Antisana.

En el gráfico 5 se observa que Sangolquí presenta depósitos lateríticos, producto de la meteorización influenciada por procesos volcánicos.

Gráfico 5. Mapa geológico del cantón Rumiñahui



(Aguirre y Lima, 2012, p. 39)

POBLADOS		LITOLOGIA	
●	SANGOLQUI	■	andesita, piroclásticos
▲	San Rafael	■	andesita, piroclastos
▲	Selva Alegre	■	cangahua sobre sedimentos Chichi
●	Cotogchoa	■	ceniza, lapilli de pómez
●	Rumipamba	■	depósito aluvial
●	Taxourco	■	depósito coluvial
~	RIO	■	depósito glacial
Geología		■	depósitos lahaticos
		■	lava, piroclastos
		■	terraza indiferenciada
		■	NO APLICABLE

6.3 Geomorfología

El Cantón Rumiñahui presenta relieves heterogéneos debido a una compleja actividad tectónica y de erosión.

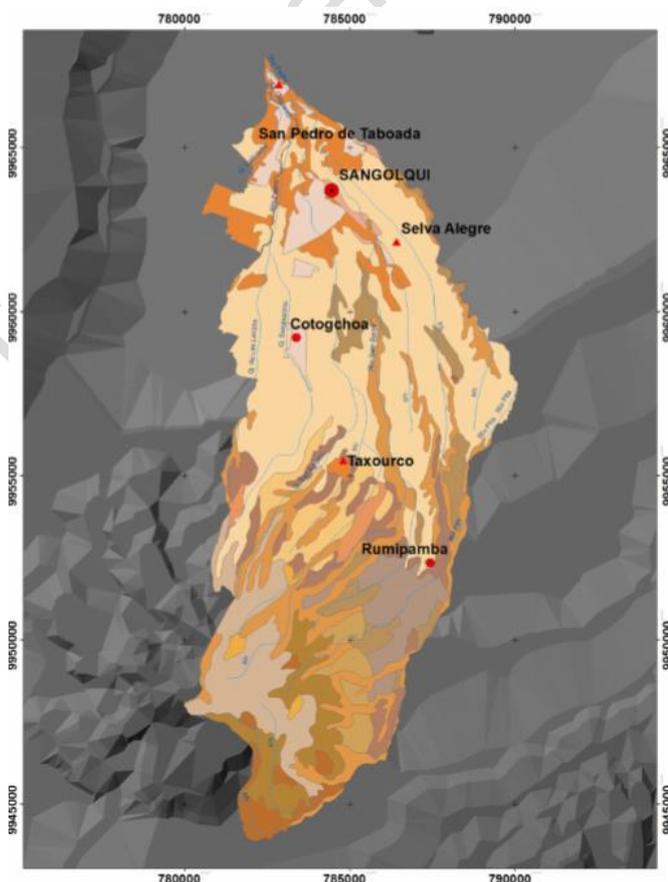
Los elementos estructurales, tales como las fracturas, son comunes y afectan tanto a las formaciones superficiales como al substrato.

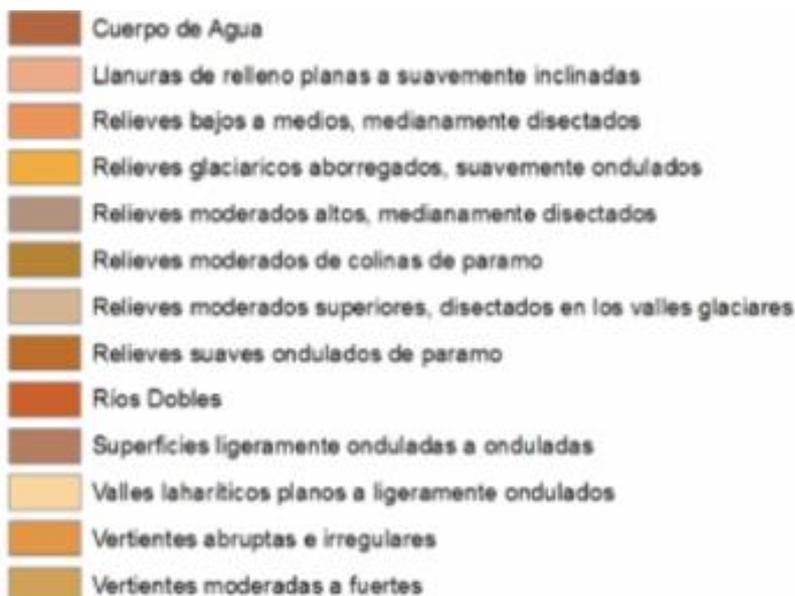
El cantón Rumiñahui posee una zona geo-morfológica favorable cuyos suelos provienen principalmente de cenizas volcánicas, es rico en minerales y se ocupa principalmente para la agricultura, ganadería y actualmente como una propicia de expansión urbano – rural (urbanizaciones).

La morfología es suave y regular; características de zona de valles glaciares que previamente fueron rellenados por flujos piroclásticos, nubes ardientes, flujos de ceniza y depósitos laharíticos que afloran únicamente junto a los drenes mayores.

Songolquí tiene una geomorfología de valle laheríticos planos a ligeramente ondulados.

Gráfico 6. Mapa geomorfológico del cantón Rumiñahui





6.4 Pendiente

Las pendientes que se encuentran en Sangolquí es moderadamente ondulado.

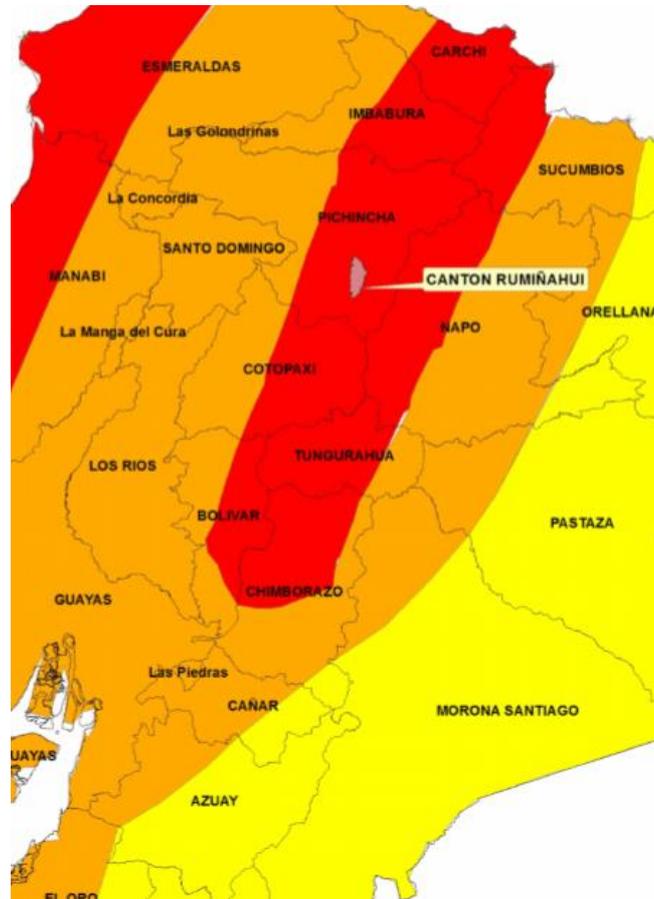
6.5 Sismicidad

De acuerdo con el Mapa de Sismicidad Histórica del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN), la provincia de Pichincha y por ende el Cantón Rumiñahui se encuentra en una zona en donde los registros sísmicos han demostrado estar entre los 0 y 7 grados de magnitud Richter, desde los años 1541 (sismicidad histórica) y 1990 (sismicidad instrumental) hasta la fecha actual (Dirección de Seguridad del GADMUR, 2012).

En las últimas décadas los eventos sísmicos no superan los 4.9 grados de magnitud en la escala de Richter, y no han provocado daños debido a su baja intensidad, pero si fueron percibidos por la población. Además debido a la cercanía del cantón Rumiñahui a la falla de Quito, la probabilidad de que se produzca es muy alta.

Por otra parte, el cantón se encuentra en una zona de Muy Alta Intensidad Sísmica, la mayor en nuestro país, zona IV, como se muestra en el mapa a continuación

Gráfico 7. Mapa sismológico del Ecuador



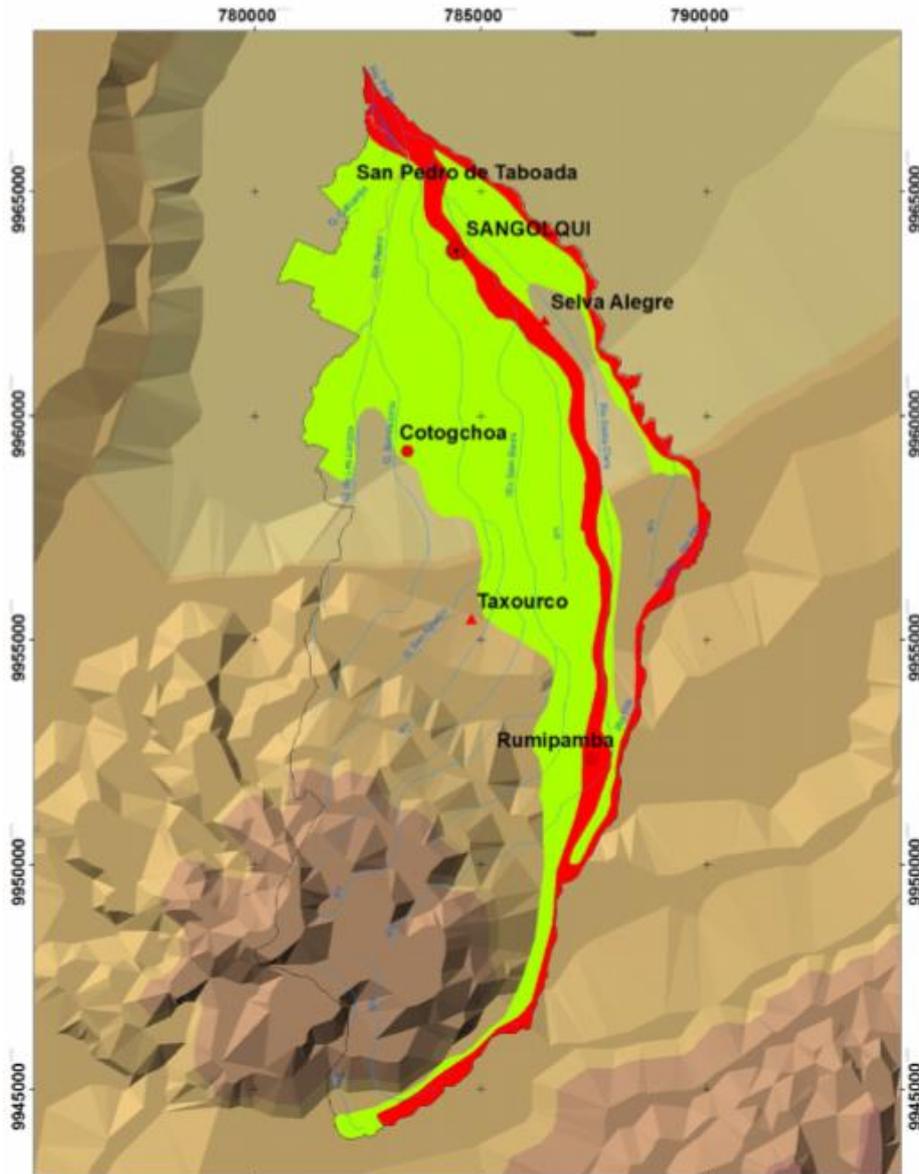
(Aguirre y Lima, 2012, p. 39)

6.6 Volcanismo

El principal peligro para la vida humana es el enterramiento o el impacto de bloques y otros escombros. Dentro de las posibles zonas de afectación por lahares y ceniza provenientes del volcán Cotopaxi, se encuentra el cantón Rumiñahui, específicamente las parroquias de Rumipamba, Sangolquí y San Rafael.

Como se observa en el mapa a continuación, los receptores y conductores de lahares son las quebradas de los ríos Pita, Santa Clara y San Pedro; mismas que se ubican a lo largo de las parroquias Rumipamba, Sangolquí y San Rafael, al este del cantón.

Gráfico 8. Mapa de peligros volcánicos del cantón Rumiñahui



- | POBLADOS | Riesgos Volcánicos |
|----------------|----------------------------|
| ● Cotogchoa | ■ Lahares, Mayor Peligro |
| ● Rumipamba | ■ Menor Peligro de Lahares |
| ● SANGOLQUI | |
| ▲ San Rafael | |
| ▲ Selva Alegre | |
| ▲ Taxourco | |
| ~ RIO | |

6.7 Peligros hidrometeorológicos

Inundaciones:

La mayoría de estos eventos se han desarrollado en las zonas urbanas del cantón debido a que gran parte de las poblaciones de San Pedro de Taboada, Sangolquí, San Rafael y Selva Alegre se encuentran cerca de las orillas de los ríos Pita, San Pedro y Santa Clara.

Las inundaciones se producen debido a las fuertes lluvias en las partes altas de las microcuencas, la cual normalmente fluye por los ríos que se encuentran en la parte baja debido a la escasa pendiente, pero debido a que los ríos contienen desechos sólidos grandes producen taponamiento y rotura de sistemas de recolección de aguas lluvias, alcantarillado o colectores, lo cual puede generar un represamiento e inundar zonas aledañas.

Otras de las causas por las que se producen inundaciones son: relleno de los drenajes naturales (quebradas) por desechos sólidos, inadecuado uso de suelo, construcciones en sitios inadecuados, asentamientos humanos cerca de las vertientes de agua y en las franjas de protección de cuencas hidrográficas, no fluye de manera regular y por lo tanto inunda las zonas colindantes a los cauces de éstos ríos

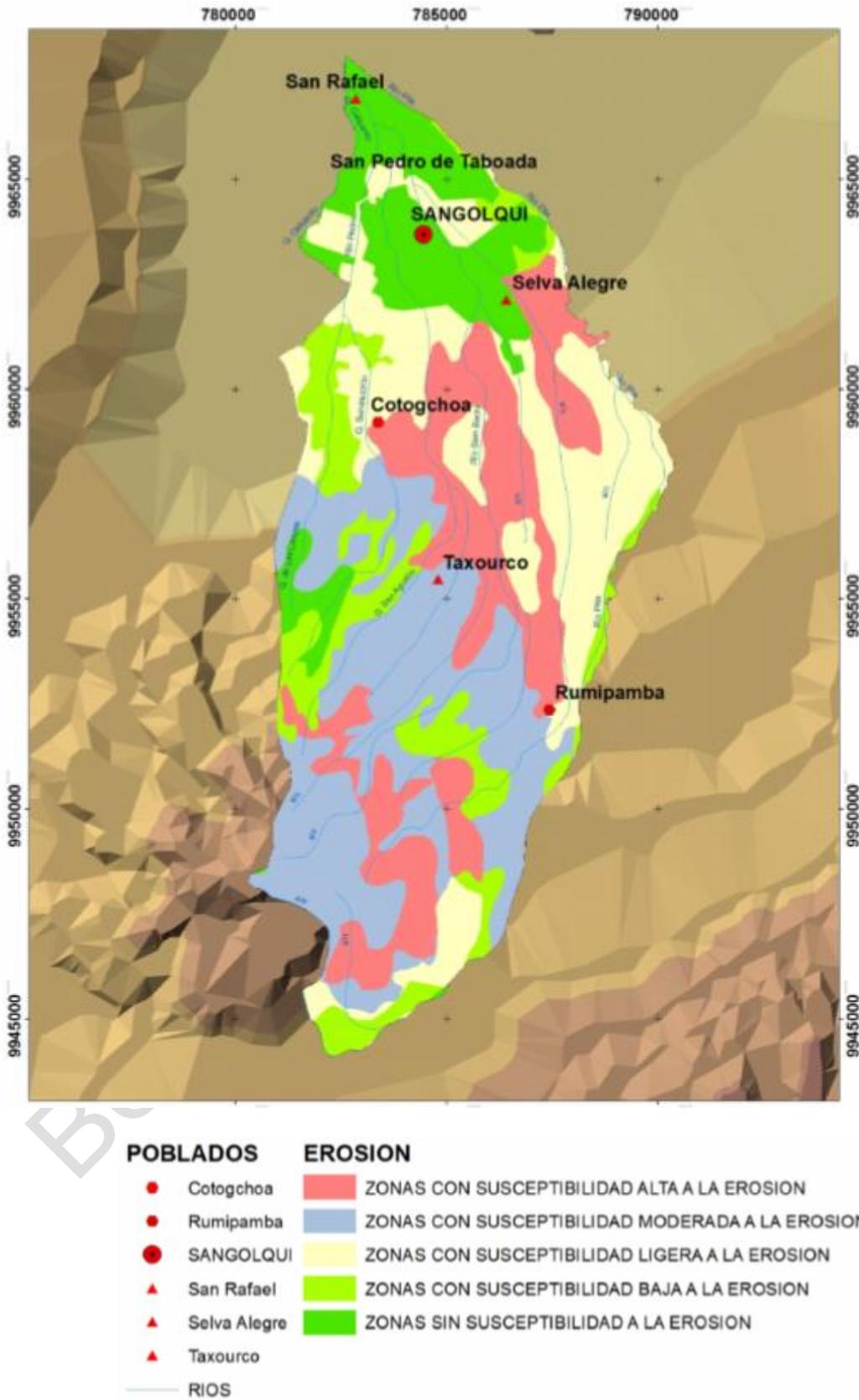
Deslizamientos:

El deslizamiento depende del tipo de suelo sin embargo Sangolquí tiene una baja probabilidad de ocurrencia de deslizamientos.

Erosión:

La erosión se encuentra identificada en las quebradas y ríos debido a la erosión hídrica y por otro lado a la altura y el clima. En el cantón la susceptibilidad a la erosión se presenta ligera, baja y nula en el 49,7% del territorio y el 50,3% corresponde a alta y moderada. De acuerdo al mapa temático a continuación, Sangolquí tiene una baja susceptibilidad a la erosión.

Gráfico 9. Mapa de zonas de erosión del cantón Rumiñahui



6.8 Uso del Suelo

Varias parroquias urbanas presentan en la actualidad un acelerado crecimiento, con un mercado de suelo atractivo para varias finalidades y usos de tipo industrial, comercial, de servicios, viviendas y equipamientos.

Se reconocen varios complejos industriales (de mediana y gran industria) en los sectores de Cotogchoa, Jatumpamba, Hacienda El Carmen, Danec, entre otros.

Entre los sectores comerciales se pueden mencionar los correspondientes al área urbana de Sangolquí (centro), a San Rafael, a El Triángulo, al complejo del CC San Luis e Hiper Market, entre otros.

En cuanto a las áreas urbanizadas se pueden mencionar una cantidad significativa de nuevos asentamientos urbanos y periféricos, la mayoría en proceso de legalización, como: Urbanización Navarra, Los Eucaliptos, Portal de Inchalillo, Parques de Granada, Bosques del San Pedro, entre otros, con edificaciones conformadas por urbanizaciones para vivienda, comercio y equipamientos.

Esta creciente expansión urbana y periférica exige a su vez un incremento en la cobertura de los servicios básicos, en especial de agua potable y alcantarillado, además de luz eléctrica, cobertura de telefonía y de recolección de residuos.

Se confirma que uno de los principales problemas ambientales del cantón se refiere a la creciente contaminación de sus ríos, los mismos que acogen las descargas domésticas y no domésticas (industriales, comerciales, de servicios).

El área de estudio y zonas aledañas al proyecto disponen de los servicios básicos, considerando que el sector se ubica en un radio de 500 m del centro de Sangolquí (edificio del Municipio del Cantón Rumiñahui).

De acuerdo al certificado de compatibilidad de uso del suelo, la CLÍNICA DEL VALLE S.C.C es compatible con la zonificación (Ver Anexo 1)

El suelo del área de desechos hospitalarios y área del generador se encuentra impermeabilizada. Por lo que en el caso de derrames, el recurso suelo no será afectado.

6.9 Hidrografía

El Cantón Rumiñahui se encuentra bañado por varios ríos y quebradas.

Entre los primeros están los ríos San Pedro y Pita al este, los cuales son desviados de sus cauces para uso eléctrico por parte de la Empresa Eléctrica Quito, convirtiendo a estos cauces en un canal de aguas servidas a cielo abierto, además del deterioro del entorno paisajístico de la zona. También se encuentra el río Santa Clara al oeste del cantón.

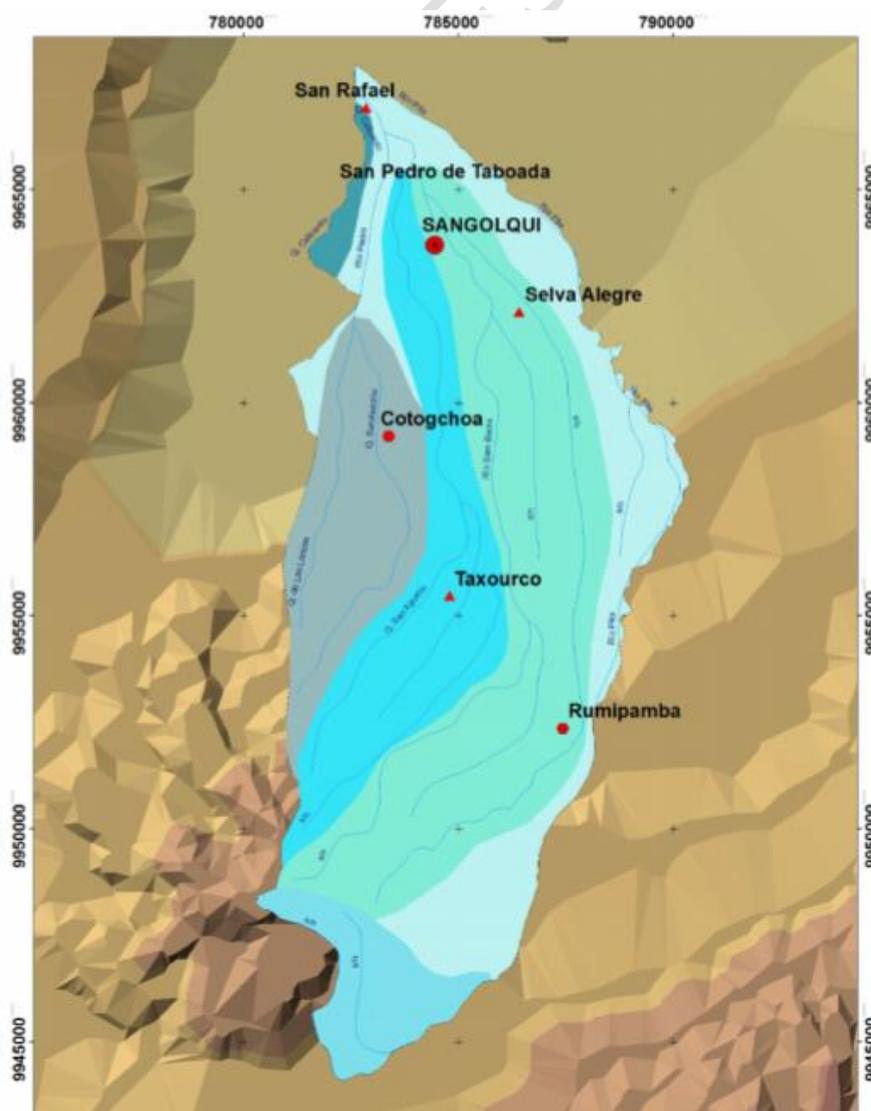
Entre los segundos y que confluyen hacia el río San Pedro están los drenajes naturales de las quebradas, entre las que se pueden mencionar: quebrada Paccha Cucho, quebrada de las Lanzas (Cotogchoa), quebrada Yanahuaico, quebrada Suruhaycu y los ríos San Nicolás y Tinajillas

La mayor carga contaminante de los recursos hídricos (excepto de la quebrada de Yanahuaico, contaminada por las actividades industriales de la zona) proviene de las descargas domiciliarias y de servicios (descargas domésticas, camal municipal, mecánicas y lubricadoras, entre otros).

El río San Pedro una vez que recibe las aguas del río Santa Clara confluye sus aguas hacia el río Guayllabamba (límite norte) para formar parte de la cuenca del río Esmeraldas perteneciente a la vertiente del Océano Pacífico.

De acuerdo a lo señalado, los ríos del Cantón Rumiñahui corresponden a la cuenca hidrográfica del río Esmeraldas, la sub-cuenca del río Guayllabamba, las micro-cuencas del río San Pedro y los ríos tributarios como el río Santa Clara, río Pita, río San Nicolás, entre otros.

Gráfico 10. Mapa hidrográfico del cantón Rumiñahui



POBLADOS	MICROCUCENCAS
● Cotogchoa	■ Drenajes Menores
● Rumipamba	■ Q.Canari
● SANGOLQUI	■ Q.Santa Ana
▲ San Rafael	■ Q.Suruhuaycu
▲ Selva Alegre	■ R.Capelo
▲ Taxourco	■ R.Salto
~ RIOS	■ R.San Nicolás
	■ R.Santa Clara

6.10. Calidad de agua

El cantón cuenta con 12 vertientes y 6 pozos que producen 511,31 l/s, para consumo humano. La dotación de agua para consumo humano en el cantón registra un promedio de 120 a 160 l/hab/día. De acuerdo a la proyección de la población en el cantón Rumiñahui se necesitarán 786,56 l/s para una población de 131.900 habitantes para el 2025. (GADMUR, 2012).

El área de influencia de la clínica del Valle S.C.C es un área totalmente urbanizada, en la cual existe generación de aguas negras y grises de origen doméstico, que se conducen al sistema de alcantarillado.

6.11 Calidad de aire ambiente

El Cantón Rumiñahui no cuenta con una red de monitoreo permanente de la calidad del aire que permita obtener datos sobre los niveles de contaminación a la atmósfera producida por:

1. Fuentes móviles: automotores livianos, pesados) y
2. Fuentes fijas: equipos de combustión pertenecientes a las actividades industriales, comerciales, equipamientos, etc.).

Los establecimientos industriales y de servicios se encuentran dispersos por toda el área urbana del Cantón Rumiñahui. Por otra parte el parque automotor ha tenido un importante crecimiento en los últimos 5 años.

Este crecimiento y desarrollo significativos del parque industrial (pequeña, mediana y gran industria) y el progresivo incremento del parque automotor (tráfico vehicular liviano y pesado), conjuntamente con la substancial expansión urbano rural del cantón (especialmente para urbanizaciones de vivienda), están produciendo una situación de degradación ambiental acelerada de la calidad del aire ambiente, teniendo en cuenta que la principal fuente generadora de emisiones gaseosas contaminantes es el parque automotor.

Por otra parte, y en menor grado, se reconoce que existen talleres artesanales e industriales, así como comercios formales e informales, que también generan emisiones gaseosas a la atmósfera, y que se dedican en particular a: mecánica automotriz, enderezada y pintura, lavado y lubricado, cerrajería y metalmecánica, fundiciones de metales, aserraderos, preparación de alimentos, entre otras.

6.2 COMPONENTE BIÓTICO

6.2.1 IDENTIFICACIÓN DEL ECOSISTEMA

Según Sierra et. al. (1999), el tipo de cobertura vegetal original en la zona del proyecto corresponde a Matorral Húmedo Montano. Este tipo de vegetación ha sido prácticamente eliminada del área, no obstante de esta situación, a continuación se mencionan las características de dicho ecosistema y sus especies más representativas.

Este tipo de vegetación (matorral húmedo montano) se encuentra a una altura entre los 2.000 y los 3.000 msnm. La cobertura vegetal original en este tipo de formación ha sido explotada con fines forestales y los bosques se encuentran en proceso de ser removidos y reemplazados por cultivos y pastizales u ocupados por edificaciones.

La vegetación original se mantiene en forma de manchones o remanentes pequeños y generalmente se encuentran en quebradas o sitios inaccesibles. Algunos bosques (secundarios) se pueden encontrar asociados a matorrales o arbustivos densos.

Las especies características de esta formación vegetal son:

- *Baccharis latifolia* (chilca)
- *Liabium igniarum*
- *Puya sp*
- *Brugmansia aurea* (guanto)
- *Euphorbia laurifolia* (lechero)
- *Macleania cordifolia* (Hualicon)
- *Prunus serotina* var. (Capulí)
- *Coriaria ruscifolia*
- *Rubus robustus* (Mora)
- *Salvia pichinchensis* (Uña de gato)
- *Piper nodosum* (cordoncillo)
- *Dodonea viscosa*
- *Bitneria quitensis*.

Dentro del área de influencia directa se ha eliminado prácticamente la cobertura vegetal, y solamente se presentan pastos del tipo Kikuyo Pennisetum cladestinum.

En el área de influencia indirecta se presentan cercas vivas con plantaciones de eucalipto *Eucalyptus globulus* (eucalipto) y en las quebradas las formaciones vegetales están distinguidas por arbustos y herbáceas, especies

colonizadoras de ambientes alterados.

6.2.2 FAUNA TERRESTRE

ZOOGEOGRAFÍA:

De acuerdo a Ridgely et. al. (1996), el área de estudio del cantón se ubica en la Zona de Vida Interandino, la cual comprende una variedad de hábitats que se encuentran prácticamente en los valles entre las dos principales cadenas montañosas andinas (“Andes occidentales” y “Andes Orientales”) con alturas entre los 2.000 y 3.000 msnm aproximadamente.

La vegetación original ahora se encuentra muy modificada por actividades humanas: varias regiones que antes se dedicaban para actividades de agricultura artesanal y/o intensiva, están casi abandonando tales actividades primarias debido a la demanda y preferencia de asentamientos humanos, los cuales a su vez provocan una reducción significativa de áreas verdes y un crecimiento de efectos por contaminación (residuos y descargas domésticas) y erosión extensiva.

Sin embargo, persisten algunas laderas que aún conservan parches de bosque montano original.

MASTOFAUNA:

Debido a la pérdida de la cobertura vegetal original en las áreas verdes, no se registran especies silvestres significativas de mamíferos, debido a que las características ambientales de la zona ya no son adecuadas para su desarrollo.

Se registran a especies (de mamíferos) que se constituyen en plagas como la rata común (*Rattus rattus*) y el ratón (*Mus musculus*), que forman relaciones simbióticas en las áreas urbano – rurales, especialmente por la gestión ambiental inadecuada de residuos sólidos y la disposición final de descargas domésticas.

Las especies registradas presentan sensibilidad baja y son indicadoras de ecosistemas alterados y, en consecuencia, no se registran como especies amenazadas o en peligro de extinción.

ORNITOFAUNA:

Dentro de la zona del proyecto se registraron un total de 9 especies distribuidas en 8 familias. En general la diversidad es muy baja, lo que es consecuencia de la transformación de los ambientes naturales por acción del ser humano.

En la vegetación localizada en las quebradas son comunes las siguientes especies:

- Gorriones (*Zonotrichia capensis*)
- Pinchaflores (*Diglossa lafresnagy*)

- *Quindes (Lesbia victoriae)*
- *Jilguero encapuchado (Carduelis magellanica)*
- *Tórtola (Zenaida auriculata)*.

Las especies registradas son típicas de hábitats alterados, las condiciones ambientales no permiten mantener a especies sensibles, por ello dominan las especies colonizadoras.

Las aves presentan adaptaciones y formas de vida bien determinadas y por ello son indicadoras de ciertas condiciones ecológicas.

En el área del estudio, todas las especies registradas corresponden a la categoría de baja sensibilidad, es decir, aquellas especies colonizadoras que si pueden soportar cambios y alteraciones en su ambiente y que se han adaptado a las actividades antropogénicas.

La predominancia de estas especies es un indicativo de las condiciones ambientales del sitio, además no se registran especies endémicas ni migratorias.

De acuerdo a la “Lista de Aves en Peligro de Extinción en el Ecuador” (Granizo, et al. 2002), en el área de estudio no se registraron especies amenazadas.

HERPETOFAUNA:

Las actuales condiciones ambientales en la zona se caracterizan por:

La pérdida de la cobertura vegetal original

- La transformación de hábitats naturales a zonas urbanas, comerciales, de servicios, residenciales e industriales y las prácticas agrícolas
- Estos nuevos condicionantes ambientales urbanos – rurales han provocado una reducción significativa, tendiendo hacia la ausencia, de especies comunes de anfibios y reptiles.
- En el caso de anuros (sapos y ranas) se conoce que las acequias de la zona permiten el desarrollo de ciertas especies que se han adaptado a ambientes intervenidos, dominados por pastos y especies arbustivas bajas, como es el caso de *Eleutherodactylus unistrigatus* (Cutín Rayado de Quito)
- Dentro de la zona de influencia directa se registra la lagartija minadora (*Pholidobolus monltiun*) gracias a la presencia de áreas verdes abiertas.
- Este tipo de lagartijas y ranas registradas se han adaptado a ambientes alterados y son especies generalistas comunes.
- De acuerdo a la “Lista Roja de Reptiles del Ecuador” (Carrillo, et al. 2005), los anuros definidos como *Pholidobolus monltiun* son una especie localizada dentro de la categoría Casi Amenazada (NT).

A. ENTOMOFAUNA Y OTROS INVERTEBRADOS:

La caracterización de la entomo-fauna dio como resultado la identificación de 5 órdenes de insectos: *Orthóptera*, *Himenópter*, *Coleóptero*, *Lepidóptera*, *Díptera*. El área de influencia directa está dominada por pasto tipo kikuyo (pasto común), en la cual el

grupo de los *orthópteros* (grillos) es el más representativo. Otros invertebrados que se reportan en la zona son: *Quelicerados*, *Arácnidos*, *Anélidos*.

6.2 COMPONENTE SOCIO ECONOMICO

Metodología y técnica de levantamiento de información primaria y secundaria para el componente social

Revisión de documentación de fuentes oficiales como: el INEC (censo, 2010), Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).

El levantamiento de la línea base, que permitió la caracterización económica, social y cultural de la población del área de influencia del proyecto, consideró dos procedimientos metodológicos: investigación bibliográfica e investigación de campo.

Para la investigación bibliográfica se consideró una serie de documentos que posean información sobre el área de influencia, para lo cual se recurrió a fuentes como: internet, libros, revistas, publicaciones, software (SIISE versión 2.5) e información oficial del INEC (censo, 2010); de esta manera recopilando información provincial, cantonal, parroquial, barrial, referente al área en estudio.

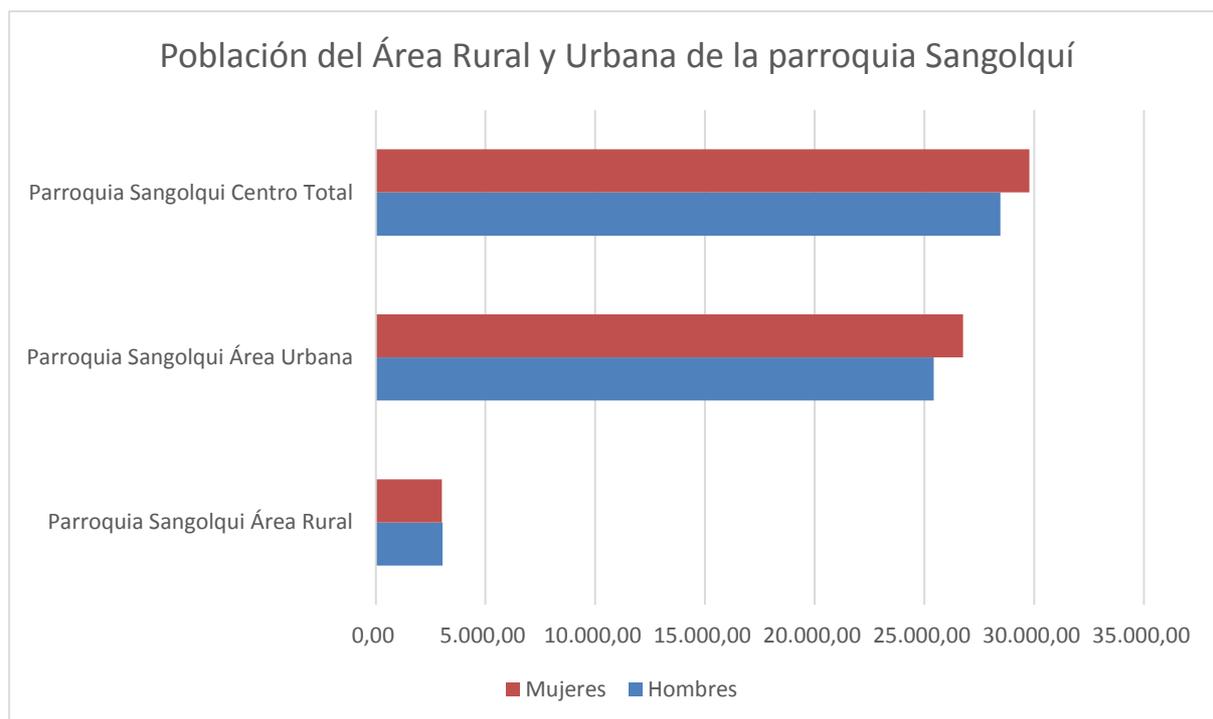
6.2.1 Población

De acuerdo al VI Censo de Población y Vivienda Datos año 2010; INEC, la población del cantón Rumiñahui es de 85 852 habitantes, el 87,5% pertenecer al área urbana y el 12,5% al área rural, el 51,2% son mujeres y el 58,9% son hombres. La densidad cantonal es de 639,97 habitantes por km². La tasa de crecimiento poblacional es de 2,89%

La parroquia Sangolquí está conformada por 28 468 mujeres y 29 786 hombres. El número de mujeres es ligeramente superior al de los hombres en el área urbana, lo que no ocurre en el área rural y periférica. En el año 2010, se registraron 102 809 habitantes en el área urbana de Sangolquí, su tasa de crecimiento es de 4,09%.

Tabla 11. Habitantes de la parroquia por sexo

Parroquias	Hombres	Mujeres	Total
Parroquia Sangolquí Área Rural	3.043	3.017	6.060
Parroquia Sangolquí Área Urbana	25.425	26.769	52.194
Parroquia Sangolquí Centro Total	28.468	29.786	58.254

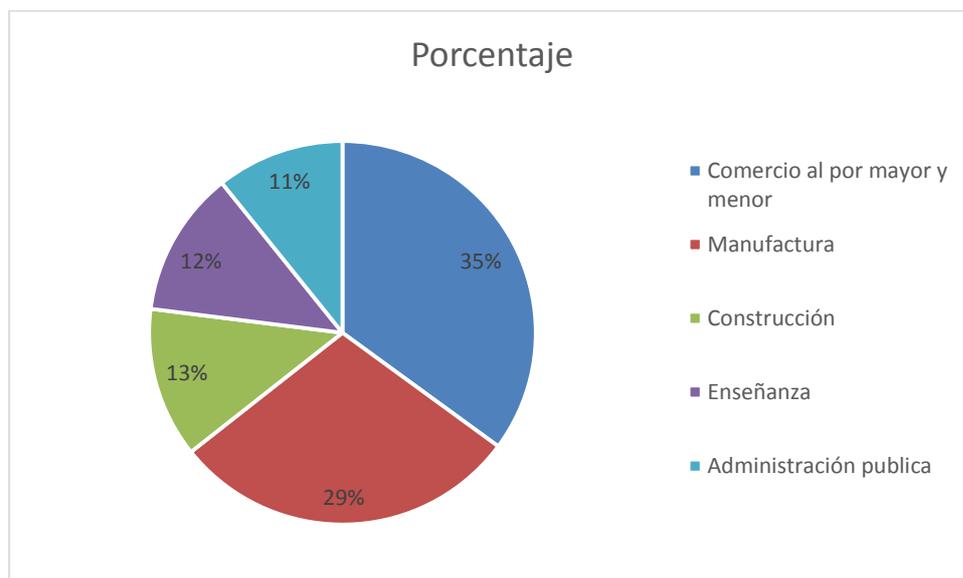
Gráfico 11. Población del área rural y urbana

6.2.1 Actividades económicas

La población económicamente activa, PEA, del cantón, está compuesta por 42.408 personas, de las cuales 18.707 son mujeres y 23.701 hombres. Los rubros más altos de actividad son: el comercio al por mayor y menor, en la que trabajan 7.951 personas, igual al 15%. La industria manufacturera ocupa a 6.638, 15%. Siguen rubros tales como construcción, 2.756, 6,5 %; enseñanza, 2.687, 6,3 %; y administración pública y defensa, 2.255, 5,3 %.

Tabla 12. Población económicamente activa

Sectores	Habitantes	Porcentaje
Comercio al por mayor y menor	7951	18%
Manufactura	6638	15%
Construcción	2756	6,5%
Enseñanza	2687	6,3%
Administración pública	2255	5,5%

Gráfico 12. Actividades económicas

En la parroquia de Sangolquí se registra un nivel de educación del 25,04% en asistencia primaria, el 23, 73% en nivel secundaria y 26,35% de superior.

El cantón la presencia de una universidad, extensiones universitarias e institutos superiores como la Escuela Superior Politécnica del Ejército, la Universidad Técnica Particular de Loja, el Instituto Tecnológico Superior “GSSOT” y el Instituto Tecnológico Superior “Rumiñahui” los mismos que proporcionan una variada gama de carreras universitarias frente a la demanda local. La tasa de analfabetismo es del 2,55%

6.2.1 Infraestructura

6.2.2 Acceso a servicios básicos

En las tablas 13 y 14, se presenta los servicios básicos disponibles en la parroquia Sangolquí.

La parroquia de Sangolquí, para el 2010 es la que menor aumento de años escolares presenta en comparación con datos del censo 2001; éste va de 10,5 años a 12,5 años.

En términos generales el cantón Rumiñahui presenta una buena cobertura de servicios básicos que aseguran la calidad de vida de la población.

Sin embargo, en los últimos años y debido al acelerado proceso de expansión urbano rural, la cobertura de servicios básicos ha iniciado a presentar un déficit en lo correspondiente a obras de alcantarillado público.

Esta situación pone en riesgo la calidad de los ríos de la región, teniendo en cuenta que las descargas líquidas domésticas y no domésticas que no se descargan a la red pública de alcantarillado, son destinadas a evacuarse en pozos sépticos y/o en las acequias y ríos que atraviesan el cantón, en particular en las áreas habitadas que presentan mayor concentración urbana (densidad poblacional media - alta) como es

la parroquia de Sangolquí.

Dentro de la zona de influencia directa existen diferentes tipos de viviendas, como; conjuntos residenciales y viviendas particulares que se caracterizan por ser viviendas medianas y pequeñas, con pocos espacios verdes, con una estructura no significativa, pocos edificios y con las comodidades necesarias para que habiten familias con recursos económicos medios.

En el siguiente cuadro se puede apreciar los datos sobre vivienda y servicios básicos del Cantón Rumiñahui.

Tabla 13. Viviendas ocupadas, según disponibilidad de servicios en Rumiñahui

ABASTECIMIENTO DE AGUA		
FUENTE	CANTIDAD VIVIENDAS	%
Total	16.302	100
Red pública	15.386	94,4
Pozo	239	1,5
Río, vertiente	592	3,6
Carro repartidor	15	0,1
Otro	70	0,4
ELIMINACION DE AGUAS SERVIDAS		
FUENTE	CANTIDAD VIVIENDAS	%
Total	16.302	100
Red pública	14.574	89,4
Pozo ciego	482	3,0
Pozo séptico	641	3,9
Otra forma	605	3,7
SERVICIO ELECTRICO		
FUENTE	CANTIDAD VIVIENDAS	%
Total	16.302	100
Sí dispone	15.839	97,2
No dispone	463	2,8
SERVICIO TELEFONICO		
FUENTE	CANTIDAD VIVIENDAS	%
Total	16.302	100
Sí dispone	9.970	61,2
No dispone	6.332	38,8

(Fuente: Plan de desarrollo Cantón Rumiñahui)

Tabla 14. Viviendas ocupadas, según disponibilidad de servicios en la parroquia Sangolquí

Servicio	
Viviendas con agua potable en el interior	65,88%
Viviendas con servicio de alcantarillado	74,72%
Viviendas con servicio de recolección de basura	84,39%
Viviendas con servicio de electricidad	95,65%
Viviendas con servicio higiénico exclusivo	68,92%

(Plan General de Desarrollo Provincial de Pichincha)

Gráfico 13. Disponibilidad de servicios



Tabla 15. Nivel de instrucción más alto al que asistió

Nivel de instrucción más alto al que asistió	Sangolquí
Ninguno	1,94%
Centro de alfabetización EBA	0,37%
Preescolar	0,77%
Primario	25,04%
Secundaria	23,73%
Educación Básica	6,54%
Bachillerato-Educación Media	9,98%
Ciclo post bachillerato	1,32%
Superior	26,35%
Posgrado	2,61%
Se ignora	1,34%
Total	100%

6.2.1 Salud y Servicios Médicos

A nivel cantonal se puede mencionar la siguiente infraestructura de establecimiento médico y de salud pública existente:

- El Hospital Regional de Sangolquí con internación (hospitalización)
- 5 Clínicas particulares que admiten consulta interna y externa
- 1 Centro de salud
- 8 Sub-centros de Salud, de los cuales 5 están distribuidos en la parroquia de Sangolquí.

En otras zonas existe atención médica particular, la misma que es utilizada en menor escala por los habitantes de las zonas más pobres.

La tasa de médicos por cada 10.000 habitantes es de 17,7 profesionales en salud. La tasa de mortalidad infantil es de 17,3 por cada 1.000 niños nacidos vivos.

Tabla 16. Centros de salud en el área de Sangolquí

SECTOR	DIRECCION	TELÉFONO	SERVICIOS ADICIONALES
Sangolquí	Luis Cordero s/n	2330975	Medicina Interna, Pediatría, Gineco Obstetricia, Cirugía, Odontología, Laboratorio Clínico, Rayos X, Psicología, Traumatología, Salud Mental
Capelo	Capelo- Mariana de Jesús	2866058	Medicina General, Obstricia
Cotogchoa	Barrio La Libertad	2311611	Medicina General, Pediatría, Obstetricia, Odontología
Curipungo	Curipungo		Medicina General, Pediatría, Obstetricia, Odontología
Fajardo	Calle Principal	2335515	Medicina General, Pediatría, Obstetricia, Odontología
Jutumpungo	Calle Principal	2320020	Medicina General, Pediatría, Obstetricia, Odontología
San Fer. De Sangolquí	San Fer. De Sangolquí		Medicina General, Pediatría, Obstetricia, Odontología
Selva Alegre	Juan de Salinas junto a la Iglesia		Medicina General, Pediatría, Obstetricia, Odontología
Rumipamba	Vía Rumipamba		Medicina General, Pediatría, Obstetricia, Odontología

Según el Ministerio de Salud Pública MSP, la desnutrición crónica en niños menores de 5 años es del 45,9% de un total de 5.825 niños correspondientes a la parroquia de Sangolquí.

6.2.2 Unidades de policía comunitaria

- Unidad de Vigilancia Comunitaria "Los Chillos" ubicada en la Calle Princesa Quilago, junto a la Plaza de Santa Isabel
- UPC de la Circunscripción de Santa Rosa ubicada en la Riofrio y Av. General Enríquez

6.2.3 Sitios aledaños al proyecto

- IESS
- Cuerpo de Bomberos de Rumiñahui
- Instituto Técnico del Valle
- Escuela Carlos Cadena
- Escuela Juan Montalvo

7 ASPECTOS AMBIENTALES Y ÁREA DE INFLUENCIA

7.1 ASPECTOS AMBIENTALES

La operación, mantenimiento, cierre y abandono de la Clínica del Valle S.C.C se relaciona con los siguientes aspectos ambientales:

- Descargas líquidas
 - Aguas grises provenientes del lavado de sábanas y ropa.
 - Aguas grises provenientes de la cocina.
 - Aguas negras provenientes de los servicios higiénicos.
 - Aguas grises provenientes de la limpieza del quirófano.
- Emisiones de gases de fuentes fijas no significativas (generador eléctrico)
- Emisión de ruido por tráfico vehicular y funcionamiento del generador de emergencia.
- Generación de residuos
 - Residuos especiales o peligrosos
 - Residuos hospitalarios
 - Residuos orgánicos
- Riesgos ambientales
 - Explosiones
 - Incendio
 - Derrames

7.1 MONITOREO AMBIENTAL

La empresa no ha establecido programas de monitoreo ambiental de acuerdo a las exigencias estipuladas en TULAS. Sin embargo, se detallarán los aspectos ambientales identificados y sus medidas correctivas.

7.3.1 AGUAS RESIDUALES

La Clínica del Valle S.C.C, genera descargas líquidas no domésticas provenientes de la lavandería, las mismas que son enviadas al sistema de alcantarillado, sin ningún tratamiento previo. El área de lavado no utiliza detergentes biodegradables, no dosifica la cantidad de cloro y no posee un vertedero para cuantificación de caudal.

Una vez monitoreado, se podrá evaluar su cumplimiento mediante la tabla 17 y 18 se detallan los puntos de descarga y parámetros para caracterización.

Tabla 17. Identificación de puntos de descarga

Procedencia de la descarga	Caudal (m ³ /día)	Tipo de descarga	Tiempo de descarga/día	Cuerpo receptor
Lavandería		Continua	8h00 a 15h00 con un lapso de descarga de 30 minutos todos los días	Alcantarilla
Quirófanos Emergencia Odontología Laboratorio Partos	----	No continua	Depende de la afluencia a este lugar.	Contenedor de emergencia

Fuente: Clínica del Valle S.C.C

Los servicios de quirófano, emergencia, odontología, laboratorio y partos descargan a una cisterna sin salida de 3 m³. Hasta el momento no se ha realizado la succión del efluente para ser tratado por un gestor ambiental.

Tabla 18. Parámetros a monitorear

Parámetro	Métodos
Caudal(l/s)	Vertedero Demanda Química de Oxígeno Sustancias Activas de Azul de Metileno (Tensoactivos) 5540
pH	
Temperatura	
Aceites y grasas	5520 C, 5520 B, 5520 F
DBO	5210 D
DQO	5220 D
Solidos Suspendidos Totales	2540 D
Fenoles	5530 C
Tensoactivos, sustancias activas con azul de metileno (tensoactivos)	5540 C
Cd	
Cr	
Hg	
Ag	
Zn	

Fuente: Anexo 1 Del Libro VI Del Texto Unificado De Legislación Secundaria Del Ministerio Del Ambiente: Norma De Calidad Ambiental Y De Descarga De Efluentes Al Recurso Agua (2015), p.33

6.2.1 EMISIONES AL AIRE DE FUENTES FIJAS

En la tabla 19, se enumeran las fuentes fijas de combustión que de acuerdo a la normativa se consideran fuentes no significativas y no que estarían obligadas a programas de monitoreo ambiental.

Durante el levantamiento de información de la presente auditoria, el horómetro marco 277 horas a partir de la fecha de inicio de operaciones. No se lleva un registro de horas de uso del generador.

Para la operación de la clínica, se cuenta con fuentes fijas de combustión como son cuatro calefones para calentamiento de agua y un generadores de emergencia que solo manifiestan emisiones de gases esporádicas cuando operan únicamente en caso de cortes de energía de la red pública.

Tabla 19. Identificación de fuentes fijas de combustión

Tipo de fuente	Marca	Serie	Potencia	Tipo de combustible	Estado
Generador	John Deere	M10G273258	100 000 W	Gasolina	Activo
Calefón (4) 26 L G0- 179	Istamatic		9 700 W	GLP	Activo

No se han realizado caracterización de físico química de los gases pues son fuentes no significativas.

6.2.1 RUIDO AMBIENTAL

Durante las inspecciones realizadas, se realizó un monitoreo de ruido ambiental proveniente del generador de emergencia. Los parámetros para la medición del generador de emergencia se encuentran en la Tabla 20.

La Clínica del Valle S.C.C se sitúa en una zona comercial y de vivienda según lo establece el Certificado de Compatibilidad de Uso de Suelo (Anexo N°1), por lo cual se consideraron los límites permisibles como Zona Comercial Mixta de la tabla N° 1 del Anexo 5 del TULAS.

Las mediciones fueron realizadas por el laboratorio acreditado OSP Anexo 2, se empleó un sonómetro debidamente calibrado, en ponderación A dB(A), en respuesta slow. En la siguiente tabla, se presenta el detalle del monitoreo de ruido realizado en la visita de levantamiento de línea base. El equipo auditor determino 6 puntos de monitoreo diurno y 6 puntos de monitoreo nocturno.

Tabla 20. Identificación de puntos de monitoreo de ruido ambiental

Punto No.	Ubicación del punto de medición
1	Parte Externa a Clínica del Valle S.C.C, sobre la calle Cotacachi, frente a salida de emergencia
2	Parte externa de Clínica del Valle S.C.C, sobre el predio de la familia Carpio, entrada la parqueadero
3	Parte Posterior a la Clínica del Valle S.C.C sobre parqueadero, lindero con la familia Carpo
4	Parte Interna a Clínica del Valle S.C.C sobre la calle de salida del parqueadero a calle Cotacachi

Horario Diurno					
Punto	NPSeq dB (A) Fuente	NPSeq dB (A) Fondo	NPSeq dB (A) corregido incertidumbre	LMP dB (A)	Cumple
1	60,5	45,9	62,5	55	NO
2	58,2	53,8	60,6	55	NO
3	75,8	46,7	63,1	55	NO
4	66,2	46,8	70,0	55	NO
5	78,5	48,0	77,8	55	NO
6	66,2	50,7	68,2	55	NO

Horario Nocturno					
Punto	NPSeq dB (A) Fuente	NPSeq dB (A) Fondo	NPSeq dB (A) corregido incertidumbre	LMP dB (A)	Cumple
1	61,8	44	63,8	45	NO
2	51,7	46,3	52,7	45	NO
3	76,9	42,0	65,5	45	NO
4	67,8	42,4	72,8	45	NO
5	76,9	41,8	78,9	45	NO
6	67,8	43,0	67,8	45	NO

6.2.1 DESECHOS HOSPITALARIOS

Los desechos son separados inmediatamente después de su generación, es decir, en el mismo lugar en el que se originan. En cada uno de los servicios, son responsables de la clasificación y separación, los médicos, enfermeras, odontólogos, auxiliares de enfermería, de farmacia.

Almacenamiento inicial o primario

Se efectuará en el lugar de origen o generación de los residuos como habitaciones, laboratorios, consultorios, quirófanos, oficinas, etc.

Gráfico 14. Almacenamiento primario



Separación en laboratorio



Separación en laboratorio



Separación en laboratorio



Separación en ecografía



Separación en baños



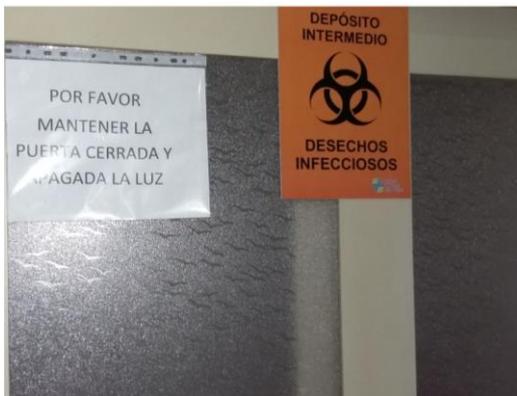
Separación en baños

Fuente: Consultor, 2017

Almacenamiento temporal o secundario:

Este se realizará en un centro de acopio, definido y ubicado en el segundo piso, donde se recibirán las fundas plásticas selladas y rotuladas provenientes del almacenamiento primario.

Gráfico 15. Almacenamiento secundario



Almacenamiento temporal



Separación en almacenamiento temporal

Fuente: Consultor, 2017

Almacenamiento final:

Es el que se efectúa en una bodega adecuada para recopilar todos los desechos hospitalarios de la institución hasta ser transportados por el gestor autorizado por el MAE.

Gráfico 16. Almacenamiento final



Contenedor de almacenamiento final



Rotulación y peso de desechos



Contenedor de placentas

Fuente: Consultor, 2017

Transporte diferenciado interno

Consiste en la recolección y el traslado de los desechos desde el almacenamiento primario hacia el secundario y posteriormente al almacenamiento final. La Clínica del Valle S.C.C tiene un horario de recolección y transporte, que incluye rutas y frecuencias para evitar interferencias con el resto de actividades de la unidad.

El uso de los corredores por parte de los visitantes, el personal médico e incluso de los coches de los alimentos no constituyen riesgo adicional de contaminación si los desechos están contenidos adecuadamente en los recipientes del carro transportador.

La recolección se efectuará de acuerdo al volumen de generación de desechos y al nivel de complejidad de la unidad de salud; se realizará 2 o 3 veces al día y con mayor frecuencia en áreas críticas como salas de espera, preparación, post-consulta, emergencia.

Entrega a gestores de desechos infecciosos

Para los desechos infecciosos, el gestor actualmente recoge los desechos directamente en la bodega de tratamiento final del hospital.

En la Tabla 21, se detalla los desechos infecciosos entregados al gestor GADERE del 2015, 2016 y 2017.

En el Anexo 3 se detalla los desechos generados

Tabla 21. Desechos infecciosos

Años	Cantidad Total (Kg)	Promedio mensual (Kg)	Tipo
2015	4.557,40	379,78	Des.anatomopatológicos: partes corporales Obj. Cortopunzantes contaminados biológicamente materiales contaminados biológicamente
2016	5.677,3	473,11	Des.anatomopatológicos: partes corporales Obj. Cortopunzantes contaminados biológicamente materiales contaminados biológicamente
2017	2.099,62	473,11	Des.anatomopatológicos: partes corporales Obj. Cortopunzantes contaminados biológicamente materiales contaminados biológicamente

Entrega de desechos especiales:

Se generan desechos especiales como son: fármacos caducados, desechos químicos de laboratorio y fuera de especificación.

Los desechos como lámparas fluorescentes se disponen con la basura común.

Los envases de productos químicos de limpieza y farmacia se entregan al proveedor.

Se lleva un sistema de etiquetado para realizar el cambio del proveedor.

Se lleva un registro de generación de fármacos caducados, los cuales son retirados por el proveedor.

En la Tabla 22, se detalla los desechos peligrosos generados.

Tabla 22. Desechos Especiales

Mes	Fecha de recolección	Detalle del Desecho	Código del desecho MAE	Cantidad (Kg)
27/10/2015	Fármacos caducados o fuera de especificaciones	Q. 86.08	TT1	1
27/10/2015	Desechos químicos de laboratorio, químicos caducados o fuera de especificaciones	Q.85.09	TQ1	7

Gráfico 17. Fármacos caducados y etiquetado



Registro



Sistema de etiquetado

Fuente: Consultor, 2017

Tabla 23. Desechos Especiales que no se han tratado

Nombre del desecho	Clave del desecho	Punto de generación
Filtros usados de aceite mineral.	NE-32	Mantenimiento Generado eléctrico
Luminarias, lámparas, focos ahorradores con mercurio.	NE-40	Toda la clínica
Baterías usadas que contengan Hg, Ni, Cd u otros materiales peligrosos y que exhiban características de peligrosidad	NE-08	Área de calefones
Cartuchos de impresión de tinta o tóner usados.	NE-53	Administración
Aceites vegetales usados en la fritura de alimentos	ES-07	Cocina

Entrega de desechos orgánicos:

Los desechos orgánicos no son entregados a gestores artesanales ni se lleva un registro de la cantidad generada.

Gráfico 18. Desechos orgánicos

Fuente: Consultor, 2017

Entrega de desechos reciclables

No se entregan desechos reciclables. Sin embargo se generan los desechos que se detallan en la Tabla 24.

Tabla 24. Desechos Reciclables

Nombre del desecho	Punto de generación
Plástico.	Farmacia, cocina
Cartón y papel	Farmacia, administración, laboratorio, emergencia
Papel	Farmacia, administración
Vidrio	Farmacia, laboratorio, emergencia

Gráfico 19. Almacenamiento de desechos reciclables

Plástico



Cartón

8 AREAS DE INFLUENCIA

8.1 METODOLOGÍA

La determinación del área de influencia se establece en base a aspectos biofísicos y socioeconómicos que puedan ser afectados por las actividades desarrolladas en la operación mantenimiento y cierre de Clínica del Valle SSC.

Para determinar el área de influencia (AI) se consideraron los siguientes aspectos:

Límite del proyecto o actividad: Se determina por el tiempo y el espacio que comprende el desarrollo de las actividades a ejecutar. Para esta definición, se limita la escala espacial al espacio físico o entorno natural del área en estudio. Se empleó un sistema de información geográfica, coordenadas geográficas.

Límites espaciales y administrativos: Está relacionado con los límites Jurídico

Administrativos donde se ubica la Clínica del Valle SCC.

Límites ecológicos: Están determinados por las escalas temporales y espaciales, sin limitarse al área construida donde los impactos pueden evidenciarse de modo inmediato, sino que se extiende más allá en función de potenciales impactos que puede generar la actividad.

Límites socio-ambientales: De igual manera, el área de influencia en términos socio-económicos no se restringe al criterio espacial de ubicación de la zona específica de intervención de la actividad; en otras palabras, el área de influencia social no se limita al sitio exacto del desarrollo de la Clínica del Valle SCC. El área de influencia tiene que ver, principalmente, con la dinámica de intervención sobre la estructura social de los grupos que ejercen derechos de uso sobre el territorio en el que se va a intervenir o que se encuentren muy cercanos a las áreas de intervención.

8.1 AREA DE INFLUENCIA DIRECTA

En este caso el área se ubica, política y administrativamente en la provincia Pichincha, cantón Rumiñahui, parroquia Sangolquí, barrio San Sebastián, circunscripción Santa Rosa.

Los límites físicos del proyecto son:

Norte: Calle Riofrío
 Sur Conjuntos residenciales
 Este: Calle Cotacachi
 Oeste: Quebrada Tenajillas

Cabe indicar que el área de influencia directa ya se encuentra previamente intervenida por actividades de diversos establecimientos: edificaciones comerciales (artesanales) y de servicios, áreas de vivienda (individual y conjuntos residenciales), además de accesos vehiculares con tránsito intenso (Av. Abdón Calderón) y tránsito mediano (calle Riofrío, calle Cotacachi).

Los comercios y servicios que se desarrollan en esta área se detallan en la Tabla 25

Tabla 25. Comercios, Domicilios y Servicios del área de influencia directa

Nombre de establecimiento	Propietario	Ubicación
Lubricadora Santa Rosa	Juan Rea	Calle Cotacachi
Consorcio Jurídico Themis Law Firm	Pablo Guamán	Calle Riofrío
Farmacia Especialidades	Javier Batallas	Calle Riofrío
Viveres la despensa	Gustavo Velásquez	Calle Riofrío
Fisioterapia Rehabilitadores	Verónica Benavides	Calle Riofrío junto a Clínica del Valle SCC

Pichirillo Parrilla	Cristian Caiza	Calle Cotachi
Aserradero	Diego Díaz	Calle Riofrío
Tienda	Mayra Media	Calle Riofrío
Casa	Fabiola de Carpio	Calle Cotacachi
Casa	Martha Salazar	Calle Riofrío
Casa	Gabriel Montufar	Calle Riofrío
Casa	Patricia Díaz	Calle Cotacachi
Casa	Narcisa Ortiz	Calle España

Gráfico 20. Comercios y Servicios del área de influencia directa



De acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Rumiñahui 2012 – 2025, p. 87 se detalla que la “Contaminación de ríos (Santa Clara, San Nicolás y Cachaco) y quebradas (Lanzas y Merced) con aguas residuales provenientes de industrias, agricultura, ganadería y residencias domésticas. Se pierden los ríos y quebradas a causa del vertimiento de aguas residuales”.

De acuerdo a planos hidrosanitarios, no existen descargas líquidas de la clínica a la quebrada aledaña. El equipo consultor no evidenció tuberías de descarga hacia la quebrada. Para mayor detalle ver Anexo 4.

Gráfico 21. Quebrada de la Quebrada del Río Tejanillas



Quebrada Tinajillas

La Clínica del Valle SCC aumenta significativamente la atención a las personas del sector como parte de su desarrollo y de cierta manera la dinámica económica.

Entre los aspectos ambientales básicos del área de influencia se pueden mencionar los siguientes:

- Los predios del área de influencia generan desechos y residuos sólidos

- comunes que son recolectados por el sistema de “eco-tachos”.
- Las descargas líquidas domésticas del sector se evacuan a través del sistema de alcantarillado público.
- Las emisiones de ruido ambiental provienen principalmente de las fuentes móviles del tránsito vehicular liviano y pesado del sector.
- Las emisiones gaseosas de combustión proceden de las fuentes móviles del tránsito vehicular liviano y pesado del sector.
- No son perceptibles emisiones de procesos, polvo, olores, vapores, etc.

Los efectos ambientales provocados por el ruido ocasionado por la operación del generador de la Clínica del Valle S.C.C son perceptibles en el área de influencia directa.

El generador solo se manifiesta emisiones de gases esporádicas ya que operan únicamente en caso de cortes de energía de la red pública. Al momento, tiene 277 horas de funcionamiento a partir del año 2013.

Para el caso de derrames por accidentes o fallas operativas durante el trasvase de combustibles hacia el tanque de almacenamiento del generador se contemplara en el plan de manejo ambiental.

El alcance de los efectos de un incendio o explosión se limitaría al área de influencia directa dentro de un radio no mayor a 100 metros a la redonda, que es el lindero de la manzana donde se halla ubicado la Clínica del Valle SCC.

El área de influencia tiene un radio de 100 metros a la redonda a partir de los puntos geo referenciados del predio de la Clínica del Valle SCC. En el Gráfico 22 se detalla el área de influencia.

Gráfico 22. Área de influencia



8.1 AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Cabe indicar, que el área de influencia indirecta del proyecto ya se encuentra previamente intervenida por actividades de diversos establecimientos:

- Accesos vehiculares con tránsito alto en calle Riofrío y Calderón
- Áreas de vivienda (individual, particular),
- Edificaciones de comercios y servicios diversos (oficinas, tiendas de barrio, locales artesanales, entre otros).

Tabla 26. Comercios y Servicios del área de influencia indirecta

Nombre de establecimiento	Propietario	Ubicación
Lun-Glass	José Tarco	Calle Riofrío
Tapicería Multi Arte	Víctor Alfonso Jaguaco	Calle Riofrío
Talleres Tinta	Patricio Tinta	Calle Riofrío

Se debe señalar que las instalaciones de la Clínica del Valle S.C.C no disponen de fuentes significativas de combustión, genera aguas grises que se descargan al sistema de alcantarillado. Los desechos infecciosos, peligrosos son tratados por gestores autorizados.

Se considerará como área de influencia indirecta un radio de 100 metros desde el Límite de AID, para su determinación se ha considerado las siguientes características:

- Comercios y servicios.
- Tráfico vehicular.

Gráfico 23. Comercios y Servicios del área de influencia indirecta



8.1 ÁREAS SENSIBLES

Clínica del Valle S.C.C se halla situada dentro de una zona de expansión urbana de la parroquia Sangolquí; zona previamente impactada por actividades distintas a la empresa.

La flora y faunas nativas han desaparecido completamente del área de estudio. Los factores físicos ambientales, tales como clima, hidrografía, geología, geomorfología se ven escasamente afectadas por las acciones de la actividad ya que se encuentran afectadas por actividades antrópicas del sector y mayormente por el tráfico vehicular, no así el componente socio económico y cultural de la población, que sí está influenciada por las actividades de la empresa.

Otros elementos que tendrán alta sensibilidad por las actividades de la empresa son los siguientes:

Agua: por descargas de aguas residuales provenientes de la lavandería del hospital.

Su calidad no ha sido analizada antes de ser vertida al sistema de alcantarillado.

Aspecto socioeconómico: Impacto positivo, por la generación de empleo.

8.1 ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA

El área de influencia social directa es el resultado de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto o actividad, con uno o varios elementos del contexto social donde se encuentra la empresa. La relación social directa proyecto o actividad-entorno social se da en por lo menos dos niveles de integración social:

Unidades individuales (fincas, viviendas y sus correspondientes propietarios y organizaciones sociales de primer y segundo orden (Comunidades, recintos, barrios y asociaciones de organizaciones)

Se tomó como área de influencia social directa la misma área de influencia directa de la actividad tomando en cuenta que la construcción es un local, en un terreno privado y en función de la población mayormente influenciada por la presencia de las actividades del hospital en todas sus etapas la cual corresponde a viviendas y locales comerciales que se ubican al contorno del área de la clínica, se ha determinado las siguientes unidades individuales a un radio de 100 metros del cierre perimetral de la clínica.

En la Tabla 27, se puede apreciar los actores sociales del área de influencia directa.

Tabla 27. Viviendas del área de influencia directa

Descripción de la vivienda	Propietario	Ubicación
Vivienda de una sola planta color naranjado puerta gris	Julia Díaz	Calle Cotacachi
Vivienda de una sola planta color rosa puerta blanca	Fabiola de Capiro	Calle Riofrío
Vivienda de conjunto residencial	Martha Salazar	Calle Cotacachi

9 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

En la Tabla 28 se detallan el área bruta y útil de la Clínica del Valle S.C.C

Tabla 28. Viviendas del área de influencia directa

Área	m ²
Planta Baja	516,73
Primer Planta Alta	643,79
Segunda Planta Alta	607,97
Total Construido	2523.03

Los linderos de la Clínica del Valle S.C.C se detallan en la Tabla 29.

Tabla 29. Linderos de la Clínica del Valle S.C.C

Norte	Quebrada Tinajillas
Sur	Calle Cotacachi
Este	Calle Riofrío
Oeste	Conjunto Residencial

El personal de la empresa se detalla en la Tabla 30 y Tabla 31

Tabla 30. Personal de la empresa

Personal	Horario de funcionamiento
Administración	8:30 a 17:30
Servicios hospitalarios	24 horas

Tabla 31. Personal de la empresa

Actividad / Operación	Personal
Médicos de servicios profesionales	35
Servicios profesionales indistintos	8
Médicos residenciales	6
Laboratorio tercerizado	6
Imágenes	5
Alimentación tercerizado	4
Guardianía:	1

Los datos de infraestructura se detallan en el la Tabla 32

Tabla 32. Infraestructura

Área	Ubicación
Oficinas de Recepción, Administración y cómputo	Primera Planta
Estación de enfermería	Primera Planta
Atención a emergencias	Primera Planta
Consultorios: ginecología, traumatología, medicina general, odontología	Primera Planta Alta y Segunda Planta Alta
Laboratorio clínico	Primera Planta
Imagenología: radiología, ecografía, tomografía (mamografía, densitometría)	Primera Planta
Quirófanos	Primera Planta Alta
Sala de partos	Primera Planta Alta
Sala para neonatos	Primera Planta Alta
Sala de recuperación	Primera Planta Alta
Terapia intensiva, cuidados intensivos	Primera Planta Alta
17 Habitaciones para hospitalización (19 camas en total)	Primera Planta Alta y Segunda Planta Alta
Habitaciones para médico residente y enfermeras	Segunda Planta Alta
Área para esterilización	Primera Planta Alta
Botiquín Interno (farmacia)	Primera Planta
Lavandería (equipo doméstico)	Primera Planta Alta
Cocina (equipo industrial)	Segunda Planta Alta
Escaleras, ascensor, baterías sanitarias	Primera Planta, Primera Planta Alta y Segunda Planta Alta
Bodegas de materiales de limpieza	Segunda Planta Alta
Área de almacenamiento diferenciado de desechos hospitalarios	Patio de maniobras
Área de almacenamiento temporal de desechos hospitalarios	Primera Planta Alta
27 Parqueaderos: administrativos, visitas, ambulancia (exclusivo)	Primera Planta Alta
Guardianía	Primera Planta
Los datos de equipamiento consiste en:	

<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de aire acondicionado • Área de tanques de oxígeno • Equipos para radiología • Calefón a gas (agua caliente) • Lavadora (doméstica) de ropa • Transformador de energía • Bascula para desechos hospitalarios • Ambulancia • Cuarto de bombas • Generador eléctrico 	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

9.1 ABASTECIMIENTOS Y CONSUMOS

La cantidad de agua que se consume de la red pública se detalla en la Tabla 33

Tabla 33. Abastecimiento y consumo de agua

Abastecimiento de agua	Cantidad mensual (m ³)
Red Publica	412

Fuente: Clínica del Valle SCC

El abastecimiento de consumo eléctrico se detalla en la Tabla 34

Tabla 34. Abastecimiento y consumo de agua

Abastecimiento de electricidad	Cantidad mensual (Kw/h)
Red Publica	5.752

El abastecimiento de consumo de combustible se detalla en la Tabla 35

Tabla 35. Abastecimiento y consumo de agua

Combustible	Consumo mensual	Unidades	Uso
Diésel	24	gal/año	Generador de emergencia
GLP	6122	kg/mes	Cocina y agua caliente

En cuanto a insumos de limpieza se detalla en al Tabla 36.

Tabla 36. Insumos de limpieza

Item	Consumo mensual	Unidades	Uso
Cloro	103	gal/año	Desinfección
Detergente	171	kilos/año	Lavado
Desinfectante	103	gal/año	Desinfección

9.2 ÁREAS DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DONDE SE DESARROLLA

9.2.1 COCINA

En esta área se preparan todo tipo de alimentos para trabajadores y pacientes.

Todos los trabajadores se encuentran bien uniformados.

Las aguas grises pasan por una trampa de grasas. La limpieza de la trampa de grasas tiene una frecuencia bimensual.

Gráfico 24. Cocina

9.2.2 LAVANDERIA

En esta área el personal se ocupa de la limpieza, lavado, higiene y clasificación de la ropa del personal de la Clínica del Valle S.C.C, utilizando productos detergentes biodegradables.

No existe un vertedero para la muestra de estas aguas grises que se evacuan al sistema de alcantarillado, punto que se tomará en cuenta dentro del plan de manejo ambiental.

Gráfico 25. Lavandería



Lavadoras domesticas de 17 Kg



Caja de revisión en el área de lavandería



Detergente



Autoclave

9.2.3 Área de máquinas

El área de máquinas alberga en cuarto del generador, aire comprimido y transformador eléctrico.

Gráfico 26. Área de máquinas



Área de aire comprimido:

Existe un sistema de aire comprimido a una presión de 50 a 55 PSI. Existe un silenciador para disminuir el nivel de ruido.

Gráfico 27. Aire comprimido



Silenciador



Equipo para aire comprimido

Área de gases medicinales:

Los cilindros se deben almacenar en un espacio bien ventilados, protegidos del sol, del agua, de la humedad.

El área de almacenamiento de los cilindros está libre de sustancias inflamables, volátiles y materiales altamente combustibles. Se diferencian los tanques de oxígeno y gases no combustibles. Cuentan con cadenas de sujeción para evitar golpes.

Gráfico 28. Área de gases medicinales



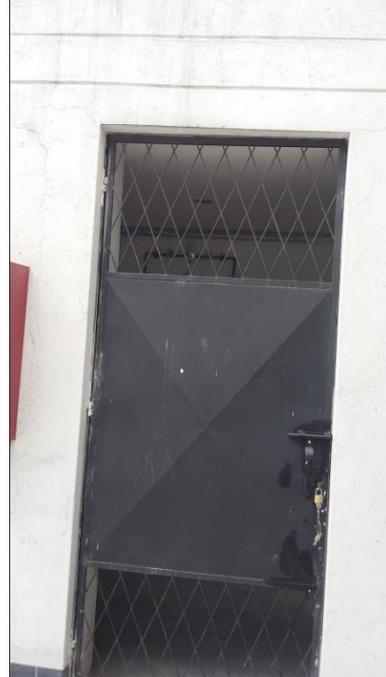
Gas oxidandate



Transporte de gas



Gas no inflamable



Puerta de ingreso (ventilación)

Bombas de agua:

La bomba de agua permite obtener el agua de la cisterna en caso de corte de suministro de la empresa de agua potable. La bomba de equipo contra incendio permite dotar de agua a los gabinetes contra incendio.

Gráfico 29. Bombas de agua



Cisterna de agua



Bomba de agua y bomba de equipo contra incendio

Generador de emergencia:

El generador funciona ocasionalmente cuando no existe suministro de energía eléctrica dentro del establecimiento.

El generador tiene un tanque para combustible de 70 galones. No existe cubeto en caso de derrames.

El horómetro marca 277 horas en cuatro años de funcionamiento.

Gráfico 30. Generador de emergencia



Generador

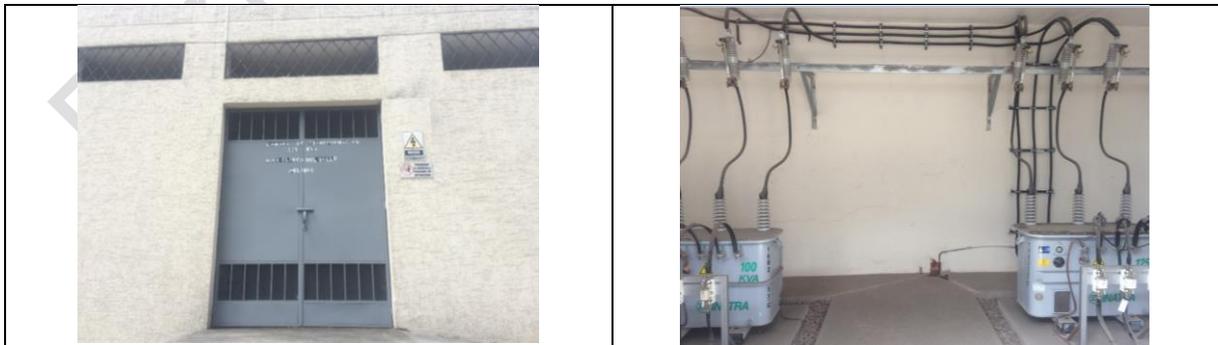


Horómetro

Transformador eléctrico:

Clínica del Valle S.C.C cuenta con un transformador de 225 KVA permite aumentar o disminuir el voltaje y la intensidad de una corriente alterna.

Gráfico 31. Transformador eléctrico



9.2.4 ÁREA DE ALMACENAMIENTO FINAL DE DESECHOS

Para los desechos infecciosos, el gestor actualmente recoge los desechos directamente en el área de almacenamiento final.

El área desechos final está aislado de las otras áreas, está debidamente señalizados y su capacidad de almacenamiento abastece la generación de desechos del establecimiento, que se recoge con frecuencia diaria.

Todas las descargas de efluentes producto de la limpieza son recolectadas en cisterna de aguas contaminadas.

Gráfico 32. Área de almacenamiento final de desechos



Área de desechos



Sifon del área de desechos



Conexión de área de desechos a cisterna de agua contaminadas

9.2.5 AREA DE CALEFONES

Los calefones se encuentran localizados en la terraza. Los calefones emplean GLP para calentar el agua.

El agua caliente se conserva en un tanque de almacenamiento.

Gráfico 33. Área de calefones



Calefones



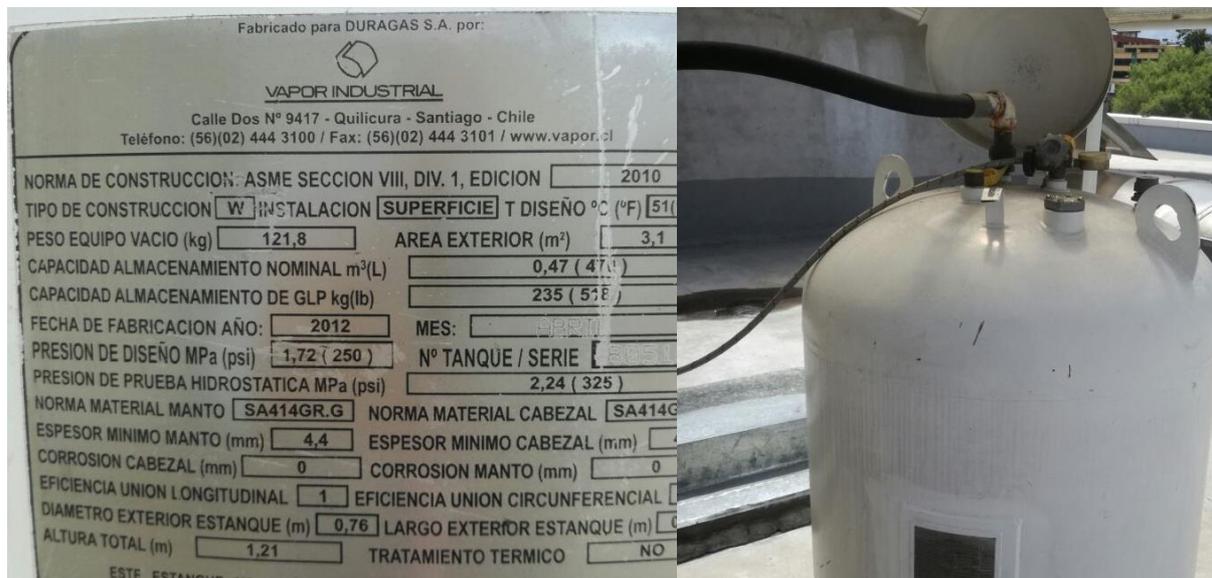
Eólico del area de calefones



Tanque de almacenamiento de agua caliente.

9.2.6 TANQUE DE GLP

El tanque de GLP marca DURAGAS, con número de serie 80510 de 235 k y 250 PSI.

Gráfico 34. Tanque de GLP

Datos técnicos del cilindro

Cilindro de GLP

9.2.7 Laboratorio

Brinda a sus clientes servicio tercerizado de análisis de laboratorio, entre los principales exámenes que se realizan están: sangre, heces, orina, esputo y secreciones vaginales.

El procedimiento que se sigue en el laboratorio con respecto a desechos líquido tipo infeccioso son:

- Disponer de recipientes plástico rígidos asignados para este fin, para ser inactivados con hipoclorito de sodio (5000 ppm) durante 20 minutos, previa a su eliminación por los lavabos del laboratorio. Es decir 50cc de cloro al 10 % en un litro de agua
- En laboratorio los cultivos deberán ser auto-clavados y posteriormente se eliminarán en el recipiente de desechos infecciosos
- En el depósito del banco de sangre las fundas de hemoderivados, se colocarán en recipientes de plástico asignados para este fin y se realizará el tratamiento con hipoclorito de sodio, se dejará actuar por veinte minutos y luego se eliminará por los lavabos del laboratorio
- El material de laboratorio que se reutilizará, debe ser lavado, desinfectado y/o esterilizado previo a su reutilización;

Las aguas generadas son almacenadas en la cisterna de aguas contaminadas con una capacidad de 3 m³

Gráfico 35. Laboratorio



9.2.8 Imagenología

Aquí funcionan los equipos de rayos X que coadyuvan al diagnóstico y/o tratamiento médico.

La Clínica del Valle S.C.C cuenta con Licencia de Operación para el departamento de Radiodiagnóstico médico y odontológico, emitido por la Unidad Operativa Zonal I de Seguridad Nuclear y Ambiente. Ver Anexo 7

Se realiza un chequeo de dosis de cada usuario del área de rayos X.

Gráfico 36. Imagenología



9.2.9 Quirófano

Brinda atención quirúrgica tanto para cirugías programadas como de emergencias de las áreas de consulta externa, hospitalización y emergencias

La limpieza de quirófano es seca, es decir, se utiliza trapos impregnados con desinfectantes.

Sin embargo en el caso de grandes cantidades de fluidos corporales estos se dirigen al contenedor de aguas contaminadas.

Gráfico 37. Quirófano

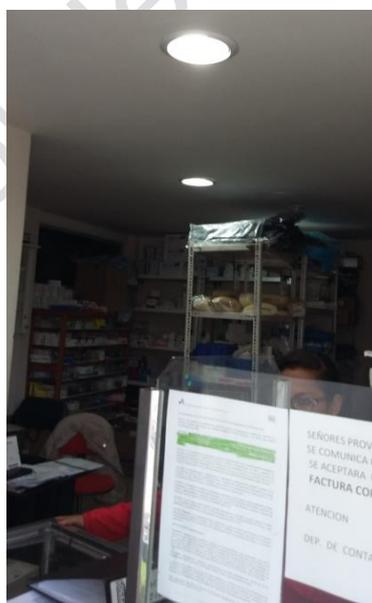


Limpieza de quirófano

9.2.10 Farmacia

En la primera planta se encuentra la farmacia que abastece de medicamentos a pacientes del hospital y ambulatorios bajo prescripción médica. Se lleva una carpeta de medicamentos caducados. El proveedor canjea las medicinas caducadas con 15 días de anticipación.

Gráfico 38. Farmacia



9.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO

Consulta Externa:

Las funciones que desempeña el subproceso de consulta externa (servicios ambulatorios) son:

- Dar atención a los usuarios a través de programas de prevención, recuperación y rehabilitación de la salud en forma oportuna y eficiente.
- Disponer de mecanismos para la realización de exámenes y pruebas de laboratorio que posibiliten diagnósticos tratamientos ambulatorios correctos.
- Mantener programas de educación, información y conducción del usuario para un adecuado flujo por ventanilla, consultorios y otros servicios.
- Coordinar acciones con los servicios de ayuda diagnóstica y de hospitalización, a fin de brindar una atención oportuna y de calidad.
- Elaborar y actualizar normas, guías, procedimientos de acuerdo a las nuevas tendencias tecnológicas que uniformen la actuación del personal y mejoren la calidad de atención
- Identificar y participar en estudios de investigación que tiendan a mejorar la prestación de servicio y del personal.

Hospitalización:

Proporcionar atención de clínica médica a los usuarios a través de acciones de: protección, recuperación y rehabilitación. Dichas acciones se las realizará en las áreas de hospitalización, consulta externa y emergencia, para lo cual se efectuarán las siguientes diligencias:

- Organizar la atención integral de pacientes clínicos a través de los servicios médicos de la clínica.
- Establecer propuestas conjuntas con los servicios médicos respecto del manejo de pacientes con la finalidad de llevarlo adecuadamente al servicio especializado requerido.
- Establecer programas de capacitación y educación continua que garanticen en el recurso humano el pleno conocimiento sobre el cuidado y manejo de las evidencias clínicas que presentan los pacientes.
- Establecer y actualizar las normas y procedimientos de atención médica y de enfermería para el manejo de pacientes clínicos.
- Establecer normas de organización y control de equipos, medicamentos e implementos médicos y de enfermería.

Quirófanos:

Brindar atención clínico quirúrgica, a través de acciones de prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, a través de:

- Organizar la atención integral de pacientes quirúrgicos, de hospitalización, emergencia y consulta externa.
- Establecer y actualizar las normas y procedimientos de atención médica y de enfermería para el manejo de pacientes quirúrgicos.

- Establecer un sistema de supervisión permanente de atención al paciente.
- Determinar mecanismos para disminuir las complicaciones por infecciones intra-clínicas.

Apoyo, diagnóstico y tratamiento:

Laboratorio Clínico:

Aplicar procedimientos técnicos de identificación y medición de factores orgánicos e inorgánicos que coadyuvan al diagnóstico y tratamiento médico y participar en las actividades de vigilancia epidemiológica intra-clínicas y el medio ambiente.

Anatomía patológica:

Desarrollar y aplicar procedimientos y técnicas especializadas, orientar y confirmar el diagnóstico médico, evolución clínica y pronóstico del paciente; además constituye la sustentación básica de auditoría médica.

Neonatología.

Brindar atención integral a infantes que presentan patologías clínicas y quirúrgicas, promoviendo el control de crecimiento, desarrollo y vacunación del neonato.

Servicio de Imagenología:

Realizar procedimientos y servicios radiológicos y de imagen (Rayos X) que son apoyo del diagnóstico y tratamiento del paciente ambulatorio y hospitalizado en todas sus especialidades

Medicina física y Rehabilitación:

Restaurar o elevar al máximo nivel las potencialidades físicas del paciente o discapacitado para procurar su incorporación a la sociedad, familia y trabajo.

Gabinetes de Diagnóstico:

Serán conformados por medio de procedimientos y técnicas específicas que apoyan al diagnóstico y tratamiento médico.

Enfermería:

Mantener bajo su responsabilidad la administración de la atención integral de enfermería y el desarrollo del personal a su cargo el cual estará conformado por: enfermeras, auxiliares de enfermería y de odontología. Tendrán varias funciones, entre las cuales se mencionan:

Establecer un sistema de comunicación efectivo en forma ascendente, descendente y viceversa.

Establecer sistemas de provisión, distribución, control y consumo de materiales, así como equipos de enfermería.

Participar activamente en la clasificación de residuos y desechos hospitalarios.

Botiquín Interno (Farmacia):

Será la responsable de la selección, suministro seguro de los medicamentos a los pacientes hospitalizados y ambulatorios, bajo prescripción médica, aportar la información necesaria para el manejo y uso racional de los mismos, para lo cual se aplicarán las siguientes acciones:

- Programar mensual y anualmente el aprovisionamiento de medicamentos y otros materiales inherentes al servicio.
- Despachar las recetas prescritas por el personal médico para los pacientes hospitalizados y ambulatorios. Realizar el control de recetas y distribución de drogas.
- Establecer y mantener el registro de control de lotes de medicamentos y sus respectivas fechas de expiración.
- Solicitar y mantener las hojas técnicas y de seguridad (MSDS) de los lotes de medicamentos.
- Controlar la provisión y suministro de drogas, estupefacientes y psicotrópicas de acuerdo a la Ley.
- Mantener el control y cumplimiento de los reportes al CONSEP y al Instituto Isquieta Pérez.
- Establecer y mantener un sistema adecuado de almacenamiento, de control y custodia de existencias de medicinas (inventario de stocks, control informático).
- Llevar un registro de ingresos y egresos de medicamentos y otros artículos específicos.

Unidad de Cuidados Intensivos.

Prestar atención integral a pacientes con afección de uno o más sistemas que ponen en peligro su vida, pero con posibilidades de recuperación y a pacientes en post operatorio inmediato que necesiten monitoreo continuo y mantenimiento de su equilibrio hidro-electrolítico ácido, básico y metabólico; para lo cual se deberá:

- Organizar, proporcionar y controlar la atención integral, según las necesidades del paciente, patologías y criterios de riesgo.
- Establecer normas de aislamiento de pacientes para evitar infecciones cruzadas.

10 ASPECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS POR ACTIVIDAD

1. Fase de Operación y Mantenimiento
2. Fase de Cierre y Abandono

1. Fase de Operación y Mantenimiento

Calidad del Aire:

- No existen fuentes fijas significativas, existe generador de emergencia que funciona menos de 300 horas al año.
- Las únicas emisiones de combustión provendrán de fuentes móviles: los vehículos que ingresan o salen de los parqueaderos de la clínica, sin embargo se considera que esta afectación será no significativa considerando el tránsito vehicular de las calles Riofrío y Cotacachi, y el tránsito vehicular liviano y pesado de la Av. Abdón Calderón.

Calidad del Suelo:

En el almacenamiento temporal de los desechos hospitalarios no se generarán impactos significativos o permanentes al recurso suelo, debido a que estos desechos se recolectarán cumpliendo las condiciones técnicas predeterminadas: área restringida, señalizada, piso pavimentado, área cubierta, acondicionamiento en fundas plásticas de color y envases rígidos (para los desechos corto-punzantes) que serán depositadas en contenedores con tapa, y que finalmente serán entregados periódicamente al gestor autorizado.

Calidad del Agua:

Entre las labores que pudieran generar efluentes líquidos serían: las del mantenimiento de instalaciones (pisos, esterilización), en especial luego de las cirugías (uso de quirófanos), las mismas que por su volumen y calidad no ameritan soluciones técnicas mayores. Las mismas se conducen a una cisterna de aguas contaminadas.

En este mismo contexto se encontrarán las descargas de la lavandería de prendas y lencería empleada en la clínica, las mismas que serían asimilables a las descargas domésticas (uso de una máquina lavadora doméstica común).

El área del laboratorio clínico también podría generar efluentes líquidos no domésticos, en sus procesos de mantenimiento de equipos e instalaciones luego de efectuar los análisis químicos; sin embargo dichos efluentes por su volumen y calidad tampoco ameritan soluciones técnicas mayores.

Los desechos de envases y reactivos empleados en el laboratorio son separados, clasificados y recolectados en recipientes diferenciados para su posterior entrega al

gestor ambiental.

Las descargas líquidas domésticas (lavabos, baterías sanitarias, comedor) serán evacuadas directamente a la red de alcantarillado del sector, debido a que son asimilables a descargas domésticas.

Emisiones de Ruido:

Para asegurar las condiciones óptimas de operación y funcionamiento de potenciales fuentes de ruido (como el generador de emergencias), el área del generador es aislada o insonorizadas para prevenir y controlar la difusión de niveles de ruido al ambiente externo.

Impactos a la Estética y Paisaje:

Las instalaciones de la clínica tienen un diseño arquitectónico acorde y armónico con el área de influencia directa, que no producirán un impacto negativo al entorno (perceptual).

2. Fase de Cierre y abandono

El objetivo es implementar las acciones de cierre y abandono del sitio ocupado por la clínica luego de cumplirse la vida útil y/o terminación de las actividades asociadas a la entidad.

Notificar a las autoridades sobre la decisión de terminación de actividades y del inicio de la implementación del Plan de Cierre y Abandono.

Ejecutar el plan de abandono desde el desmontaje, traslado y protección de todas las instalaciones, equipos y estructuras del sitio, sobre y bajo tierra, la limpieza del sitio a un nivel que proporcione protección ambiental a largo plazo, hasta la presentación del informe de resultados de las acciones implementadas para el abandono y cierre técnico del sitio a las autoridades correspondientes.

En esta fase se pueden generar emisiones de polvo, ruido y residuos (escombros).

11 IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

11.1 Objetivo de la evaluación de impacto ambiental

Identificar los aspectos ambientales, positivos y negativos y los factores ambientales relacionados, evaluar la magnitud e importancia de los mismos, a fin de analizar los impactos y los riesgos ambientales asociados, que se generarán en el desarrollo del

proyecto de la Clínica del Valle SCC, para las fases de operación y mantenimiento de la clínica.

11.2 Alcance:

La identificación y evaluación de los diferentes impactos y riesgos ambientales se efectuó en función del método de evaluación de impacto ambiental de magnitud (intensidad y afectación) e importancia (duración e influencia), con la matriz de interacción causa-efecto de Leopold.

Complementariamente, se realizó la evaluación específica de riesgos ambientales y laborales, para la cual se aplicaron las directrices de: probabilidad y severidad, a fin de establecer niveles de riesgo.

11.3 Metodología:

Se aplicó la matriz (modificada) de Leopold, la cual presenta una identificación y evaluación (cualitativa y cuantitativa), que se realizó a las actividades y procesos del proyecto, en la cual se identificaron las interrelaciones que ocurren entre las principales actividades a ser desarrolladas por el establecimiento y los principales componentes del medio natural y socioeconómico, para las fases de construcción, operación y mantenimiento.

La matriz consiste en cuadros de doble entrada en los que las ordenadas corresponden a las acciones o actividades del proyecto de la Clínica del Valle S.C.C, con implicancia ambiental y las abscisas corresponden a los factores del medio ambiente receptor, natural y antrópico, susceptibles de ser afectados por las acciones del proyecto.

Las intersecciones de las variables, permitieron explicitar las relaciones de interacción y evaluarlas cualitativamente y/o cuantitativamente.

11.4 MATRIZ DE LEOPOLD:

Para cada interacción entre las acciones del proyecto o actividad y los componentes ambientales, se identificará la naturaleza del impacto y su valoración resultará del producto de las magnitudes que correspondan a cada elemento tipificado. Así los impactos ambientales identificados se pueden calificar considerando los parámetros mencionados:

Magnitud: Es el grado con el que un impacto altera a un determinado elemento del ambiente, por lo tanto está en relación con la fragilidad o sensibilidad de dicho elemento

Tabla 37. Magnitud

Criterio	Valoración	Descripción
Bajo	1	El impacto sobre el ambiente casi no tendrá afectación o será mínima
Medio	2	El impacto sobre el ambiente afectará medianamente
Alto	3	El impacto sobre el ambiente afectará considerablemente.

Intensidad o Importancia: Se refiere básicamente a la calidad del impacto y grado de incidencia hacia el elemento del ambiente que puede ser afectado. Se relaciona con el riesgo y recuperabilidad.

Para el grado de importancia, se consideran los siguientes criterios (ver tabla 38):

- Extensión (E): es decir el área de afectación o área de influencia del impacto ambiental en relación con el entorno del proyecto o actividad
- Duración (D): ésta puede ser temporal, media o permanente
- Reversibilidad (R): representa la posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el impacto ambiental

Tabla 38. Intensidad

Valor	Extensión	Duración	Reversibilidad
1	Puntual	Esporádica	Reversible
2	Local	Temporal	Medianamente reversible
3	Regional	Permanente	Irreversible

El valor de la importancia se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$I = P_E \times E + P_D \times D + P_R \times R$$

Donde:

PE: factores de ponderación de extensión

PD: factores de ponderación de duración

PR: factores de ponderación de reversibilidad

Una vez determinada la importancia, se cuenta con los siguientes criterios para su análisis (ver tabla 39).

Tabla 39. Criterio de importancia

Calificación	Valoración	Descripción
Bajo	1	El impacto no afecta mayormente al factor ambiental
Medio	2	El impacto afecta en forma moderada al factor ambiental
Alto	3	El impacto tiene efecto grande sobre factor ambiental

Tipo de impacto (benéfico o detrimento), se le asigna de un valor (+) cuando el impacto de la acción es benéfico y un signo (-) cuando el impacto de la acción es detrimento

Tabla 40. Naturaleza del tipo del impacto

Calificación	Valoración	Descripción
Benéfico	+	Si el impacto es benéfico sobre el factor ambiental
Detrimento	-	Si el impacto es negativo sobre el factor ambiental

Para la categorización de impactos ambientales identificados y evaluados se lo hace sobre la base del valor del impacto, determinado en el proceso de predicción; se han estructurado las siguientes categorías (ver tabla 41):

Tabla 41. Categorización

Valor del impacto (s)	Categorización
$s < -6$	Muy significativo
$-6 < s < -3$	Significativo
$-3 < s < -0$	Poco significativo
< 0	Positivo

(Ver Anexo 10: Matriz de Leopold)

11.5 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DEL IMPACTO

Una vez que se ha identificado, valorado y categorizado los impactos generados por las actividades de la empresa se realiza el análisis de acuerdo a los siguientes criterios.

11.6 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

La identificación de impactos es la fase inicial del proceso de evaluación de impactos ambientales en la que es posible predecir la existencia de impactos positivos y negativos generados durante las fases de operación, mantenimiento y finalmente

durante el cierre y abandono de la actividad. En el presente Estudio Expost se establecieron 150 interacciones, de las cuales 7 son de carácter positivo y 32 son de carácter negativo.

11.7 EVALUACIÓN DE IMPACTOS

La evaluación de impactos permite jerarquizar los impactos, para el presente estudio se ha realizado una división por etapas del proceso por cuanto las medidas o acciones preventivas deben priorizar las afectaciones ambientales en función de cada etapa. Los resultados se muestran en las siguientes tablas 42 y 43

Tabla 42. Jerarquización de impactos ambientales por factores ambientales

Fase de operación, mantenimiento y cierre	Total
Negativos	
Calidad de agua	-9
Calidad de aire	-12
Instalaciones y servicios básicos	-10
Seguridad y salud industrial	-20
Área de influencia indirecta	-1
Positivo	
Empleo directo	28
Calidad del suelo	4

De acuerdo a la tabla de jerarquización de impactos ambientales seguridad industrial es el factor ambiental más afectado debido al manejo de desechos tipo hospitalario y almacenamiento de GLP, gases medicinales.

A continuación se tiene afectación a instalaciones y servicios básicos debidos a la generación de descargas líquidas y almacenamiento de desechos tipo hospitalario.

El factor aire se vería afectada en caso de encender el generador de emergencia.

En caso de derrames e incendios se tendría además la afectación a la seguridad y salud de los trabajadores y vecinos de la empresa.

Como impactos positivos se tiene la generación de empleo directo.

11.8 AFECTACIONES SIGNIFICATIVAS DE CADA IMPACTO

Tabla 43. Jerarquización de impactos ambientales por actividades

Proceso	Actividad	Impacto
Consulta Externa	Desechos peligrosos	-2
Consulta Interna y Hospitalización	Riesgo de explosión o de incendios	-6
Consulta Interna y Hospitalización	Riesgos de accidentes y de derrames	-5
Imágenes	Residuos radiológicos	-3
Lavandería y cocina	Descargas líquidas	-3
Lavandería y cocina	Riesgo de explosión o de incendios	-5

Elaborado por: Equipo Consultor (Mayo, 2017)

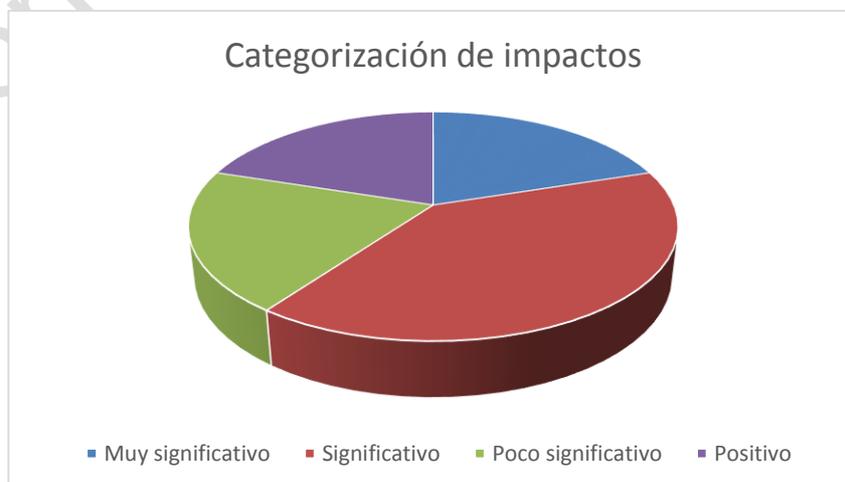
Los procesos que mayor impacto negativo produce, son riesgo de explosión o de incendios en la consulta interna y hospitalización por manejo de gases medicinales.

A continuación se ubica los impactos ambientales generados. Finalmente, se presenta una tabla 44 en que se resume la categorización de impactos en función de su significancia:

Tabla 44. Jerarquización de impactos ambientales por actividades

Categorización	Cantidad de impactos	%
Muy significativo	4	57%
Significativo	0	0%
Poco significativo	1	14%
Positivo	2	29%

Gráfico 39. Categorización de impactos



11.9 AFECTACIONES SIGNIFICATIVAS DE CADA UNO DE LOS FACTORES AMBIENTALES

11.9.1 PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS Y EVALUADOS

De conformidad a los resultados encontrados en la evaluación de los aspectos ambientales, asociados a las actividades del proyecto de la Clínica del Valle SCC, aplicando el criterio de calificación con la matriz modificada de Leopold, a continuación se lista la prioridad de los siguientes impactos y riesgos ambientales:

Impactos y riesgos ambientales negativos:

- El aspecto ambiental con el mayor puntaje negativo (-5) es el riesgo de accidentes y derrames, además de los riesgos de explosión e incendios, en las actividades de hospitalización (consulta interna), debido a la generación de desechos sólidos hospitalarios y al uso y manejo de gas comprimido (oxígeno medicinal).
- Un aspecto ambiental con el mismo puntaje negativo (-5) es el riesgo de accidentes e incendios en las actividades del área de cocina y lavandería, y en el proceso de Consulta Externa, debido al uso de GLP y a la generación de desechos sólidos hospitalarios.
- El siguiente aspecto ambiental adverso (-3) es el riesgo radiológico para el personal y pacientes que se puede presentar en el área de RX.
- Con menor puntaje (-1) se encuentra el impacto por las descargas líquidas generadas en las actividades de: hospitalización, consulta externa, cocina y lavandería.
- Un similar puntaje (-1) le correspondió al impacto por las emisiones de combustión y de procesos producidas en las actividades de generación de calor y electricidad (calefón a GLP y generador de emergencias), y por las labores de la cocina.
- El siguiente aspecto ambiental que podría afectar negativamente al entorno con el mismo puntaje (-1) es el impacto ambiental por la generación de residuos sólidos y líquidos de las áreas de imagenología y RX (residuos especiales), así como en las actividades de la cocina y cafetería (residuos domésticos).

Impactos ambientales positivos:

- El principal aspecto ambiental que generaría efectos positivos (+2) se refiere al manejo ambiental adecuado de residuos sólidos no domésticos RSND, en las actividades de consulta externa, imagenología y RX, a través de la coordinación y entrega de residuos a gestores ambientales calificados.

- El siguiente aspecto ambiental con puntaje positivo (+2) es la gestión ambiental adecuada de los residuos sólidos hospitalarios DSH, producidos en las áreas de hospitalización, consulta externa y almacenamiento de DSH y RSND, debido a la coordinación y entrega de estos desechos a gestores ambientales calificados (Gadere).
- Finalmente, un aspecto ambiental positivo (+1) se refiere al manejo ambiental adecuado de residuos sólidos no domésticos RSND, en las actividades del laboratorio.

Factores ambientales afectados negativamente:

- El factor ambiental más afectado negativamente (-20) es la seguridad y salud ocupacional del personal de la clínica debido a los impactos y riesgos ambientales y laborales a los que estarán expuestos.
- El segundo factor ambiental más afectado negativamente (-12) es la calidad del aire debido a circulación de vehículos para la recolección de desechos hospitalarios, encendido del generador eléctrico, calentamiento de agua, emisiones de la cocina, riesgo de explosión e incendio.
- El tercer factor ambiental más afectado negativamente (-9) es el recurso agua debido a las descargas líquidas de las áreas de hospitalización, imagenología y laboratorio, cocina y lavandería. La generación líquidos (DSH, RSND) así como a la existencia de riesgos por derrames de materiales.

Factores ambientales afectados positivamente:

El factor ambiental afectado positivamente (+28) se refiere a la generación de empleo indirecto debido a la coordinación de la entrega de residuos (DSH, RSND) a los gestores ambientales calificados.

11.10 ESTIMACION DE RIESGOS AMBIENTALES

Entre los principales riesgos antrópicos que podría generar el proyecto están:

- Riesgos de accidentes ocupacionales (biológicos o químicos): por el manejo de medicamentos, desechos hospitalarios, reactivos químicos, etc.
- Riesgos mecánicos, eléctricos: por el manejo de equipos mecánicos, eléctricos, radiológicos, etc.
- Riesgos de incendio: por el manejo de equipos e instalaciones eléctricas, gas comprimido, etc.

Entre los principales riesgos naturales que se pueden incluir en el proyecto están:

- Temblores o terremotos

- Lluvias y/o tormentas eléctricas
- Caída de ceniza

Para la estimación de los riesgos ambientales (antrópicos y naturales) se aplicó los criterios de probabilidad de ocurrencia del riesgo o evento de emergencia y severidad de las consecuencias de la situación de emergencia.

PROBABILIDAD:

Para la determinación de la probabilidad de ocurrencia de los efectos ambientales y a la salud humana se señalan los siguientes criterios:

Baja probabilidad: cuando el efecto o consecuencia ocurra raras veces o muy ocasionalmente. En este caso pueden estar por ejemplo: conatos de incendio o incendios declarados, accidentes con los materiales que se emplean en las actividades de la clínica, derrames significativos de productos o residuos químicos / especiales / inflamables, etc.

Mediana probabilidad: cuando el efecto pueda ocurrir algunas veces, periodicidad mensual. Pueden darse eventos de entrega o vertido inadecuado de residuos, mezcla de residuos comunes y especiales, derrames de productos químicos / inflamables, etc.

Alta probabilidad: cuando el efecto o daño suceda regularmente, periodicidad semanal a diaria. Por ejemplo, en casos frecuentes de exposición de trabajadores a riesgos de caída de materiales, exposición de trabajadores a productos químicos / especiales / inflamables, etc.

SEVERIDAD:

Para la aplicación de criterios de severidad de las consecuencias o efectos de las situaciones de emergencia se acogen las siguientes consideraciones:

Efectos ligeramente dañinos: son efectos (lesiones o daños) leves, ocasionales que pueden recuperarse en un plazo de días. Ejemplos: daños superficiales, heridas menores, irritación menor por polvo, dolor de cabeza, vertido de residuos comunes, etc.

Efectos dañinos: son efectos de consideración mediana, que pueden ser rehabilitados en un plazo de meses. Ejemplos: heridas de consideración, quemaduras, conmociones, luxación / fractura menor, enfermedad ocupacional menor (temporal), vertido de productos o residuos especiales, etc.

Efectos extremadamente dañinos: son efectos de alta significancia, con afectación permanente o aguda. Ejemplo: amputación, fractura mayor, intoxicaciones severas, lesiones múltiples, enfermedad ocupacional mayor (permanente), contaminación de recursos naturales por vertido de materiales o residuos especiales y peligrosos, etc.

Niveles de riesgo, probabilidad estimada y consecuencias esperadas:

El siguiente cuadro indica los niveles de riesgo, la probabilidad estimada y las consecuencias esperadas:

Tabla 45. Niveles de riesgo, probabilidad estimada

		Severidad (Consecuencias)		
		Daño leve o ligero	Daño evidente o regular	Daño extremo o severo
Probabilidad (Frecuencia)	Baja	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Mediana	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

Como resultado de la evaluación de riesgos, aquellas situaciones calificadas como moderadas, importantes y/o intolerables, son las que con prioridad deberá considerar la ejecución del proyecto.

Valoración del riesgo:

El siguiente cuadro contiene la valoración de los riesgos, y las acciones generales, propuestas para su implementación.

Tabla 47. Nivel de riesgo

RIESGO	ACCIONES PROPUESTAS
Trivial	No se requiere implementar alguna acción
Tolerable	Acciones preventivas y de control sencillo, medidas accesibles y fáciles de aplicar
Moderado	Acciones encaminadas a reducir o atenuar el riesgo, medidas de aplicación regular a especial, implementación continua a permanente, actividad sujeta a mejoramiento y supervisión posterior
Importante	Acciones a ser aplicadas de manera inmediata y urgente antes de continuar su ejecución cotidiana, acciones especiales y específicas, con plazos apremiantes y sujeta a seguimiento y evaluación
Intolerable	Implementación de correctivos urgentes para reducir y controlar el riesgo, incluye la suspensión de la actividad cotidiana hasta que sean completadas y probadas las medidas correctivas.

APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE RIESGOS

Tabla 48. Resultados de la evaluación de riesgos

Área	Operación	Peligro	Tipo de riesgo	Consecuencia	Probabilidad	Categoría	Riesgos
Terraza	Almacenamiento de GLP	GLP	Incendio	Vida: intoxicaciones por gases, quemaduras, muertes Ambiente: contaminación del suelo y agua. Daño de bienes, derrumbe de infraestructuras	Daño extremo o severo	Baja	Tolerable
Primera, Primera Planta Alta y Segunda Planta Alta	Atención interna y externa	Fluidos corporales	Derrames	Generación de desechos peligrosos	Daños leve	Mediana	Trivial
Máquinas	Carga de combustible	Diésel	Derrames	Vida: Intoxicaciones Ambiente: contaminación del suelo y agua	Daños Leve	Baja	Tolerable
Máquinas	Carga de combustible	Electricidad de 220V	Electrocución	Daño de bienes, quemaduras y muerte	Daño extremo o severo	Baja	Tolerable
Imagenología	Rayos X	Rayos X	Superar dosis permisibles	Muerte y enfermedades	Daño extremo o severo	Baja	Tolerables

El valor de riesgo de incendio de acuerdo al Plan de Emergencia aprobado, determina los siguientes datos. De acuerdo al método Gretener muestra una seguridad contra incendio suficiente.

Tabla 49. Resumen de nivel de riesgo método Meseri- Valoración Cuantitativa y Taxativa

RESUMEN DE LAS EVALUACIONES CUALITATIVAS Y TAXATIVAS				
ÁREA	EVALUACIÓN			
	VALOR P	CUALITATIVA	ESTIMAC.	TAXATIVA
PLANTA BAJA	7,03	RIESGO LEVE	> 5	RIESGO ACEPTABLE
PLANTA ALTA	6,56	RIESGO LEVE	> 5	RIESGO ACEPTABLE
SEGUNDA PLANTA	6,64	RIESGO LEVE	> 5	RIESGO ACEPTABLE
TERRAZA	4,37	RIESGO MEDIO	< 5	RIESGO NO ACEPTABLE

Fuente: Plan de Emergencia Clínica del Valle S.C.C

12 ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA NACIONAL Y LOCAL

Para el análisis del cumplimiento de la normativa nacional y local se ha tomado en consideración las siguientes fases:

12.1 ETAPA DE PRE-AUDITORÍA

En esta etapa, se preparó la auditoría ambiental inicial, realizando una investigación bibliográfica descriptiva, chequeo de la información con los responsables de la empresa, análisis de actividades, procesos y cumplimiento de protocolos, con el fin de reunir detalles suficientes tanto del marco legal influyente como para la elaboración del diagnóstico ambiental, descripción de actividades de la empresa y elaboración del Plan de Manejo Ambiental.

12.2 AUDITORÍA EN CAMPO

En esta fase se llevó a cabo las actividades in-situ comprobando y verificando el grado de cumplimiento con la normativa. En esta fase se reconoció visualmente el área donde se encuentra operando la empresa, utilizando las siguientes técnicas:

12.2.1 OBSERVACIÓN DIRECTA

Inspección mediante la observación no participante, de las características más sobresalientes de la empresa respecto de la problemática ambiental.

12.2.2 ENTREVISTAS

Se obtuvo información testimonial por parte del personal involucrado directamente en todas las actividades respecto a las prácticas ambientales; de igual manera con los directivos de la empresa respecto a las políticas ambientales que se están implementando; además de las entrevistas realizadas por el área social a la comunidad para el diagnóstico social

12.2.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Generación de un registro fotográfico que evidencie el levantamiento de la información del diagnóstico ambiental In Situ y de la participación ciudadana de la población.

12.2.4 POST AUDITORIA

Una vez recolectada la información bibliográfica y de campo se analizaron los resultados obtenidos en la fase de campo, valorándolos y realizando un diseño de las medidas correctoras de los impactos detectados

12.2.5 HALLAZGOS

Con la información de la auditoría, se identificarán las no conformidades mayores o menores de acuerdo a los siguientes criterios.

La No Conformidad menor (NC-) se establece frente a una falta leve a la normativa ambiental y se encuentra evaluada frente a los siguientes criterios:

- Fácil corrección - Rápida corrección o remediación - Bajo costo en corrección - Evento de magnitud pequeña - Extensión puntual - Poco riesgo

La No Conformidad Mayor (NC+) implica una falta grave frente alguna normativa, y puede ser una repetición de no conformidades menores:

- De difícil corrección o remediación - Requiere para su mitigación de mayor tiempo y recursos
- El evento es de mayor magnitud - Los riesgos potenciales pueden ser fatales

12.2.6 EVALUACIÓN DE LA NORMATIVA NACIONAL Y LOCAL

En la matriz presentada en la tabla 50, se ha definido los artículos de la normativa ambiental nacional y local a cumplirse de acuerdo a la actividad de la empresa, se ha marcado con un (x) la columna que corresponde luego de la evaluación (no conformidad mayor, menor, cumplimiento y cuando no aplica por diferentes razones) se presenta una descripción de los hallazgos de la auditoría, las medidas o correctivos en caso de incumplimiento y los medios de verificación en caso de cumplimiento.

Tabla 50. Matriz de evaluación de cumplimiento de la normativa nacional y local

Aspecto Ambiental	Criterio citado en	Descripción del criterio o medida	Verificación de Cumplimiento				Hallazgos del EsIA Expost	Medidas Correctivas	Medio de verificación	
			N/A	C	NC-	NC+				
AGUAS RESIDUALES	TULSMA LIBRO VI, Anexo 1, Resolución 002-SA-2014, Art. 6	4.2.1.1. El regulado deberá mantener un registro de los efluentes generados, indicando el caudal del efluente, frecuencia de descarga, tratamiento aplicado a los efluentes, análisis de laboratorio y la disposición de los mismos, identificando el cuerpo receptor. Es mandatorio que el caudal reportado de los efluentes generados sea respaldado con datos de producción. RESOLUCIÓN 3.4. El regulado mantendrá una bitácora con el registros de los efluentes generados (en formato físico o digital), de manera mensual para el control interno y control público, que contengan como mínimo la siguiente información: el proceso del que provienen, frecuencia de descargas del efluente, tratamiento aplicado a los efluentes, el caudal de los efluentes y su relación con datos de producción, consumo de agua, dispositivos de medida y su control (frecuencia/tipo)				x	No evidencia bitácora de los efluentes generador	Elaborar una bitácora de registro de efluentes generados con todos los datos requeridos en normativa	Bitácora	
		4.2.1.10. Se prohíbe descargar sustancias o desechos peligrosos (líquidos-sólidos semisólidos) fuera de los estándares permitidos, hacia el cuerpo receptor, sistema de alcantarillado y sistema de aguas lluvias.		x						Plano hidrosanitario. Se evidencia que la descarga de laboratorio, odontología, área de almacenamiento de desechos, quirófano y partos se dirige a un contenedor
		4.2.1.9. Los sistemas de drenaje para las aguas domésticas, industriales y pluviales que se generen en una industria, deberán encontrarse separadas en sus respectivos sistemas o colectores.					x	Aguas de lavandería se descargan con aguas negras	Separar descarga de lavandería	
		4.2.1.14 El regulado deberá disponer de sitios adecuados para caracterización y aforo de sus efluentes y proporcionarán todas las facilidades para que el personal					x	No existen facilidades para monitoreo y	Instalar facilidades para tratamiento de descargas de	

		técnico encargado del control pueda efectuar su trabajo de la mejor manera posible. A la salida de las descargas de los efluentes no tratados y de los tratados, deberán existir sistemas apropiados, ubicados para medición de caudales. Para la medición del caudal en canales o tuberías se usarán vertederos rectangulares o triangulares, medidor Parshall u otros aprobados por la Entidad Ambiental de Control. La tubería o canal de conducción y descarga de los efluentes, deberá ser conectada con un tanque de disipación de energía y acumulación de líquido, el cual se ubicará en un lugar nivelado y libre de perturbaciones, antes de llegar al vertedero. El vertedero deberá estar nivelado en sentido perpendicular al fondo del canal y sus características dependerán del tipo de vertedero y del ancho del canal o tanque de aproximación.				tratamiento de descargas líquidas de lavandería	lavandería	
		4.2.1.16 De acuerdo con su caracterización toda descarga puntual al sistema de alcantarillado y toda descarga puntual o no puntual a un cuerpo receptor, deberá cumplir con las disposiciones de esta Norma			x	No existe monitoreo de descargas líquidas del proceso de lavandería	Realizar un monitoreo trimestral y entrega anual a la entidad de seguimiento	
DESECHOS COMUNES	TULSMA, Libro VI, Anexo 6	4.1. Prevenir y reducir la generación de desechos municipales industriales, comerciales y de servicios, incorporando técnicas apropiadas y procedimientos para su minimización, reuso y reciclaje		x			Los desechos reciclados deben ser entregados a un gestor autorizado.	
		4.1. Durante las diferentes etapas del manejo de desechos industriales, comerciales y de servicios se prohíbe: El depósito o confinamiento de desechos no peligrosos y peligrosos en suelos de conservación ecológica o áreas naturales protegidas.	x				No se evidencia este proceso	
		4.1.1.1. Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, deberá implementar una política de reciclaje o reuso de desechos. Si el reciclaje o reuso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable		x			Los desechos reciclados deben ser entregados a un gestor autorizado.	
		4.1.2.5. Los envases vacíos de plaguicidas, aceite mineral, hidrocarburos de petróleo y sustancias peligrosas en general, no deberán ser dispuestos sobre la superficie del suelo o con la basura común.		x		Registro de generación de recipientes de CIDEX y entrega al proveedor	Los envases de desinfectantes como cidex se almacena en piso impermeabilizado	

		Art. 25, literal b.- Los tanques o grupos de tanques o recipientes para crudo y sus derivados así como para combustibles se regirán para su construcción con las normas correspondientes; deberán mantenerse herméticamente cerrados, a nivel del suelo y estar aislados, mediante material impermeable para evitar filtraciones y contaminación del medio ambiente, y rodeados de un cubeto técnicamente diseñado para el efecto, con un volumen igual o mayor al 110% del tanque mayor.			x	Cubeto para generador		Implementar contenedor del generador
FUENTES FIJAS	TULSMA, Libro VI, Anexo 6	4.1.1.5 Las fuentes fijas no significativas, aceptadas como tal por parte de la Entidad Ambiental de Control, demostrarán cumplimiento con la normativa mediante alguno de los siguientes métodos: a. El registro interno, y disponible ante la Entidad Ambiental de Control, del seguimiento de las prácticas de mantenimiento de los equipos de combustión, acordes con los programas establecidos por el operador o propietario de la fuente, o recomendados por el fabricante del equipo de combustión; b. resultados de análisis de características físicas y químicas del combustible utilizado, en particular del contenido de azufre y nitrógeno en el mismo; c. la presentación de certificados por parte del fabricante del equipo de combustión en cuanto a la tasa esperada de emisiones de contaminantes, en base a las características del combustible utilizado. d. mediante inspección del nivel de opacidad de los gases de escape de la fuente; e. mediante el uso de altura de chimenea recomendada por las prácticas de ingeniería; f. otros que se llegaren a establecer.			x	Registro de mantenimiento	Implementar registro de funcionamiento del generador eléctrico Calibración del horómetro	
		4.1.1.6 Para la verificación de cumplimiento por parte de una fuente fija no significativa con alguno de los métodos descritos, el operador u propietario de la fuente deberá mantener los debidos registros o certificados, a fin de reportar a la Entidad Ambiental de Control con una frecuencia de una vez por año.			x	Registro de mantenimiento	Implementar registro de funcionamiento del generador eléctrico	
		4.1.1.8 Las fuentes fijas no significativas deberán someter, a consideración de la Entidad Ambiental de Control, los planos y especificaciones técnicas de sus sistemas de combustión, esto como parte de los procedimientos normales de permiso de funcionamiento.		x				Placa informativa del generador
		4.2.6. Se prohíbe quemar desechos sólidos a cielo abierto		x				Nunca se observó esta

								práctica por parte del regulado.
DESECHOS NO PELIGROSOS	TULSMA, Libro VI, Anexo 6	4.1.22. Las industrias generadoras, poseedoras y/o terceros que produzcan o manipulen desechos peligrosos deben obligatoriamente realizar la separación en la fuente de desechos sólidos normales de los peligrosos, evitando de esta manera una contaminación cruzada en la disposición final de los desechos		x				Registro fotográfico de separación de desechos peligrosos
		4.2.8. Se prohíbe la disposición o abandono de desechos sólidos, cualquiera sea su procedencia a cielo abierto, patios predios, viviendas, en vías o áreas públicas y en los cuerpos de agua superficiales o subterráneas.		x				Registro fotográfico del área de desechos
		4.4.11 Las áreas destinadas para almacenamiento de desechos sólidos en las, deben cumplir por lo menos con los siguientes requisitos: a) Ubicados en áreas designadas por la entidad de aseo. b) Los acabados serán lisos, para permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambiente propicio para el desarrollo de microorganismos en general. c) Tendrán sistemas de ventilación, de suministros de agua, de drenaje y de prevención y control de incendios. d) Serán construidas de manera que se prevenga el acceso de insectos, roedores y otras clases de animales. e) Además las áreas deberán ser aseadas, fumigadas, desinfectadas y desinfestadas con la regularidad que exige la naturaleza de la actividad que en ellas se desarrolle.		x				Registro fotográfico del área de desechos
		4.2.9. Se prohíbe la entrega de desechos sólidos no peligrosos para la recolección en recipientes que no cumplan con los requisitos establecidos en esta norma.		x				Registro fotográfico del área de desechos
		4.2.2. Los recipientes para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario deben ser de tal forma que se evite el contacto de éstos con el medio y los recipientes podrán ser retornables o no retornables. En ningún caso se autoriza el uso de cajas, saquillos, recipientes o fundas plásticas no homologadas y envolturas de papel.		x				Registro fotográfico del área de desechos
		4.4.4. Los recipientes para almacenamiento de desechos deben contar con las siguientes características: a) Peso y construcción que faciliten el manejo. b) De color opaco. c) Construidos de material impermeable, de fácil limpieza,		x				Registro fotográfico de contenedor de desechos orgánicos, desechos comunes y contenedor

		con protección al moho y la corrosión. d) Dotados de tapa. e) Construidos de tal forma que tapados no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos. f) Bordes redondeados y de mayor área en la parte superior. g) Capacidad de acuerdo a la entidad de aseo.					
		4.4.8. Todos los edificios de viviendas, locales comerciales, industrias y demás establecimientos, que se vayan a construir, deberán disponer de un espacio de dimensiones adecuadas para la acumulación y almacenamiento de los desechos sólidos que se producen diariamente		x			Registro fotográfico de contenedor de desechos orgánicos, desechos comunes y contenedor
		4.4.10. El espacio y los contenedores destinados al almacenamiento de los desechos sólidos deben mantenerse en perfectas condiciones de higiene y limpieza		x			Registro fotográfico de contenedor de desechos orgánicos, desechos comunes y contenedor
DESECHOS PELIGROSOS	Acuerdo ministerial 161 TULSMA, Libro VI Título V Instructivo OM No. 404	Art. 179.- Todas las personas que intervengan en cualquiera de las fases de la gestión integral de los desechos peligrosos y especiales, se asegurarán que el personal que se encargue del manejo de estos desechos, tenga la capacitación necesaria y cuenten con el equipo de protección apropiado, a fin de precautelar su salud.		x			Registro de capacitación de manejo de desechos
		Art. 180.- La transferencia (entrega/recepción) de desechos peligrosos y/o especiales, entre las fases del sistema de gestión establecido, queda condicionada a la verificación de la vigencia del registro otorgado al generador y el alcance de la regulación ambiental de los prestadores de servicio para la gestión de desechos peligrosos y/o especiales.		x			Certificado de destrucción de desechos INCINEROX y manifiestos GADERE
		Art. 181.- Todo generador de desechos peligrosos y especiales es el titular y responsable del manejo de los mismos hasta su disposición final, siendo su responsabilidad: a. Responder conjunta y solidariamente con las personas naturales o jurídicas que efectúen para él la gestión de los desechos de su titularidad, en cuanto al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable antes de la entrega de los mismos y en caso de incidentes que involucren manejo inadecuado, contaminación y/o daño ambiental. La responsabilidad es solidaria e irrenunciable;		x			El regulado no ha tenido accidentes en el manejo de residuos.

	Art. 181 b. Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y especiales.		x		Desechos especiales y peligrosos: medicinas caducadas, reactivos fuera de especificación, pilas, recipientes de CIDEX.		Instructivo para manejo de desechos.
	Art. 181 c. Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante el Ministerio del Ambiente o las Autoridades Ambientales de Aplicación Responsable, para lo cual el Ministerio del Ambiente establecerá los procedimientos aprobatorios respectivos mediante acuerdo ministerial.			x	No se ha registrado como generador de desechos	Registrarse como generador de desechos	
	Art. 181 d. Almacenar los desechos peligrosos y especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente Reglamento, normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables evitando su contacto con los recursos agua y suelo y verificando la compatibilidad de los mismos.	x					Registro fotográfico del área de almacenamiento de desechos hospitalarios
	Art. 181 e. Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de los mismos. I)	x					Registro fotográfico del área de almacenamiento de desechos hospitalarios
	Art. 181 f. Identificar y/o caracterizar los desechos peligrosos y/o especiales generados, de acuerdo a la norma técnica correspondiente.	x					Se lleva un registro de generación de desechos peligrosos
	Art. 181 g. Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la regularización ambiental correspondiente emitida por el Ministerio del Ambiente o por la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable.	x					Certificado de destrucción de desechos INCINEROX y manifiestos GADERE

	Art. 181 h. Antes de entregar sus desechos peligrosos y/o especiales, el generador deberá demostrar ante la autoridad ambiental competente que no es posible someterlos a algún sistema de eliminación y/o disposición final dentro de sus instalaciones, bajo los lineamientos técnicos establecidos en la normativa ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente o por el INEN; en caso de ser necesario se complementará con las normas internacionales aplicables	x					Certificado de destrucción de desechos INCINEROX y manifiestos GADERE
	Art. 181 i. Elaborar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales para su gestión; este documento crea la cadena de custodia desde la generación hasta la disposición final;	x					Certificado de destrucción de desechos INCINEROX y manifiestos GADERE
	Art. 181 j. Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante el Ministerio del Ambiente o las Autoridades Ambientales de Aplicación Responsables				x	Licencia Ambiental	Licencia ambiental por Estudio de Impacto Expost
	Art. 181 l. Declarar anualmente ante el Ministerio del Ambiente o Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales. Esta declaración la realizará cada generador por registro otorgado de manera anual. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la Autoridad Competente, quien podrá solicitar informes específicos cuando lo requiera. El incumplimiento de esta disposición conllevará la cancelación del registro sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles y penales a que hubiera lugar. INSTRUCTIVO OM 404, numeral 5.6.3, literal t)				x		No tiene registro de generador de desechos
	Art. 181 m. Mantener un registro (bitácora) de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos (entradas/salidas), nombre del desecho, su origen, cantidad (transferida/almacenada) y destino			x		Bitácora de desechos infecciosos, peligrosos y especiales.	

	Art. 184.- El generador reportará al MAE o a la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable, los accidentes producidos durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales. El ocultamiento de esta información recibirá la sanción prevista en la legislación ambiental aplicable.		x				El generador no ha tenido accidentes
	Art. 187.- Dentro de esta etapa de la gestión, los desechos peligrosos o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto, las normas técnicas pertinentes establecidas por el Ministerio del Ambiente y el INEN, 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 o especiales con ciertos materiales		x				Área de almacenamiento de desechos especiales y peligrosos.
	Art. 188.- El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar, los doce (12) meses. En casos justificados mediante informe técnico, se podrá solicitar a la autoridad ambiental una extensión de dicho periodo que no excederá de 6 meses. Durante el tiempo que el generador esté almacenando desechos peligrosos dentro de sus instalaciones, éste debe garantizar que se tomen las medidas tendientes a prevenir cualquier afectación a la salud y al ambiente, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionado		x				Los desechos se entregan con una frecuencia semanal de acuerdo a la capacidad del área de desechos hospitalarios.
	Art. 191.- Los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos deben 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		x				Registro fotográfico del área de desechos
	Art. 191 b. Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados		x				Mapa arquitectónico

ESTUDIO DE IMPACTO EXPOST "CLÍNICA DEL VALLE S.C.C"

	Art. 191 c. No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas.		x					
	Art. 191 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.		x					
	Art. 191 f. Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia		x					
	Art. 191 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 a fin de estar protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía		x					
	Art. 191 j. Contar con sistemas de extinción contra incendios.		x					Registro fotográfico del área de desechos.
	Art. 191 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				x	Cubeto para derrames líquidos	Implementar cubeto para generador de emergencias	Registro fotográfico del área de desechos. Personal designado para manejo de desechos
	Art. 191 i. Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles				x	Señalización en área de desechos	Implementar señalización de personal autorizado y riesgo biológico	Existe cal para plan de contingencia

	Art. 191 k. Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales		x					Registro fotográfico del área de desechos.
	Art. 192.- Los lugares para el almacenamiento de desechos especiales deben cumplir con las siguientes condiciones mínimas: a. Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la identificación de los mismos, en lugares y formas visibles				x	Señalización en área de desechos	Implementar señalización de personal autorizado y riesgo biológico	Registro de mantenimiento de extintores
	Art. 192 b. Contar con sistemas contra incendio.		x					Facturas de mantenimiento de equipo contra incendio. Registro fotográfico.
	Art. 192 c. Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.		x					Registro fotográfico de área de desechos
	Art. 192 d. Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados.		x					Mapa arquitectónico
	Art. 192 e. No almacenar con desechos peligrosos o sustancias químicas peligrosas		x					Registro fotográfico de área de desechos
	Art. 192 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 especiales que se almacenen, así como contar con una cubierta a fin de estar protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía.		x					Registro fotográfico de área de desechos

	Art. 192 g. Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio de almacenamiento 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			x	Cubeto del generador de emergencia	Construir un cubeto en el área de	
	Art. 193.- 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 el Ministerio del Ambiente o el INEN y las normas internacionales aplicables al país. La identificación será con marcas de tipo indeleble, legible, ubicada en sitio visible y de un material resistente a la intemperie		x				
	Art. 194.- Los desechos peligrosos y especiales serán almacenados considerando los criterios de compatibilidad, de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas emitidas por el Ministerio del Ambiente o el INEN y las normas internacionales aplicables al país, no podrán ser almacenados en forma conjunta en un mismo recipiente y serán entregados únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la regulación ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente o por las Autoridades Ambientales de Aplicación Responsable.		x				
	Art. 195.- El generador que transfiera desechos peligrosos y/o especiales a un prestador de servicio (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.		x				

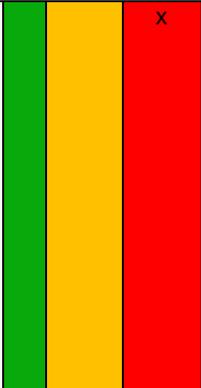
	Art. 209.- El transporte de desechos peligrosos desde su generación hasta su disposición final deberá realizarse acompañado de un manifiesto único de identificación entregado por el generador, condición indispensable para que el transportista pueda recibir, transportar y entregar dichos desechos. Tanto generador, almacenador, transportista, como el que ejecuta sistemas de eliminación y disposición final, intervendrán en la formalización del documento de manifiesto, en el que cada uno de ellos es responsable por la información que consta en el documento y por la función que realiza		x				
	Art. 212.- Sin perjuicio de lo anterior, el generador está obligado a archivar los manifiestos únicos de cada movimiento de desechos peligrosos, por un período de 6 años, los cuales podrán ser auditados y fiscalizados en cualquier momento por el Ministerio del Ambiente o las Autoridades Ambientales de Aplicación Responsables, y se deberá presentar una copia física y digitalizada de cada uno de ellos, una vez finalizado el movimiento de desechos		x				
	Art. 220.- El transportista de desechos peligrosos tiene prohibido realizar las siguientes actividades: El generador de los desechos peligrosos es el responsable de entregar el manifiesto único al transportista en el que conste el destino final de los desechos peligrosos.		x				Manifiesto y cadena de custodia de GADERE e INCINEROX
	Art. 234.- En cualquier etapa del manejo de desechos peligrosos, queda expresamente prohibida la mezcla de éstos con desechos que no tengan las mismas características o con otras sustancias o materiales, cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. En el caso de que esto llegare a ocurrir, la mezcla completa debe Manejarse como desecho peligroso, de acuerdo a lo que establece el presente reglamento		x				Manifiesto y cadena de custodia de GADERE e INCINEROX
	Art. 235.- Queda prohibida la mezcla de desechos especiales con desechos peligrosos, ya que si esto llega a ocurrir, la mezcla completa debe manejarse como desecho peligroso		x				Manifiesto y cadena de custodia de GADERE e INCINEROX

MANEJO DE COMBUSTIBLES	Reglamento Sustitutivo del	Art. 25. Manejo y almacenamiento de crudo y/o combustibles: b) Deberán mantenerse herméticamente cerrados, a nivel de suelo y estar aislados mediante un material impermeable para evitar infiltraciones y contaminación del ambiente, y rodeados de un cubeto técnicamente diseñado para el efecto, con un volumen igual o mayor al 110% del tanque mayor.				x		Contenedor del generador de emergencia	Manifiesto y cadena de custodia de GADERE e INCINEROX	
GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS	Acuerdo ministerial 161 TULSMA, Libro VI, Título V	Art. 166.- La transferencia (entrega/recepción) de sustancias químicas peligrosas, entre las fases del sistema de gestión establecido, queda condicionada a la verificación de la vigencia del registro.	x							
		Art. 167.- Es obligación de todas las personas naturales o jurídicas registradas realizar una declaración anual de la gestión de las sustancias químicas peligrosas.	x							
		Art. 173.- Todas las personas que intervengan en cualquiera de las fases de la gestión integral de las sustancias químicas peligrosas, están obligadas a minimizar la generación de desechos o remanentes y a responsabilizarse de forma directa e indirecta por el manejo adecuado de estos, de tal forma que no contaminen el ambiente.		x						Instructivo para manejo de desechos
		Art. 174.- Las personas que intervengan en el almacenamiento y utilización de sustancias químicas peligrosas, están obligadas a reportar al Ministerio del Ambiente los accidentes producidos durante la gestión de las misma		x						El Regulado declara no haberse presentado Situaciones de Emergencia
	NTE INEN 2266:2013	6.1.5. Etiquetado y rotulado: a.- Las etiquetas deben ser de materiales resistentes a la manipulación y la intemperie. b.- Las etiquetas deben ajustarse al tamaño del envase y dependerán del tipo de contenedor sobre el cual habrán de ser colocadas. La dimensión de las etiquetas debe ser de 100 mm x 100 mm. Las etiquetas tienen la forma rombo cuadrangular, dividido en 4 zonas a las cuales les corresponde un color y un número. El color indica el tipo de riesgo existente con el producto y el número indica el nivel de riesgo			x				Rombo cuadrangular INEN	Implementar rombo cuadrangular INEN para recipientes de desechos

NTE INEN 2266:2013	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. j) Otros		x				Registro fotográfico de almacenamiento de gases medicinales, GLP, desechos sanitarios	
	6.1.7.10 literal 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		Material absorbente para combustibles	Adquirir paños absorbentes en caso de derrames
	6.1.7.10 literal f.2.- Efectuar rápidamente la limpieza y descontaminación de los derrames, consultando la información de los fabricantes del producto, con el fin de mitigar el impacto ambiental.			x			Kit para derrames	Adquirir kit par derrames
	6.1.7.10 literal f.9.- Asegurar que el piso de la bodega sea impermeable y sin grietas para permitir su fácil limpieza y evitar filtraciones.		x					Registro fotográfico de almacenamiento de gases medicinales, GLP, desechos sanitarios.
	6.1.7.10 literal h.- Colocación y apilamiento: a.- Los materiales peligrosos deben ser almacenados de acuerdo al grado de incompatibilidad con otros materiales. b.- Los envases no deben estar colocados directamente en el suelo sino sobre plataformas o paletas. c.- Los envases que contienen materiales líquidos deben almacenarse con los cierres hacia arriba. d.- Los envases deben apilarse de tal forma que no se dañen unos con otros. e.- Los envases deben apilarse en las paletas de acuerdo a una sola clasificación. f.- Los anaqueles para almacenar deben estar claramente identificados.				x	Plataforma para almacenamiento de combustible del generador	Instalar los envases de combustible sobre una plataforma	

	NTE INEN 2266:2013. Numeral Y.1.4.1	Conocimiento: No es posible evaluar los peligros involucrados en la manipulación y exposición a los productos químicos si no se conocen sus propiedades. Por consiguiente, cuando se trabaje con productos químicos, el primer paso es determinar sus características químicas, sus propiedades físicas y sus peligros potenciales. Toda esta información se encuentra en las hojas de seguridad (MSDS).			x	Hojas MSDS		Mantener MSDS de productos de limpieza de quirófano
		Todos los supervisores y trabajadores deben recibir información adecuada sobre los peligros potenciales de las sustancias químicas y sobre las precauciones a tomar para controlar estos peligro			x	Capacitación sobre manejo de sustancias químicas		Realizar una capacitación anual sobre manejo de sustancias químicas
		Todos los supervisores y trabajadores deben recibir información adecuada sobre los peligros potenciales de las sustancias químicas y sobre las precauciones a tomar para controlar estos peligro			x			Capacitar sobre dosis de productos para limpieza de quirófano
	NTE INEN 2288:2000	3.1. La etiqueta de precaución para cualquier producto químicos peligroso debe estar basada sobre los riesgos que éste implica. 3.2. La siguiente información debe estar incluida en la etiqueta: 1. Identidad del producto o componente(s) peligroso(s). 2. Palabra clave. 3. Declaración de riesgos 4. Medidas de precaución. 5. Instrucciones en caso de contacto o exposición. 6. Antídotos. 7. Notas para médicos 8. Instrucciones en caso de incendio, derrame o goteo. 9. Instrucciones para manejo y almacenamiento de recipientes.		x				Registro fotográfico
DESECHOS HOSPITALARIOS	Registro Oficial No. 379 del 20 de noviembre del	Art 5. Literal 2.- Remitir durante los primeros 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	Declaración anual de desechos sanitario		No se ha registrado como gestor de desechos
		Art 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				Manifiesto de desechos peligrosos

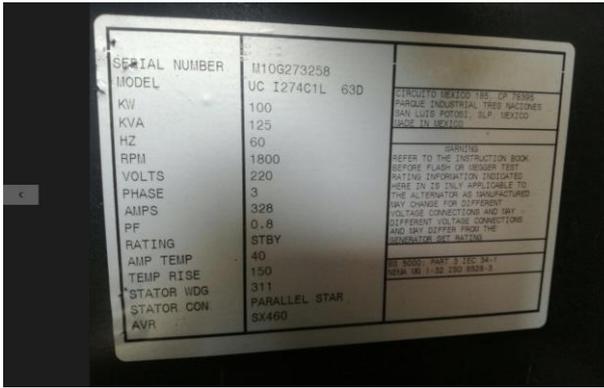
		Art. 9.- Los desechos sanitarios infecciosos, serán dispuestos en recipientes y fundas plásticas de color rojo, y los desechos comunes en fundas y recipientes de color negro.		x			No todos los contenedores de desechos sanitarios infecciosos son de color rojo	Registro fotográfico
		Art. 15.- Los desechos infecciosos biológicos generados, se separan en la fuente y acondicionarán en fundas resistentes, claramente etiquetados.		x				Registro fotográfico de almacenamiento primario, secundario de desechos infecciosos biológicos
		Art. 20.- Los desechos corto punzantes se depositarán en recipientes resistentes a la perforación debidamente identificados y etiquetados, los cuales previo a su transporte se cerrarán herméticamente, permaneciendo así durante todas las etapas.		x				Registro fotográfico de almacenamiento primario, secundario de desechos infecciosos biológicos
		Art. 24.- Los desechos de medicamentos parcialmente consumidos, incluyendo sus empaques se recolectarán en cajas de cartón, resistentes debidamente identificadas, se acondicionarán, almacenarán hasta entrega a gestor.		x				Registro fotográfico de medicamentos caducados.
RUIDO	Libro Vi Anexo 5	Art. 4.1.3.1 Aquellas instalaciones que posean generadores de electricidad de emergencia, deberá evaluar la operación de dichos equipos a fin de determinar si los niveles de ruido cumplen con la normativa y/o causan molestias en los predios adyacentes o cercanos a la instalación. La Entidad de Control podrá solicitar evaluaciones mayores y en el caso de juzgarse necesario, podrá solicitar las medias técnicas destinadas a la reducción y/o mitigación de los niveles de ruido provenientes de la operación de dichos equipos.		x				Monitoreo de ruido INF. LAB. AMB 2070
		Art. 4.1.1.5 Las fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondiente a la zona donde se encuentra el receptor		x				Registro fotográfico de farmacia (carpeta de medicamentos caducados)

	<p>Art. 4.1.1.8 En el caso de que la fuente de emisión de ruidos desee establecerse en una zona que el nivel de ruido exceda, o se encuentre cerca de exceder, los valores máximos permisibles descritos en la norma, la fuente deberá proceder a las medidas de atenuación de ruido aceptadas generalmente en la práctica de ingeniería, a fin de alcanzar el cumplimiento de la norma. Las medidas podrán consistir, primero, en reducir el nivel de ruido en la fuente, y segundo, mediante el control en el medio de propagación de los ruidos desde la fuente hacia el exterior o lindero local en que funcionará la fuente. La aplicación de una o ambas medidas de reducción constará en la respectiva evaluación que afectará el operador u propietario de la nueva fuente.</p>		<p>Medidas correctivas</p>	<p>Monitoreo de ruido INF. LAB. AMB 2070</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--------------------------------------------------

Borrador del ESIA Expost

Lista de Medios de Verificación (Anexo 7)

Aspecto Ambiental	Marco Legal	Detalle
Aguas residuales	4.2.1.10.	Plano hidrosanitario
Emisiones gaseosas	4.1.	Fotografía de placa del generador
Desechos no peligrosos	4.1.22	Fotografía de separación primaria, secundaria y final de desechos
Desechos no peligrosos	4.4.1;4.2.9; 4.2.2; 4.4.4; 4.4.8; 4.4.10;	Fotografía de área de desechos no peligrosos (almacenamientos secundario)
Desechos peligrosos	179.	Registro de capacitación en manejo de desechos peligrosos del personal.
Desechos peligrosos	180	Certificado de destrucción de desechos INCINEROX con licencia MAE-SCA-2014-1342. Certificado de destrucción de desechos GADERE con licencia No. RES-118 del R. OFICIAL 491
Desechos peligrosos y especiales	181. b, 173	Documento MSP: Tratamiento de desechos tipo hospitalarios
Desechos peligrosos	181d, e, f,	Fotografía de área de desechos hospitalarios. Ver sección de monitoreo de desechos hospitalarios.
Desechos peligrosos	181 g, 188, 195, 209,212, 220, Art 6. Literal 11, Art.15, Art.20	Certificado de destrucción de desechos y manifiestos
Desechos peligrosos	187, 191, 191c, 191 d, 191 g, 191 k, 192 e, 192 f, 193, 194, 235, 3.1	Fotografía de almacenamiento desechos peligrosos.
Desechos peligrosos	191, 192 d	Mapa arquitectónico
Desechos peligrosos	191 g	Registro de capacitación del plan de emergencia
Desechos peligrosos	191 j, 192 b,	Facturas de mantenimiento de equipo contra incendio
Sustancias químicas peligrosas	173, 6.1.7,5, 6.1.7.10,	Fotografía de Almacenamiento de gases medicinales, GLP.
Sustancias químicas peligrosas	24	Fotografía de archivo de medicinas caducados
Ruido	4.1.3.1	Monitoreo de ruido INF. LAB. AMB 2070



Placa informativa de generador de emergencia



Área de almacenamiento final de desechos infecciosos



Área de almacenamiento de gases medicinales



Área de almacenamiento secundario de desechos infecciosos



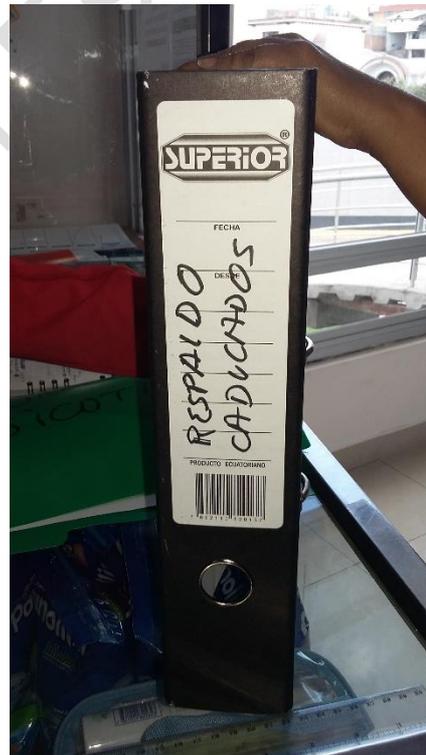
Almacenamiento de desechos peligrosos (frascos CIDEX)



Almacenamiento primario de desechos infecciosos



Almacenamiento de GLP



Archivo de medicinas caducadas

12.2.7 Síntesis de No Conformidades

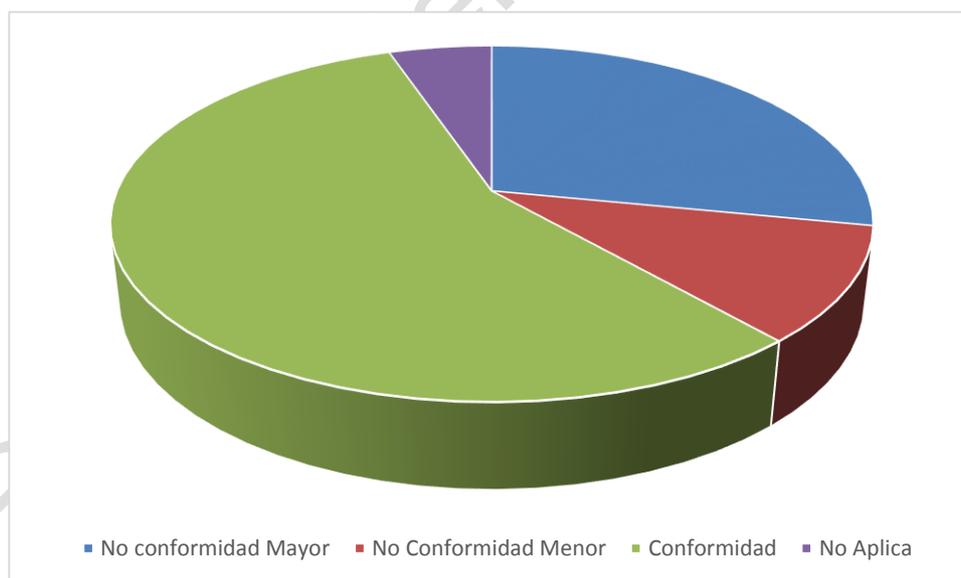
Clínica del Valle SCC mantiene un 56% de cumplimiento de la normativa ambiental por lo cual es necesario implementar un plan de acción para levantamiento de las no conformidades y las medidas que deben tomarse en cuenta en la realización del Plan de Manejo Ambiental para su respectivo cumplimiento (ver tabla 51).

En la gráfica 32, se puede observar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en un 56%, no conformidades mayores en un 28%, no conformidades menores en un 10%. Son 37 hallazgos a ser tomadas en cuenta para cumplir en un 100% con los requerimientos de la normativa nacional y local.

Tabla 51. Cumplimiento de la normativa ambiental nacional de la Clínica del Valle SCC

Verificación	Total	%
No conformidad Mayor	27	28
No Conformidad Menor	10	10
Conformidad	54	56
No Aplica	5	5
Total	96	

Gráfico 40. Categorización de conformidades, no conformidades



13. Plan de Acción

Descripción	Actividad	Responsable	Medio de Verificación	Plazo	Indicador
No evidencia bitácora de los efluentes generador	Elaborar una bitácora de registro de efluentes generados con todos los datos requeridos en normativa	Mantenimiento	Bitácora	3 meses	Cumple=1 No Cumple =0
Aguas de lavandería se descargan con aguas negras	Separar descarga de lavandería	Mantenimiento	Registro fotográfico	6 meses	Cumple=1 No Cumple =0
No existen facilidades para monitoreo y tratamiento de descargas líquidas de lavandería	En el caso de superar los límites máximos permisibles de descargas líquidas de lavandería, se deberá implementar medidas correctivas, en un plazo no menor a 30 días a partir del monitoreo.	Mantenimiento	Registro fotográfico	6 meses	Cumple=1 No Cumple =0
No existe monitoreo de descargas líquidas	Una vez separada la descarga de lavandería e instalado el sistema para medición de caudal, se realizara un monitoreo trimestral de la descarga.	Mantenimiento	Registro fotográfico, resultado de monitoreo trimestral.	6 meses	Cumple=1 No Cumple =0
Desechos reciclables no son entregados a un gestor.	Entregar semestralmente los desechos reciclables.	Administración	Registro de entrega de desechos reciclables	6 meses	Cumple=1 No Cumple =0
Envases vacíos de CIDEX	Los envases de CIDEX deberán ser entregados al proveedor. Se llevara un registro de entrega.	Administración	Registro de entrega de recipientes vacíos de CIDEX	6 meses	Cumple=1 No Cumple =0
Cubeto del generador	Implementar cubeto para generador de emergencia	Mantenimiento	Registro fotográfico	6 meses	Cumple=1 No Cumple =0
Registro de mantenimiento del generador de emergencia	Implementar registro de mantenimiento de generador.	Mantenimiento	Registro de mantenimiento del generador.	6 meses	Cumple=1 No Cumple =0

Desechos especiales y peligrosos: medicinas caducadas, reactivos fuera de especificación, pilas, recipientes de CIDEX.	Llevar un registro de generación de medicinas caducadas, reactivos fuera de especificación, recipientes de CIDE. Una vez, que se tenga una cantidad adecuada se entregara al proveedor o gestor. El plazo máximo de entrega es de 12 meses.	Administración	Registro de generación desechos espaciales y peligrosos.	12 meses	Cumple=1 No Cumple =0
Licencia Ambiental	Una vez, que se cumpla el año de funcionamiento se deberá presentar a la AAC los medios de verificación del Estudio Expost.	Administración	Auditoría Ambiental de Cumplimiento	12 meses	Cumple=1 No Cumple =0
Registro de generador de desechos.	Obtener el registro de generador de desechos. Presentar anualmente, una bitácora (fecha de movimientos, entras y salidas, origen y cantidad) de generación de desechos infecciosos hospitalarios, peligrosos y especiales.	Administración	Registro de generador de desechos	12 meses	Cumple=1 No Cumple =0
Señalización en área de desechos	Implementar señalización de ingreso solo a personal autorizado y riesgos biológico en el área de desechos	Administración	Registro fotográfico	1 mes	Cumple=1 No Cumple =0
La etiqueta de contenedores de desechos debe ser de rombo cuadrangular	Implementar etiqueta rectangular para desechos infecto contagiosos en recipientes de almacenamiento final	Administración	Registro fotográfico	1 mes	Cumple=1 No Cumple =0
Material absorbente para derrames	Mantener material absorbente para derrames	Mantenimiento	Registro fotográfico	1 mes	Cumple=1 No Cumple =0
Plataforma o paletas para contenedores de combustibles	Mantener el contenedor de combustible sobre una plataforma o paleta	Mantenimiento	Registro fotográfico	1 mes	Cumple=1 No Cumple =0
MSDS	Mantener MSDS de productos de limpieza de quirófano	Administración	Hojas de seguridad	1 mes	Cumple=1 No Cumple =0

Capacitación sobre manejo de sustancias químicas	Realizar una capacitación anual sobre manejo de sustancias químicas (productos de limpieza)	Administración	Registro de capacitación	6 meses	Cumple=1 No Cumple =0
Declaración anual de desechos sanitarios	Remitir durante los primeros días del mes de diciembre de cada año, la declaración anual de la gestión de los desechos sanitarios peligrosos, a la autoridad Ambiental competente	Administración	Declaración anual de gestión de desechos sanitarios	6 meses	Cumple=1 No Cumple =0
Medidas correctivas por superar LMP de ruido	Implementar medidas correctivas en caso de superar los LMP de ruido	Mantenimiento	Resultado de monitoreo de ruido. Registro fotográfico de medidas correctivas Medidas correctivas	6 meses	Cumple=1 No Cumple =0

14. Plan de Manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental contendrá los siguientes planes y programas:

- **Plan de Prevención y Control de la Contaminación:** comprenderá acciones tendientes a minimizar los impactos relacionados a emisiones de procesos, descargas líquidas y emisiones de ruido.
- **Plan de Contingencias y atención a Emergencias ambientales:** comprenderá el detalle de acciones para enfrentar situaciones de emergencias.
- **Plan de Capacitación:** comprenderá un programa de capacitación sobre las actividades propuestas, así como también la aplicación del PMA.
- **Plan de Seguridad y Salud Ocupacional SSO:** comprenderá las normas establecidas por la clínica para preservar la salud y seguridad de sus empleados.
- **Plan de Manejo de Residuos y Desechos:** comprenderá las medidas para prevenir, tratar, reciclar, reutilizar y dar una disposición final a los diferentes residuos (sólidos, líquidos y gaseosos).
- **Plan de Relaciones Comunitarias:** comprenderá un programa de actividades a ser desarrollado con la población del área de influencia del proyecto, incluyendo medidas de difusión del estudio ambiental, información a la comunidad, educación ambiental, resolución de conflictos.
- **Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas:** comprende medidas y estrategias a aplicarse para rehabilitar áreas afectadas.
- **Plan de Cierre y Abandono:** comprende el diseño de actividades a cumplirse una vez que se culminen las actividades desarrolladas por la clínica (al fin de su vida útil o la decisión de dar por terminadas sus actividades).
- **Plan de Monitoreo:** se establecerán los sistemas de seguimiento, evaluación y monitoreo ambiental y de las relaciones comunitarias.
- **Plan de Seguimiento de implementación del PMA:** que tiene por objeto asegurar que las variables ambientales relevantes y el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental contenido en el estudio de impacto ambiental, se implementen según lo establecido en la presente propuesta.

CRONOGRAMA DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
1. Plan de Manejo de Control de Desechos Peligrosos y no Peligrosos			
Objeto:			
<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento temporal, registro y etiquetado de desechos peligrosos • Control de derrames • Disposición Final 			
Actividad	Área	Indicadores	Medios de Verificación
1.1 Almacenar en bolsas plásticas con el símbolo de radiactividad los residuos radiológicos. 1.2 Almacenar los residuos sólidos (corto punzantes) como agujas y vidrios en recipientes de metal con el símbolo de radioactividad 1.3 Almacenar los residuos líquidos peligrosos (revelado) en recipientes de plástico debidamente rotulados. 1.4 Los residuos deben estar etiquetados con fecha, origen, actividad total, actividad específica del radio nucleído. 1.5 Almacenar temporalmente las películas radiográficas, en un recipiente de cartón de 17"x 19" hasta que se complete un peso de 25 libras. 1.6 Registrar la cantidad de desechos peligrosos generados	Imagenología RX	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ Bitácora de generación de desechos peligrosos o especiales
1.7 Mantener las MSDS de materias primas utilizadas (reactivos) para realizar una disposición adecuada.	Imagenología RX	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	MSDS
1.8 Almacenar los desechos corto punzante en recipientes plásticos de color con símbolo de desechos corto punzantes. Los recipientes serán a prueba de fugas accidentales y perforaciones. La abertura de ingreso del recipiente no debe permitir la introducción de las manos. Su capacidad no debe exceder los 6 litros	Consulta externa y emergencias Consulta interna hospitalización	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
1.9 Almacenar desechos biológicos en recipientes de color rojo identificando el tipo de desecho que se debe depositar en el contenedor. Se deberá registra	Consulta externa y	Cumple = 1 En proceso = 0,5	Verificación in situ

el nombre del servicio que los genera, peso, fecha y nombre del responsable del manejo de los desechos en el servicio	emergencias Consulta interna-hospitalización	No cumple = 0	
1.10 Los residuos de la trampa de grasa de la cocina deberán ser limpiados con una frecuencia trimestral.	Cocina	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Hoja de remisión del gestor de desechos peligrosos (vacuum)
1.11 Los residuos del contenedor de aguas contaminadas deberá ser limpiadas con una frecuencia anual.	Emergencia, Quirófano, Odontología, Laboratorio y Partos	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Hoja de remisión del gestor de desechos peligrosos (vacuum) Certificado de destrucción de desechos
1.12. Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos peligrosos deberá llevar la identificación correspondiente de acuerdo a las normas establecidas. La identificación será con marcas de tipo indeleble, legible y de material resistente a la intemperie. Además, el envase deberá ser de color rojo y funda plástica de color rojo.	Consulta externa, emergencia, consulta interna hospitalización	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
1.13. Entregar los desechos peligrosos tipo hospitalario a un gestor autorizado. Durante la entrega se deberá entregar una guía de remisión, que indique el tipo, cantidad de desecho entregado. La entrega de desechos deberá ser con una frecuencia mensual o cuando se vaya a superar la capacidad del almacenamiento temporal.	Almacenamiento Temporal de desechos peligrosos	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Certificado del gestor ambiental Guía de Remisión
1.14. Implementar indicador de servicio de hospitalización (kg cama/día) (kg paciente/día)	Consulta externa,	Cumple = 1 En proceso = 0,5	Indicadores de servicio de hospitalización.

	emergencia, consulta interna hospitalización	No cumple = 0	
1.15. Los drogas cito tóxicas con próxima fecha de caducidad deberán ser devueltas a la compañía farmacéutica. Se llevará un registro de la cantidad de medicina caducada. Los recipientes de almacenamiento temporal serán de cartón.	Consulta externa, emergencia, consulta interna hospitalización	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Registro de generación de medicinas caducadas
1.16. Los desechos comunes deberán ser depositados en recipientes con funda de color negro y deberán ser dispuestos en contenedores de basura de acuerdo a los horarios de recolección.	Consulta externa, emergencia, consulta interna hospitalización Cocina	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
1.17. Los desechos tipo antropoyéticos deberán placentas, deberán escurrir el tiempo necesario; se colocará cal sobre la placenta con el objeto de deshidratarla y desinfectarla y se depositará en funda roja debiendo rotularse	Laboratorio	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
1.18. Disponer de áreas diferenciadas para almacenamiento temporal de desechos peligrosos, especiales y comunes.	Almacenamiento Temporal de desechos	1 Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ

1.19.	Colocar un cartel informativo en el área de almacenamiento temporal sobre los horarios de recolección.	Almacena miento Temporal de desechos	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Cartel informativo de horarios de recolección.
1.20.	Los envases de combustible para el generador de emergencia deberán ser etiquetados y se almacenaran en plataformas o paletas (no directamente sobre el suelo)	Cuarto de máquinas	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
1.21.	Llevar un registro de entrega de recipientes vacíos de CIDEX, medicinas caducadas, reactivos fuera de especificaciones. Una vez, que se tenga la cantidad adecuada se entregará al proveedor o gestor. El plazo máximo de entrega de 12 meses.	Quirófano	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Registro de entrega de recipientes vacíos de CIDEX, medicinas caducadas y reactivos fuera de especificaciones.
1.22.	Clasificar y almacenar los desechos reciclables (papel, cartón, plástico, madera y desechos orgánicos) en áreas cubiertas sobre piso impermeabilizado.	Mantenim iento	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
1.23.	Clasificar y almacenar los desechos peligrosos y especiales (waipes contaminados, tubos o focos con mercurio, envases de productos químicos, filtros de aceite y combustibles, pilas y baterías, desechos biológico infecciosos y cortopunzantes, aceites orgánicos, toners y cartuchos de impresión), en áreas cubiertas, bajo techo, piso impermeabilizado con perímetro de mínimo 1,80 m de altura y con señalética de identificación, prohibición y de riesgo.	Mantenim iento	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
1.24.	Entregar los desechos reciclables, especiales y peligrosos a gestores calificados por el MAE	Administr ación	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Certificado de destrucción de desechos
1.25.	Reportar al Ministerio del Ambiente o a la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable, los accidentes producidos durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales.	Administr ación	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Oficio de reporte de accidentes producidos durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales.

2. Plan de Manejo de Desechos Líquidos			
2.1. Mantener un registro de los efluentes generados del área de lavandería, indicando el caudal, frecuencia de descarga.	Lavandería	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Registro de caudal de efluentes
2.2. Emplear detergente biodegradable y medir la concentración de cloro empleada para cumplir con los LMP de descargas líquidas	Lavandería	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	MSDS del detergente y Concentración de cloro
2.3. Los residuos líquidos de laboratorio (secreciones) serán lavados con cloro al 7% para ser desechadas.	Laboratorio	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
2.4. Implementar un vertedero para medición de caudales de descarga	Lavandería	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
2.5. Mantener MSDS del detergente biodegradable	Lavandería	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
2.6. El aceite quemado producto de la preparación de alimentos deberá ser almacenado en un contenedor de 20 galones para su disposición final.	Cocina	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
2.7. Clorar mensualmente las cajas de revisión del sistema interno de alcantarillado	Instalaciones	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Facturas de mantenimiento, MSDS de cloro, dosificación eficaz
2.8. Separar el efluente proveniente de la lavandería de aguas negras.	Mantenimiento	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Registro fotográfico, facturas de adecuación.
3. Plan de Manejo de Calidad de Aire			
3.1 Mantenimiento anual al generador de emergencia	Cuarto de máquinas	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Informe de mantenimiento
3.2 Registro de horas de uso del generador de emergencia mediante un horómetro	Cuarto de máquinas	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Horómetro

3.3 Obtener permiso de la CEEA para el equipo de RX	Imagenología RX	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Permiso anual actualizado
4. Plan de Manejo de Ruido			
4.1 Acondicionar y mantener el cuarto de máquinas con aislamiento acústico para el generador	Cuarto de maquinas	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ Medición de ruido ambiental
5. Plan de Contingencias y respuesta a emergencias ambientales			
5.1 Realizar inspecciones semestrales y mantener el sistema de protección contra incendios.	Administración	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Facturas, registro de inspección de equipo contra incendio.
5.2 En caso de suscitarse una emergencia ambiental, notificar hasta con 8 días del evento a la AAAr y presentar un informe del evento.	Administración	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Informe de emergencia ambiental
5.3 Realizar un plan de contingencia de accidentes en el manejo de desechos peligrosos	Administración	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Plan de contingencia
5.4 Instalar un contenedor de derrames de diésel del generador de emergencia. Tapar cualquier sifón que se conecte al sistema de alcantarillado	Mantenimiento	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificar in situ
5.5 Disponer un kit de derrames (pañños absorbentes en el caso de derrames de líquidos de revelado	Imagenología RX	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ Kit anti derrames
6. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación			
6.1 Capacitar anualmente al personal en caso de accidentes con manejo de desechos peligrosos	Administración	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Registro de capacitación
6.2 Capacitar anualmente al personal en caso de derrames de materiales y residuos líquidos.	Administración	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Registro de capacitación
6.3 Capacitación anual sobre el PMA ambiental	Administración	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Registro de capacitación

6.4 Capacitar al personal sobre normas de bioseguridad	Administración	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Registro de capacitación
6.5 Ejecutar un simulacro anual de evacuación, ante emergencias por derrames, fugas incendios, explosión.	Administración	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Informe de simulacro con tiempos de evacuación.
7. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional			
7.1 Los desechos peligrosos deberán ser envasados, almacenados y etiquetados, en forma tal que no afecte a la salud de los trabajadores y al ambiente, siguiendo para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por el INEN o por el Ministerio del Ambiente.	Almacenamiento temporal de desechos peligrosos	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
7.2 Los lugares para el almacenamiento temporal deben cumplir: 1. Ser amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos y cumplir todo lo establecido en las normas INEN. 2. El acceso debe ser restringido solo para personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial 3. Poseer equipo y personal adecuado para la prevención y control de emergencias. 4. Las instalaciones no deberán permitir el contacto con agua. 5. Señalización apropiada	Almacenamiento temporal de desechos peligrosos	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ
7.3 El personal encargado de la manipulación y traslado de desechos peligrosos deberá contar con mascarilla y guantes.	Consulta externa, emergencia, consulta interna hospitalización	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ

7.4 Implementar señalización de ingreso solo a personal autorizado y riesgos biológico en el área de desechos	Área de desechos	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Verificación in situ. Factura de mantenimiento de señalización.
8. Plan de Relaciones Comunitarias			
8.1 Difusión del plan de relaciones comunitarias	Todas las área	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Registro fotográfico Invitaciones al área de influencia.
8.2 Incorporar las acciones y/o medidas respecto a los aspectos observados por el área de influencia.	Todas las área	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Acta de aspectos observados Registro fotográfico de las acciones y/o medidas implementadas.
8.3 Notificar a la AAAC sobre el cierre y abandono del predio donde se desarrolla la Novaclinica.	Todas las área	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Acta de aspectos observados Registro fotográfico de las acciones y/o medidas implementadas.
8.4 Presentar a la AAAC el cronograma de actividades del Plan de Abandono y Entrega de Área.	Todas las área	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Plan de Abandono y Entrega de Área.
8.5 Presentar a la AAAC el cronograma de Rehabilitación de Áreas Afectadas en caso de existirlas.	Todas las área	Cumple = 1 En proceso = 0,5 No cumple = 0	Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas.
8.6 Evaluar el funcionamiento del plan de contingencia aprobado, en caso de presentarse una situación de emergencia.	Todas las área	Cumple = 1 Informe de acción correctiva / Total situaciones que causaron daños	Informe de acción correctiva / Total situaciones que causaron daños
8.7 Realizar las acciones pertinentes para compensar a los afectados por los	Todas las	Informe de acción	Informe de las acciones

daños que tales situaciones hayan ocasionado	áreas	correctiva / Total situaciones que causaron daños	de compensación
8.8 Evaluación de situaciones de emergencias con impactos y/o riesgos ambientales.	Todas las áreas	Cumple = 1 Parcialmente = 0,5 No cumple = 0	Fotografías, Registros de verificación, verificación in situ
8.9 Efectuar medidas de reparación y/o rehabilitación que el caso amerite.	Todas las áreas	Cumple = 1 Parcialmente = 0,5 No cumple = 0	Informes de cumplimiento, verificación in situ
9. Plan de Monitoreo			
9.1 Realizar automonitoreos de descargas líquidas en el vertedero del área de lavandería mediante la contratación de un laboratorio acreditado, los parámetros son: Caudal, DBO, DQO, SST, SAAM, Grasas y Aceites, Fenoles. La frecuencia de monitoreo deberá ser trimestral y deberán ser realizados por Laboratorios Acreditados por el SAE tanto en parámetros como en rangos	Mantenimiento	Informes de resultados/análisis realizados	Resultados de laboratorio
9.2 Declarar anualmente ante el Ministerio del Ambiente o Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable acreditada los resultados de auto-monitoreo de descargas líquidas.	Mantenimiento	# Informes presentados /# informes programados	Registro de declaración y entrega a la Autoridad ambiental competente
9.3 En caso de superar las LMP para descargas líquidas, se deberán realizar las medidas correctivas y verificar la eficacia de dichas medidas con un monitoreo adicional. El plazo para ejecución de medidas correctivas será de 60 días.	Mantenimiento	Informes de resultados/análisis realizados	Medidas correctivas y resultados de laboratorio.
9.4 Declarar anualmente ante el Ministerio del Ambiente o Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales	Mantenimiento	# Informes presentados /# informes programados	Registro de declaración y entrega a la Autoridad ambiental competente
9.5 Presentar a la Autoridad Ambiental la caracterización de desechos no peligrosos los formularios establecidos por la Autoridad Ambiental Distrital	Mantenimiento	# Informes presentados /# informes programados	Registro de declaración y entrega a la Autoridad ambiental competente

10. Plan de Seguimiento			
10.1 Realizar reuniones semestrales para revisar el cumplimiento de las actividades del PMA.	Administración	Cumple = 1 No cumple = 0.	Acta de reunión con plan de acción.
10.2 Realización de auditorías ambientales internas evaluando el cumplimiento del Plan de manejo Ambiental con los indicadores ambientales establecido	Administración	Informe de auditoría/1	Informe de la auditoría realizada
10.3 Obtener y renovar anualmente la garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental	Administración	Informe de auditoría/1	Informe de la auditoría realizada
10.4 Presentar Auditoría Ambiental de Cumplimiento realizada	Administración	Cumple = 1 No cumple = 0	Oficio de entrega
10.5 Obtener el registro de generador de desechos	Administración	Cumple = 1 No cumple = 0	Registro de generador de desechos

Cronograma Valorado del Plan de Manejo Ambiental

ACTIVIDAD	MES												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS														
1.12 Almacenar en bolsas plásticas con el símbolo de radiactividad los residuos radiológicos.														0
1.13 Almacenar los residuos sólidos (corto punzantes) como agujas y vidrios en recipientes de metal con el símbolo de radioactividad														0
1.14 Almacenar los residuos líquidos peligrosos (revelado) en recipientes de plástico debidamente rotulados.														0

2.5	Mantener MSDS del detergente biodegradable													0
2.6	El aceite quemado producto de la preparación de alimentos deberá ser almacenado en un contenedor de 20 galones para su disposición final.													180
2.7	Clorar mensualmente las cajas de revisión del sistema interno de alcantarillado													180
2.8	Separar el efluente proveniente de la lavandería de aguas negras.													300
Plan de Manejo de Manejo de Ruido														
3.4	Mantenimiento anual al generador de emergencia													120
3.5	Registro de horas de uso del generador de emergencia mediante un horómetro													0
3.6	Obtener permiso de la CEEA para el equipo de RX													
3.7	Acondicionar y mantener el cuarto de máquinas con aislamiento acústico para el generador													800
Plan de Manejo de Contingencia y Respuesta a Emergencias Ambientales														
5.6	Realizar inspecciones semestrales y mantener el sistema de protección contra incendios.													200
5.7	En caso de suscitarse una emergencia ambiental, notificar hasta con 8 días del evento a la AAAr y presentar un informe del evento.													
5.8	Realizar un plan de contingencia de accidentes en el manejo de desechos peligrosos													
5.9	Instalar un contenedor de derrames de diésel del generador de emergencia. Tapar cualquier sifón que se conecte al sistema de alcantarillado													140
5.10	Disponer un kit de derrames (pañños absorbentes en el caso de derrames de líquidos de revelado)													80
Plan de Comunicación, Capacitación y Educación														
6.1	Capacitar anualmente al personal en caso de accidentes con manejo de desechos peligrosos													30
6.2	Capacitar anualmente al personal en caso de derrames de													30

materiales y residuos líquidos.													
6.3 Capacitación anual sobre el PMA ambiental													30
6.4 Capacitar al personal sobre normas de bioseguridad													30
6.5 Ejecutar un simulacro anual de evacuación, ante emergencias por derrames, fugas incendios, explosión.													30
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional													
7.1 Los desechos peligrosos deberán ser envasados, almacenados y etiquetados, en forma tal que no afecte a la salud de los trabajadores y al ambiente, siguiendo para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por el INEN o por el Ministerio del Ambiente.													0
7.3 Los lugares para el almacenamiento temporal deben cumplir: 1. Ser amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos y cumplir todo lo establecido en las normas INEN. 2. El acceso debe ser restringido solo para personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial 3. Poseer equipo y personal adecuado para la prevención y control de emergencias. 4. Las instalaciones no deberán permitir el contacto con agua. 5. Señalización apropiada													0
7.3 El personal encargado de la manipulación y traslado de desechos peligrosos deberá contar con mascarilla y guantes.													100
7.4 Implementar señalización de ingreso solo a personal autorizado y riesgos biológico en el área de desechos													40
Plan de Relaciones Comunitarias													
8.1 Difusión del plan de relaciones comunitarias													30
8.2 Incorporar las acciones y/o medidas respecto a los aspectos observados por el área de influencia.													
8.3 Notificar a la AAAC sobre el cierre y abandono del predio donde se desarrolla la Novaclinica.													0
8.4 Presentar a la AAAC el cronograma de actividades del Plan													0

de Abandono y Entrega de Área.													
8.5 Presentar a la AAAC el cronograma de Rehabilitación de Áreas Afectadas en caso de existir las.													0
8.6 Evaluar el funcionamiento del plan de contingencia aprobado, en caso de presentarse una situación de emergencia.													0
8.7 Realizar las acciones pertinentes para compensar a los afectados por los daños que tales situaciones hayan ocasionado													0
8.8 Evaluación de situaciones de emergencias con impactos y/o riesgos ambientales.													0
8.9 Efectuar medidas de reparación y/o rehabilitación que el caso amerite.													0
Plan de Monitoreo													
9.1 Realizar automonitoreos de descargas líquidas en el vertedero del área de lavandería mediante la contratación de un laboratorio acreditado, los parámetros son: Caudal, DBO, DQO, SST, SAAM, Grasas y Aceites, Fenoles. La frecuencia de monitoreo deberá ser trimestral y deberán ser realizados por Laboratorios Acreditados por el SAE tanto en parámetros como en rangos													288
9.2 Declarar anualmente ante el Ministerio del Ambiente o Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable acreditada los resultados de auto-monitoreo de descargas líquidas.													0
9.3 En caso de superar las LMP para descargas líquidas, se deberán realizar las medidas correctivas y verificar la eficacia de dichas medidas con un monitoreo adicional. El plazo para ejecución de medidas correctivas será de 60 días.													288
9.4 Declarar anualmente ante el Ministerio del Ambiente o Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales													0
9.5 Presentar a la Autoridad Ambiental la caracterización de desechos no peligrosos los formularios establecidos por la													0

El equipo técnico estuvo conformado por:

Firmas de Responsabilidad del equipo técnico:

Cargo	Profesión / Ocupación	Nombre	Firmas
Coordinador del EsIA	Consultor Ambiental	Isabel Hidalgo	
Técnico de Apoyo		Carlos Andrade	

Firmas de Responsabilidad del proponente y del consultor:

Nombre	Responsabilidad	Firmas
Miguel Carmona	Proponente del proyecto	
Iván Valencia	Director Administrativo	
Freddy Carrera	Proponente del proyecto	

Anexos

1. Informe de compatibilidad de uso de suelo
2. Monitoreo de ruido
3. Registro de desechos generados
4. Plano Hidrosanitario
5. Matriz de Leopold
6. Licencia Institucional de Seguridad Radiológica
7. Lista de Medios de Verificación
8. Glosario de Términos
9. Certificado de deposito
10. Mapa de ubicación
11. Mapa de áreas de influencia