



# UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA

## AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO



PERIODO 2018-2019



MSc. Ing. Gloria Palango  
CONSULTORA AMBIENTAL



# AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO

## “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA”

### Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>ANTECEDENTES</b> .....	5
<b>CAPITULO I</b> .....	6
1.1- FICHA TÉCNICA .....	6
1.1.1. Identificación del proyecto .....	6
1.2- Objetivos .....	9
1.2.1. Objetivo General de la Auditoria Ambiental:.....	9
1.2.2. Objetivos Específicos de la Auditoria Ambiental:.....	9
1.3.- ALCANCE DE LA AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO .....	9
1.4.- METODOLOGÍA .....	10
1.5. MARCO LEGAL .....	13
<b>CAPITULO II</b> .....	22
2.1. DESARROLLO DE LA AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO.....	22
2.1.1. Localización geográfica. ....	22
2.1.2. Verificación de la organización del trabajo.....	22
2.1.2.1. Área Administrativa .....	24
2.1.2.2. Área operativa. ....	24
2.1.3. Infraestructura existente .....	27
2.1.3.1. Bodegas de desechos y materiales. ....	27
2.1.3.2. Bodegas de productos químicos, insumos, materia prima.....	31
2.1.3.3. Equipos. ....	32
2.1.3.4. Áreas verdes .....	41
2.1.3.5. Parqueadero.....	41
2.1.3.6. Materiales.....	42
2.1.3.7. Sistemas de tratamiento de aguas. ....	42
2.1.4. Actividades operacionales.....	43
2.1.4.1. Área de Emergencias.....	43
2.1.4.2. Hospitalización. ....	44
2.1.4.3. Consulta externa .....	44
2.1.4.4. Quimioterapia Ambulatoria .....	45



2.1.4.5. Cuidados intensivos .....	45
2.1.4.6. Quirófano .....	45
2.1.4.7. Imagenología.....	46
2.1.4.8. Endoscopía.....	47
2.1.4.9. Citología. ....	47
2.1.4.10. Laboratorio Clínico. ....	48
2.1.4.11. Laboratorio de Patología. ....	48
2.1.4.12. Estación de enfermería.....	49
2.1.4.13. Medicina Física .....	49
2.1.4.14. Esterilización.....	49
2.1.4.15. Farmacia .....	50
2.1.4.16. Bazar .....	50
2.1.4.17. Guardería.....	50
2.1.4.18. Cocina.....	51
2.1.4.19. Lavandería.....	51
2.1.4.20. Taller general.....	52
2.1.4.21. Almacenamiento de combustible.....	52
2.1.4.22. Almacenamiento de gases. ....	53
2.1.4.23. Calderos.....	54
2.1.4.24. Área de generador eléctrico .....	54
2.1.4.25. Seguridad industrial y salud ocupacional. ....	55
2.1.5. SERVICIOS BÁSICOS. ....	55
2.1.5.1. Agua. ....	55
2.1.5.2. Luz.....	56
2.1.6. Situación actual de los componentes ambientales.....	57
2.1.6.1. Medio abiótico .....	57
2.1.6.2. Medio biótico .....	61
2.1.6.3. Medio Antrópico .....	64
<b>3.1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b> .....	<b>71</b>
<b>4.1. RESULTADOS DE LA AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO .....</b>	<b>134</b>
<b>CAPITULO V</b>	
5.1. ACTUALIZACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL .....	150



5.2. CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	172
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	187
7. BIBLIOGRAFIA.....	189
8. SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	190
9. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	190
10. ANEXOS .....	194

Anexo N.1 Documentos habilitantes

Anexo N.2 Cumplimiento del Plan de prevención y mitigación de impactos ambientales

Anexo N.3 Cumplimiento del Plan de contingencias

Anexo N.4 Cumplimiento del Plan de comunicación y capacitación

Anexo N.5 Cumplimiento del Plan de salud ocupacional y seguridad industrial

Anexo N.6 Cumplimiento del Plan de manejo de desechos

Anexo N.7 Cumplimiento del Plan de relaciones comunitarias

Anexo N.8 Cumplimiento del Plan de rehabilitación de áreas afectadas

Anexo N.9 Cumplimiento del Plan de monitoreo

Anexo N.10 Cumplimiento del Plan de hallazgos

Anexo N.11 Plan de manejo ambiental aprobado con el estudio de impacto ambiental

Anexo N.12 Encuestas realizadas, lista de chequeo y acta de apertura

Anexo N. 13 Mapas

Anexo N. 14 Consumos de agua y energía y control de stok de medicinas

Anexo N. 15 Acreditación de la Consultora Ambiental



## AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO

### “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA”

#### INTRODUCCIÓN

La “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA”, se encuentra ubicada en la provincia de Tungurahua, cantón Ambato, parroquia Izamba, se dedica a prestar atención médica oncológica en varias áreas especializadas como: terapia física, laboratorios (clínico, patológico, y citología) Imagenología (eco, mamografía, rayos x y tomografía), cirugía, unidad de cuidados intensivos, emergencias, quimioterapia, hospitalización, consulta externa y servicio de farmacia, con personal especializado.

La realización de este documento constituye la primera “AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO”, para la “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA”, la misma que para seguir brindando y mejorando la atención medica dentro de este hospital y con la intención de aportar a mejorar la calidad ambiental dentro de sus predios de intervención, así como en sus áreas de influencia, se procede a realizar esta auditoría en base a lo que establece la normativa vigente en el país en materia ambiental, en donde se destaca la vigencia de algunas leyes como el Código Orgánico del Ambiente, y su Reglamento de Aplicación, así como también tenemos los textos que rigen en materia ambiental, TULSMA y toda la normativa relacionada que puede aportar a la realización de esta auditoría, para esto realizamos una revisión absoluta de aplicación ambiental, comparando la normativa aplicable con la realidad del proyecto, dentro de las instalaciones, en los procesos hospitalarios desarrollados, en áreas auxiliares, en los procesos de mantenimiento de instalaciones y procesos de mantenimiento de maquinaria, los resultados obtenidos nos permitirá nos definir planes el cumplimiento ambiental, y proponer medidas para prevención, mitigación y control de los aspectos ambientales de tal manera que si se encuentra aspectos que afectan al medio ambiente o su entorno se pueda realizar y proponer correctivos necesarios para evitar la generación de impactos negativos.

La “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA”, al ser una empresa en funcionamiento que cuenta con un estudio de impacto ambiental aprobado por la autoridad ambiental de aplicación, acreditada ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), pone a consideración la AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO, para lo cual toma como base de realización de esta auditoría al “*Estudio De Impacto Ambiental Ex Post De La “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA”*”, aprobado mediante resolución N. GADPT-Z3-2018 – 011730 de fecha 26 de septiembre de 2018. Por la (AAAr) Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable, representada por el GAD del Gobierno Provincial de Tungurahua.

Dicha unidad médica para mantener la legalidad de sus actividades en materia ambiental, debe obtener la ratificación de la correspondiente licencia ambiental, previa constatación de que se ha cumplido con la aplicación e implementación del Plan de Manejo Ambiental y las Regulaciones Ambientales pertinentes, lo que debe demostrarse en función de sus registros de actividades, de cumplimiento, control, seguimiento a las actividades y medidas ambientales que fueron propuestas.



## ANTECEDENTES

La “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA”, ubicada en la provincia de Tungurahua, cantón Ambato, parroquia Izamba, se dedica a prestar atención médica oncológica en varias áreas especializadas como: terapia física, laboratorios (clínico, patológico, y citología), endoscopía, Imagenología (eco, mamografía, rayos x y tomografía), cirugía, unidad de cuidados intensivos, emergencias, quimioterapia, hospitalización, consulta externa que se encuentra constituida por 15 consultorios y servicio de farmacia, con personal especializado en todas sus áreas.

El hospital cuenta con una capacidad operativa de 30 camas, 14 para cirugía y 16 de clínica, en los cuales se ha dado apertura a dos camas adicionales por la afluencia de pacientes. Para la atención de salud además está provisto del equipamiento idóneo para el buen funcionamiento de sus instalaciones.

Mediante resolución N. GADPT-Z3-2018 – 011730 de fecha 26 de septiembre de 2018, el GAD Provincial de Tungurahua otorga La Licencia Ambiental a la “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA”, documento en el cual se establecen las obligaciones y responsabilidades que asume el Representante Legal para con el Medio Ambiente a fin de garantizar que cada una de sus actividades que realice se enmarque bajo el principio de sostenibilidad.

El período de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento corresponde al primer año de la emisión de la Licencia Ambiental es decir desde el 26 de septiembre de 2018 al 26 de septiembre de 2019.

La Auditoría Ambiental de Cumplimiento se la elaboró conforme lo establecido en la Ley de Gestión Ambiental, Texto Unificado de la Legislación Secundaria TULAS, Acuerdo Ministerial N° 061, acuerdos reglamentos y normas ambientales vigentes en el país y otras relacionadas con la actividad.

Para dar cumplimiento a lo establecido en el TULSMA, según lo determina el **Art. 267 De los Términos de Referencia de Auditoría Ambiental**. - El Sujeto de Control, previamente a la realización de las auditorías ambientales descritas en el presente Libro, se presentó los Términos de Referencia, los mismos que fueron aprobados por la Autoridad Ambiental Competente, el 12 de septiembre de 2019 mediante oficio DGCA-2451-2019.

Con estos argumentos se presenta a continuación la primera auditoría ambiental de cumplimiento y en base a lo que se establece en el código orgánico del ambiente capítulo III AUDITORIAS AMBIENTALES Art. 204.- Objetivos de la auditoría ambiental. Los objetivos de las auditorías serán: 1. Determinar y verificar si las actividades cumplen con el plan de manejo ambiental, autorizaciones administrativas, legislación y normativa ambiental vigente; y, 2. Determinar si existen nuevos riesgos, impactos o daños ambientales que las actividades auditadas hayan generado., mismos que han sido elaborados de acuerdo a los objetivos del proyecto en estudio, realidad de la zona en la cual se desarrollan las actividades y a los requerimientos de la Normativa Ambiental vigente en el país.



## CAPITULO I

### CONSIDERACIONES GENERALES

#### 1.1- FICHA TÉCNICA

##### 1.1.1. Identificación del proyecto

DATOS GENERALES DEL PROPONENTE	
NOMBRE DEL PROPONENTE:	“UNIDAD ONCOLÓGICA SOLCA TUNGURAHUA”
REPRESENTANTE LEGAL Ing. Wilson Santana	FIRMA:
RUC	1890139414001
DIRECCIÓN DEL PROYECTO	Ignacio Vela S/N y Joaquín Vasconez
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	Provincia Tungurahua, Cantón Ambato, Parroquia Izamba
TELEFONOS	2498288 – 2498228 – 2498420
CORREO ELECTRÓNICO	jacquelinerodriguez@yahoo.com
DATOS GENERALES DEL PROYECTO:	
SECTOR	Otros sectores
FASE DEL PROYECTO	Fase de Operación y mantenimiento
CÓDIGO DEL PROYECTO	MAE-RA-2017-302694
PERMISO AMBIENTAL	Licencia Ambiental
CÓDIGO RESOLUCIÓN	N. GADPT-Z3-2018 – 011730 del 26 /09/2018
SUPERFICIE	1.7 ha
ALTITUD	2535 msnm
ENTE RESPONSABLE DE CONTROL	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA
PROCESO	Auditoría Ambiental de Cumplimiento Periodo 26 de septiembre de 2018 al 26 de septiembre de 2019.
TIPO DE EMPRESA	Privada
PLAZO PARA EJECUCION DE LA AUDITORIA AMBIENTAL	60 días término



<b>CONSULTORA RESPONSABLE DE LA AUDITORIA AMBIENTAL:</b>	
<b>CONSULTORA INDIVIDUAL</b>	MSc. Ing. Gloria Palango CÓDIGO: MAE-SUIA-0232-CI (vigente hasta febrero de 2022)
<b>DIRECCIÓN</b>	Av. Cotopaxi y Marco Aurelio Subía, Latacunga
<b>TELEFONO</b>	032 801455 / 0995244595
<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	gloriaes1211@hotmail.com
<b>EQUIPO TECNICO</b>	
<b>MSc. Ing. Gloria Palango</b>	
<b>RESPONSABILIDADES:</b> Auditora Líder. Planificación de la AA. Revisión de documentos, registros. Evaluación y sistematización de los Resultados de la AA	<b>FIRMA:</b>
<b>Ing. Gabriela Quishpe</b>	
<b>RESPONSABILIDADES:</b> Recopilación de documentos, registros, Verificación y/o actualización del PMA	<b>FIRMA:</b>
<b>Ing. Walter Albán</b>	
<b>RESPONSABILIDADES:</b> Verificación y evaluación de riesgos asociados a las actividades del proyecto	<b>FIRMA:</b>
<b>CONSULTORA RESPONSABLE DE LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
Ximena Matute CÓDIGO: MAE-SUIA-0217-CI	
<b>DIRECCIÓN</b>	Av. Rumiñahui y Quito, Latacunga
<b>TELEFONO</b>	0987697547
<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	consultoraxmatute@gmail.com

<b>COORDENAS DEL PROYECTO</b>		<b>DESCRIPCION</b>	<b>FORMA</b>
<b>X</b>	<b>Y</b>		
769633	9865768	Inicio de levantamiento	Polígono
769625	9865729		Polígono
769654	9865739		Polígono





769632	9865631		Polígono
769539	9865591		Polígono
769490	9865702		Polígono
769581	9865751		Polígono
769625	9865778		Polígono
769633	9865768	Punto de cierre	Polígono
<b>ESPECIFICACIÓN TECNICA DEL PROYECTO</b>			
Prestación de servicios de atención médica oncológica, terapia física, laboratorios (clínico, patológico, y citología), endoscopía, Imagenología (eco, mamografía, rayos x y tomografía), cirugía, unidad de cuidados intensivos, emergencias, quimioterapia, hospitalización, consulta y servicio de farmacia			

Tabla N° 1. Ficha técnica de identificación del proyecto.

Fuente: Equipo auditor.



## **1.2- OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo General de la Auditoria Ambiental:**

- Determinar el cumplimiento de la Normativa Ambiental vigente, así como los programas establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental aprobado por la Autoridad de Control.

### **1.2.2. Objetivos Específicos de la Auditoria Ambiental:**

- Verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado, obligaciones de la Licencia Ambiental considerando los plazos, indicadores y responsables de su ejecución
- Verificar el cumplimiento de la legislación ambiental
- Determinar Conformidades, No Conformidades, hallazgos y observaciones que se han generado como consecuencia de las actividades que se realizan en el proyecto y al cumplimiento del plan de manejo ambiental, normas y estándares establecidos en la legislación vigente.
- Identificar y evaluar los riesgos que generan las actividades para el medio ambiente, la comunidad y el persona del Hospital.
- Identificar la existencia de pasivos ambientales, daños ambientales y flujos o acumulados.
- Establecer medidas enfocadas a la prevención, control, mitigación, rehabilitación y compensación de los daños ambientales derivados por la actividad.
- Actualizar del Plan de Manejo Ambiental de acuerdo a la realidad del proyecto, considerando nuevas actividades de ser el caso.
- Actualizar el Plan de Manejo Ambiental actual considerando los siguientes planes: Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, Plan de Manejo de Desechos, Plan de Contingencias, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, Plan de Comunicación y Capacitación, Plan de Relaciones Comunitarias, Plan de Rehabilitación, Monitoreo y Seguimiento, Cierre, Plan de Acción (en el caso de existir incumplimientos), Abandono, los cuales servirán para la evitar, prevenir o minimizar la generación de impactos ambientales negativos y potencializar los impactos positivos que se derivan de la actividad.
- Realizar recomendaciones, ampliaciones o modificaciones de las actividades para garantizar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y para minimizar y/o eliminar los impactos ambientales negativos ocasionados por la actividad.
- Elaborar un cronograma de actividades que facilite el cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental para garantizar su efectividad.

## **1.3.- ALCANCE DE LA AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO**

La Auditoría Ambiental de Cumplimiento se enfoca en evaluar la situación actual del proyecto teniendo como base técnica el Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante resolución



N. GADPT-Z3-2018 – 011730 de fecha 26 de septiembre de 2018, por el GADP Tungurahua, también evalúa el cumplimiento de leyes y disposiciones que regulan la protección y preservación del medio ambiente.

Dentro de los procesos de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento se evalúa la estructura organizacional, recurso humano, procesos productivos, instalaciones, equipos y maquinarias con los que cuenta el proyecto, también se evalúa un análisis de la situación de las áreas de influencia directa e indirecta, recursos bióticos, abióticos y socioeconómicos, riesgos ambientales, a fin de determinar el grado de incidencia ambiental que se ha generado sobre los componentes ambientales producto de las diversas actividades que se realiza, se verificó el grado de cumplimiento en Legislación Ambiental en temáticas relacionadas a la gestión de residuos (sólidos, líquidos y gaseosos), naturaleza y cantidad generados en el lugar de trabajo, con la finalidad de determinar que ha existido compromisos por parte del proyecto para reducir, reciclar y/o reutilizar sus residuos y desechos.

En general mediante la Auditoría Ambiental se verificó que las políticas, objetivos, metas y programas con las que cuenta el proyecto se enmarquen dentro lo establecido por el marco legal, requerimientos ambientales aplicables y en especial lo que se consideró en el Plan de Manejo Ambiental contenido en el EIA Expost aprobado.

Durante el desarrollo de la Auditoría Ambiental se verificó el sistema de Gestión Ambiental que se ha implementado en el proyecto para evitar la generación de impactos ambientales sobre el medio físico (aire, clima, agua, suelo), biótico (flora y fauna) perceptual (paisaje) y medio socioeconómico (usos de suelos, núcleo habitados e infraestructuras, aspectos culturales, aspectos humanos, economía y población)

#### **1.4.- METODOLOGÍA**

La metodología de trabajo utilizada para efectuar la Auditoría Ambiental de cumplimiento se realizó de acuerdo al siguiente orden:

1. Fase de preparación, también llamada fase preliminar (Análisis y planificación)
2. Fase de campo – desarrollo (Auditoría propiamente dicha)
3. Verificación del cumplimiento comparado con la normativa ambiental
4. Procesamiento de datos y elaboración del informe

##### **Fase de preparación**

Durante esta fase se recopiló información que será de vital importancia para el desarrollo de la presente auditoría ambiental de cumplimiento, tales como son: la licencia ambiental, el estudio de impacto ambiental ex post aprobado, documentos que respaldan la aprobación del mismo, documentos que fueron presentados a la (AAAr) Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable. con esta información recopilada se realizó un primer análisis para la preparación de documentos que nos ayuden a recabar información considerando criterios técnicos y teóricos.

Una de las primeras actividades realizadas con el análisis de esta información



consistió en la preparación de los TDRs Términos De Referencia para la elaboración de la auditoría ambiental de cumplimiento, los mismos que fueron elaborados ajustándose a las normas y exigencias vigentes y presentados a la autoridad ambiental para que se de paso a la ejecución de la misma mediante su respectiva aprobación.

Una vez que se obtuvo la respectiva aprobación de los TDRs se procedió a establecer cronogramas y responsabilidades con el equipo auditor, así como la preparación de los instrumentos auxiliares para recoger la información, esto es protocolos de campo, formularios, encuestas, entre otros.

### **Fase de campo – desarrollo**

Durante esta fase se realizó las siguientes actividades:

- Se efectuó una reunión con el proponente del proyecto y el Equipo Consultor en la cual se explicó la secuencia y metodología de trabajo que se llevara a cabo para la realización de esta auditoria
- Con la ayuda de los formularios preparados se procede a realizar una revisión de la documentación entregada haciendo un análisis de la información existente en el proyecto, (actas, registros, formularios, informes, documentos de respaldo de monitoreo realizados, planos y permisos existentes) a fin de recabar la información y conocer el proyecto y su control interno.
- Posteriormente se hizo un reconocimiento e identificación de la totalidad de las instalaciones con las que cuenta el hospital de Solca Tungurahua, en cada una de ellas se conoció el tipo de rutina que se realiza, así como el uso de insumos y materiales utilizados, residuos generados y disposición de cada uno de ellos.
- Se realizó recorridos de campo en puntos clave para recoger información relevante para la elaboración de la auditoria, durante estos recorridos se fue llenando formularios de campo, tomando anotaciones importantes, y capturando evidencias fotográficas, se realizó entrevistas con las personas responsables de cada área de trabajo, las mismas que sirvieron para identificar actividades desarrolladas y protección utilizada, recursos empleados (materia prima, agua y energía, etc.), productos insumos y materiales utilizados en cada área, así como los residuos que se generan, los mismos que se fueron revisando y verificando el funcionamiento en cada una de las áreas visitadas.
- Verificación del cumplimiento del cronograma de actividades y/o acciones propuestas en el PMA para comparar con los plazos establecidos para la ejecución de dichas actividades.
- Verificación de las acciones implementadas para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales negativos que se han implementado por parte del representante legal.
- Análisis y evaluación de registros de mantenimiento de infraestructura, maquinaria y equipos, informes, actas, acuerdos y convenios realizados para tener una gestión ambiental adecuada de los componentes ambientales (Biótico, abiótico, antrópico).



- Reuniones, observaciones y visitas técnicas o inspecciones para comprobar y verificar que existe un manejo adecuado de los desechos peligrosos, no peligrosos, aguas industriales, emisiones de gases, niveles de ruido, almacenamiento de productos químicos, entre otros, las evidencias obtenidas se analizarán cuidadosamente para detectar todas las fallas y deficiencias del funcionamiento del proyecto y los riesgos ambientales que supone el no solucionar dichos problemas.
- Entrevistas en el área de influencia directa del proyecto con la finalidad de recolectar información veraz y oportuna sobre las repercusiones positivas o negativas que pueda tener el proyecto en el sector.

#### **Verificación del cumplimiento comparado con la normativa ambiental**

- Con la finalidad de verificar que los parámetros de emisiones de gases, grado de conservación de los suelos, niveles de ruido y calidad de agua, se encuentren bajo los límites establecidos en la normativa ambiental se revisaron los resultados obtenidos de los muestreos y mediciones que ha realizado el proyecto, los mismos que deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).
- Mientras que, para verificar el nivel de cumplimiento de las actividades propuestas en el PMA, se recurrirá a documentos de respaldo como informes, registros, fotografías, facturas, etc., para luego comparar con leyes, normar y/o reglamentos ambientales que permiten valorar el grado de cumplimiento.

#### **Procesamiento de datos y elaboración del informe**

- Se realizaron trabajos de gabinete y reuniones con el equipo auditor con la finalidad de revisar y realizar la interpretación de la información recopilada durante la fase de campo y bibliográfica para evaluar el grado de cumplimientos e incumplimientos que registra el proyecto dentro de todo su proceso productivo a fin de identificar conformidades y no conformidades, para en función a todos los resultados obtenidos actualizar o modificar el Plan de Manejo Ambiental (Prevención y Mitigación de Impactos, Manejo de Desechos, Contingencias, Seguridad y Salud Ocupacional, Comunicación y Capacitación, Relaciones Comunitarias, Rehabilitación, Monitoreo y Seguimiento, Cierre y Abandono) con la finalidad de evitar, prevenir o mitigar los impactos negativos que se han generado o puedan generarse y potenciar los impactos ambientales positivos.
- Preparación de mapas temáticos (Base, infraestructura, muestreos y obras ambientales), para lo cual se emplearán programas como el Arc View, Auto Cad y demás aspectos que se requieren para la elaboración del documento final.
- Se realizó una reunión entre el auditor y los directivos y técnicos del proyecto con el objeto de dar a conocer los resultados de la AAC, plantear, responder interrogantes y poner en consideración las soluciones a los problemas ambientales.
- Una vez recopilada y analizada toda la información se redactó y estructuró la Auditoría Ambiental de Cumplimiento, informe en el cual se manifiestan todas las deficiencias encontradas en el funcionamiento interno, así como los riesgos medioambientales que tienen relación con la parte ambiental y que constituyen una amenaza para el



proyecto.

### 1.5. MARCO LEGAL

La Auditoría Ambiental se elaboró teniendo como base los requerimientos exigidos en la Normativa Ambiental, entre otras leyes y reglamentos relacionadas con el proyecto y los que se requiere para garantizar su adecuado funcionamiento y la conservación del medio ambiente.

Para la verificación del cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental y de los resultados de los muestreos de agua; mediciones de gases y ruido, manejo y disposición de efluentes líquidos y desechos sólidos peligrosos y no peligrosos; entre otros elementos que sirvieron para determinar la calidad de los componentes ambientales, se basaron las disposiciones establecidas en los Anexos del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Acuerdo 061, Acuerdo 026, así como demás normativas ambientales relacionadas con el proyecto.

En el análisis del marco jurídico se consideraron las siguientes normas, leyes y reglamentos:

**Constitución de la República del Ecuador.** – R. O. No. 449 del 20 de octubre de 2008. La Constitución de la República en su

**Artículo 14** reconoce “el derecho de la población a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*”.

**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. Respecto al Trabajo y Seguridad Social, el Art. 33 establece que: “El Trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado”. La Constitución Política de la República en el Título II DERECHOS, Capítulo segundo, Sección segunda, Ambiente sano, 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.

**Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.** - Decisión 584, 07 de mayo del 2004.

**Artículo 2.** – las normas previstas en el presente instrumento tienen por objeto promover y regular las acciones que deben desarrollar en los centros de trabajo de los países miembros para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador, mediante la aplicación de medidas de control y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

Para tal fin los países miembros deben implementar o perfeccionar sus sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, mediante acciones que propugnen políticas de prevención y de participación del estado de los empleadores y de los trabajadores.



**Artículo 12.-** Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**Convenio de Rotterdam.-** Ratificado por el Ecuador el 5 de mayo de 2004. Este Convenio promueve un correcto manejo de los productos químicos y evita la importación de determinados productos no deseados, impulsando una responsabilidad compartida entre países exportadores e importadores y la protección de la salud humana y el medio ambiente.

**Convenio de Basilea.-** Ratificado por el Ecuador en mayo de 1994. Este es un tratado ambiental global que regula de manera estricta el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos, así como también su manejo y eliminación.

**Ley Orgánica de Salud N° 67,** publicada en el Suplemento del Registro Oficial N° 423, de 22 de diciembre de 2006.

**Art. 1.-** La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.

**Art. 16.** Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores, para la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo;

**Art. 18.** Regular y realizar el control sanitario de la producción, importación, distribución, almacenamiento, transporte, comercialización, dispensación y expendio de alimentos procesados, medicamentos y otros productos para uso y consumo humano; así como los sistemas y procedimientos que garanticen su inocuidad, seguridad y calidad, a través del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Dr. Leopoldo Izquieta Pérez y otras dependencias del Ministerio de Salud Pública.

**Art. 25.** Regular y ejecutar los procesos de licenciamiento y certificación; y, establecer las normas para la acreditación de los servicios de salud;

**Art. 29.** Desarrollar y promover estrategias, planes y programas de información, educación y comunicación social en salud, en coordinación con instituciones y organizaciones competentes;

**Ley de hidrocarburos.** - Esta Ley regula el aprovechamiento, almacenamiento y transporte de hidrocarburos en el territorio nacional, Decreto Supremo 2967 Registro Oficial 711 de 15-nov.-1978 última modificación: 21-may-2018. **Art. 4.-** Se declara de utilidad pública la industria de hidrocarburos en todas sus fases, esto es, el conjunto de operaciones para su obtención, transformación, transporte y comercialización. Por consiguiente, procede la expropiación de terrenos, edificios, instalaciones y otros bienes, y la constitución de servidumbres generales o especiales de acuerdo con la Ley, que fueren necesarias para el desarrollo de esta industria.

**Ley de defensa contra incendios,** promulgada en el Registro Oficial No. 815 de Abril 19 de 1979, última modificación: 09-mr-2009. La Ley determina que los cuerpos de bomberos son



entidades de Derecho Público. El Primer Jefe de cada cuerpo de bomberos será el representante legal y el ejecutivo de la Institución, la misma que contará con bomberos voluntarios, los rentados y los conscriptos, y el personal técnico, administrativo y de servicios. Esta Ley establece la organización del Cuerpo de Bomberos en todo el país, las Zonas de servicio contra incendios, su personal, su reclutamiento, ascensos, reincorporaciones y nombramientos.

**Ley orgánica de recursos hídricos usos y aprovechamientos de aguas**, publicada en el Registro Oficial N° 305 del 06 de agosto de 2014. CAPITULO VI GARANTÍAS PREVENTIVAS: Sección Segunda Objetivos de Prevención y Control de la Contaminación del Agua “Art. 79.- Objetivos de prevención y conservación del agua. - La Autoridad Única del Agua, la Autoridad Ambiental Nacional y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, trabajaran en coordinación para cumplir los siguientes objetivos: 1. Garantizar el derecho humano al agua para el buen vivir o *sumak kawsay*, los derechos reconocidos a la naturaleza y la preservación de todas las formas de vida, en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación; 2. Preservar la cantidad de agua y mejorar su calidad; 3. Controlar y prevenir la acumulación en suelo y subsuelo de sustancias tóxicas, desechos, vertidos y otros elementos capaces de contaminar las aguas superficiales o subterráneas; 4. Controlar las actividades que puedan causar la degradación del agua y de los ecosistemas acuáticos y terrestres con ella relacionados y cuando estén degradados disponer su restauración; 5. Prohibir, prevenir, controlar y sancionar la contaminación de las aguas mediante vertidos o depósito de desechos sólidos, líquidos y gaseosos; compuestos orgánicos, inorgánicos o cualquier otra sustancia tóxica que alteren la calidad del agua o afecten la salud humana, la fauna, flora y el equilibrio de la vida; 6. Garantizar la conservación integral y cuidado de las fuentes de agua delimitadas y el equilibrio del ciclo hidrológico; y, 7. Evitar la degradación de los ecosistemas relacionados al ciclo hidrológico”. “Art. 80.- Vertidos: prohibiciones y control. Se consideran como vertidos las descargas de aguas residuales que se realicen directa o indirectamente en el dominio hídrico público. Queda prohibido el vertido directo o indirecto de aguas o productos residuales, aguas servidas, sin tratamiento y lixiviados susceptibles de contaminar las aguas del dominio hídrico público. La Autoridad Ambiental Nacional ejercerá el control de vertidos en coordinación con la Autoridad Única del Agua y los Gobiernos Autónomos Descentralizados acreditados en el sistema único de manejo ambiental. Es responsabilidad de los gobiernos autónomos municipales tratamiento de las aguas servidas y desechos sólidos, para evitar contaminación de las aguas de conformidad con la ley”. “Art. 81. - Autorización administrativa de vertidos. La autorización para realizar descargas estará incluida en los permisos ambientales que se emitan para el efecto. Los parámetros de la calidad del agua por ser vertida y el procedimiento para el otorgamiento, suspensión y revisión de la autorización, serán regulados por la Autoridad Ambiental Nacional o acreditada, en coordinación con la Autoridad Única del Agua. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción emitirán la autorización administrativa de descarga prevista en esta Ley con sujeción a las políticas públicas dictadas por la Autoridad Ambiental Nacional.”

**Código Integral Penal, Registro Oficial No. 180 del 10 de febrero del 2014 DELITOS CONTRA EL AMBIENTE Y LA NATURALEZA O PACHA MAMA SECCIÓN SEGUNDA: Delitos contra los Recursos Naturales Art 251.- “Delitos contra el agua. - La persona que, contraviniendo la**





normativa vigente, contamine, desee o altere los cuerpos de agua, vertientes, fuentes, caudales ecológicos, aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y en general los recursos hidrobiológicos o realice descargas en el mar provocando daños graves, será sancionada con una pena privativa de libertad de tres a cinco años. Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes”. Artículo 252.- **“Delitos contra suelo.** - La persona que, contraviniendo la normativa vigente, en relación con los planes de ordenamiento territorial y ambiental, cambie el uso del suelo forestal o el suelo destinado al mantenimiento y conservación de ecosistemas nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, cause erosión o desertificación, provocando daños graves, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años. Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes”. Art 253.- **“Contaminación del aire.** - La persona que, contraviniendo la normativa vigente o por no adoptar las medidas exigidas en las normas, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo en niveles tales que resulten. daños graves a los recursos naturales, biodiversidad y salud humana, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años”. SECCIÓN CUARTA: Disposiciones comunes Artículo 257.- **“Obligación de restauración y reparación.** - Las sanciones previstas en este capítulo, se aplicarán concomitantemente con la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas y la obligación de compensar, reparar e indemnizar a las personas y comunidades afectadas por los daños. Si el Estado asume dicha responsabilidad, a través de la Autoridad Ambiental Nacional, la repetirá contra la persona natural o jurídica que cause directa o indirectamente el daño. La autoridad competente dictará las normas relacionadas con el derecho de restauración de la naturaleza, que serán de cumplimiento obligatorio”.

**Código Orgánico del Ambiente, Registro Oficial Suplemento 983 del 12 de abril de 2017 Art. 1.-** “Objeto. Este Código tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o *sumak kawsay*”. **Art. 180.-** Responsables de los estudios, planes de manejo y auditorías ambientales. La persona natural o jurídica que desea llevar a cabo una actividad, obra o proyecto, así como la que elabora el estudio de impacto, plan de manejo ambiental o la auditoría ambiental de dicha actividad, serán solidariamente responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos, y responderán de conformidad con la ley.

Los consultores individuales o las empresas consultoras que realizan estudios, planes de manejo y auditorías ambientales, deberán estar acreditados ante la Autoridad Ambiental competente y deberán registrarse en el Sistema Único de Información Ambiental. Dicho registro será actualizado periódicamente.

La Autoridad Ambiental Nacional dictará los estándares básicos y condiciones requeridas para la elaboración de los estudios, planes de manejo y auditorías ambientales.

**Código Orgánico de organización territorial, autonomía y descentralización (COOTAD), Registro Oficial Suplemento 303 de 19-oct-2010. Art. 4.-** Fines de los gobiernos autónomos



descentralizados. - Dentro de sus respectivas circunscripciones territoriales son fines de los gobiernos autónomos descentralizados:

d) La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de medio ambiente sostenible y sustentable;

**Art. 136.- Ejercicio de las competencias de gestión ambiental.-** De acuerdo con lo dispuesto en la Constitución, el ejercicio de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza a través de la gestión concurrente y subsidiaria de las competencias de este sector, con sujeción a las políticas, regulaciones técnicas y control de la autoridad ambiental nacional, de conformidad con lo dispuesto en la ley.

**Reglamento al Código Orgánico del Ambiente**, expedido mediante Decreto Ejecutivo No 752, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 507 de 12 de junio de 2019. **Art. 1.- Objeto y ámbito.** - El presente Reglamento desarrolla y estructura la normativa necesaria para dotar de aplicabilidad a lo dispuesto en el Código Orgánico del Ambiente.

**Art. 3. Objetivo.** - Los criterios ambientales para el ordenamiento territorial y lineamientos técnicos tienen como objetivo la regulación de las actividades antrópicas considerando las necesidades poblacionales en función de los recursos naturales y los límites biofísicos de los ecosistemas, con el fin de garantizar el ejercicio de los derechos de la naturaleza.

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

**Art. 492. Auditoría ambiental.** -Es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia y evaluar objetivamente el grado de cumplimiento de los requisitos legales ambientales, planes de manejo y requisitos que sustentan la autorización administrativa de un proyecto, obra o actividad, u otro instrumento legal o contractual que se determine como criterio de referencia. Las auditorías, según el alcance de las mismas, considerarán también procedimientos técnicos para determinar los riesgos, impactos y/o daños que puedan haberse generado al ambiente en el período auditado.

Las auditorías ambientales serán elaboradas por un consultor calificado y en base a los respectivos términos de referencia correspondientes al tipo de auditoría.

La Autoridad Ambiental Nacional emitirá la norma técnica en la que se definirán los criterios y lineamientos para la elaboración de las auditorías ambientales.

Los operadores deberán cancelar los valores por servicios administrativos y presentar las respectivas facturas junto a la auditoría ambiental de cumplimiento.

**Art. 495. Revisión de las auditorías ambientales.** - Una vez analizada la documentación e información remitida por el operador, la Autoridad Ambiental Competente, deberá aprobar, observar o rechazar la auditoría ambiental.

**Reglamento General de la Ley de Defensa contra Incendios** Acuerdo Ministerial 596 Registro Oficial 834 de 17-may-1979 Ultima modificación: 18-sep-2013 Estado: Vigente **Art. 1.-** Los Cuerpos de Bomberos de la República son organismos de derecho público, eminentemente técnicos y dependientes del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, al servicio de la sociedad



ecuatoriana, destinados específicamente a defender a las personas y a las propiedades, contra el fuego; socorrer en catástrofes o siniestros, y efectuar acciones de salvamento, rigiéndose por las disposiciones de la Ley de Defensa contra Incendios y sus Reglamentos.

**Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo, Decreto Ejecutivo N° 2393 del 17 de noviembre de 1896.** Establece los lineamientos para el adecuado ambiente laboral, tomando en cuenta las condiciones generales de los centros de trabajo, las instalaciones, protecciones, uso y mantenimiento de aparatos, máquinas y herramientas, manipulación y transporte de equipos y los medios de protección colectiva para asegurar el desarrollo de las actividades con seguridad.

**Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, Decreto Ejecutivo 1215 Registro Oficial 265 de 13-feb-2001 Última modificación: 29-sep-2010 Estado: Vigente.**

Art. 1.- **Ámbito.** - El presente Reglamento Ambiental y sus Normas Técnicas Ambientales incorporadas se aplicará a todas las operaciones hidrocarburíferas y afines que se llevan a efecto en el país.

Art. 25.- **Manejo y almacenamiento de crudo y/o combustibles.** - Para el manejo y almacenamiento de combustibles y petróleo se cumplirá con lo siguiente: b) Los tanques, grupos de tanques o recipientes para crudo y sus derivados así como para combustibles se registrarán para su construcción con la norma API 650, API 12F, API 12D, UL 58, UL 1746, UL 142 o equivalentes, donde sean aplicables, deberán mantenerse herméticamente cerrados, a nivel del suelo y estar aislados mediante un material impermeable para evitar filtraciones 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; c) Los tanques o recipientes para combustibles deben cumplir con todas las especificaciones técnicas y de seguridad industrial del Sistema PETROECUADOR, para evitar evaporación excesiva, contaminación, explosión o derrame de combustible. Principalmente se cumplirá la norma NFPA-30 o equivalente; d) Todos los equipos mecánicos tales como tanques de almacenamiento, tuberías de productos, motores eléctricos y de combustión interna estacionarios así como compresores, bombas y demás conexiones eléctricas, deben ser conectados a tierra; e) Los tanques de almacenamiento de petróleo y derivados deberán ser protegidos contra la corrosión a fin de evitar daños que puedan causar filtraciones de petróleo o derivados que contaminen el ambiente; f) Los sitios de almacenamiento de combustibles serán ubicados en áreas no inundables. La instalación de tanques de almacenamiento de combustibles se realizará en las condiciones de seguridad industrial establecidas reglamentariamente en cuanto a capacidad y distancias mínimas de centros poblados, escuelas, centros de salud y demás lugares comunitarios o públicos;

**Reglamento para el manejo de desechos peligrosos. A.M. 026 R.O. 334, del 12-05-2008.** Art. 1.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A. Una vez que se ha determinado la peligrosidad de un desecho y se rebasan las cantidades mínimas de generación de acuerdo al Listado nacional Método de caracterización el generador tendrá la obligación de presentar su registro como generador de desechos peligrosos ante la Autoridad Ambiental.



**Reglamento a la Ley de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua**, Decreto Ejecutivo 650 Registro Oficial Suplemento 483 de 20-abr.-2015 última modificación: 21-agosto-2015. Art. 2.- La Autoridad Unica del Agua es la Secretaría del Agua. Dirige el Sistema Nacional Estratégico del Agua y es persona jurídica de derecho público. Su titular será designado por el Presidente (a) de la República y tendrá rango de Ministro (a) de Estado. Corresponde a la Secretaría del Agua la rectoría, planificación y gestión de los recursos hídricos. Sus competencias son las establecidas en el artículo 18 de la Ley. Su gestión será desconcentrada en el territorio y se basará en el criterio de respeto a la cuenca hidrográfica.

**Reglamento para la prestación de servicio público de gestión integral de desechos sólidos** del Cantón Ambato publicado el 20 febrero de 2013.

**Acuerdo Ministerial 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria, del Ministerio del Ambiente.-** Aprobado mediante Registro Oficial N°316 del 04 de mayo del 2015.**Mecanismos de Control y Seguimiento Ambiental de las Auditorías Ambientales Art. 264 Auditoría Ambiental.-** Es una herramienta de gestión que abarca conjuntos de métodos y procedimientos de carácter fiscalizador, que son usados por la Autoridad Ambiental Competente para evaluar el desempeño ambiental de un proyecto, obra o actividad.

Las Auditorías Ambientales serán elaboradas por un consultor calificado y en base a los respectivos términos de referencia correspondientes al tipo de auditoría. Las auditorías no podrán ser ejecutadas por las mismas empresas consultoras que realizaron los estudios ambientales para la regularización de la actividad auditada. Art. 266. Objetivo de la auditoría ambiental. Art. 267 De los términos de referencia de Auditoría Ambiental. Art. 268 De la Auditoría Ambiental de Cumplimiento. Art. 269 Periodicidad de la auditoría ambiental de cumplimiento.

**Acuerdo Ministerial 109 (Registro Oficial 640 De 02 De Octubre De 2018)** Refórmese el acuerdo ministerial 061 publicado en la edición especial del registro oficial N° 061, publicado en la edición especial del registro oficial N° 316 del 04 de mayo del 2015. Art 28. Incorpórese un artículo posterior al art 267. Art... revisión de TDRs. Art 29. Incorpórese un art. Posterior al art 268: art... revisión de la AAC ART 30. Sustitúyase el inciso final del artículo 271.III

**Reforma Texto Unificado Legislación Secundaria, Medio Ambiente, LIBRO VI, Decreto Ejecutivo 3516**, Registro Oficial Suplemento 2, 31/03/2003. Acuerdo Ministerial 097 Registro Oficial Edición Especial 387 de 04-nov.-2015. **Anexo 1. NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES: RECURSO AGUA. Art. 5.1.1.2** Esta Norma aplica a la selección de aguas captadas para consumo humano y uso doméstico, para lo cual se deberán cumplir con los criterios indicados en la **TABLA 1. 5.2 Criterios generales para la descarga de efluentes 5.2.1 Principios básicos para descarga de efluentes. 5.2.1.2** 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. **ANEXO 2. Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados. Art. 4.2 prevención de la contaminación al recurso suelo.** La prevención de la contaminación del recurso suelo se fundamenta en las buenas prácticas de manejo e ingeniería aplicadas a cada uno de los procesos productivos. Se evitará trasladar el problema de contaminación de los



recursos agua y aire hacia el recurso suelo o viceversa. **Art. 4.5.1.3** Para el control y seguimiento, el sujeto de control realizará un muestreo de suelo bajo las condiciones establecidas en el Plan de Monitoreo del Plan de Manejo Ambiental aprobado. **ANEXO 3 Norma de Emisiones al Aire Desde Fuentes Fijas.** 4.1.1.1 Para la aplicación de la presente norma, se diferencian fuentes fijas significativas y fuentes fijas no significativas, de emisiones al aire por proceso de combustión. **4.1.2 Valores máximos permisibles de concentraciones de emisión** 4.1.2.1 Los gases de combustión de todas las fuentes, incluidas las fuentes de combustión abierta, deben ser evacuados por una chimenea correctamente dimensionada, que debe cumplir con los requisitos indicados en esta norma para el monitoreo de emisiones. 4.1.2.2 Los valores máximos de concentraciones de emisión permitidos para fuentes fijas de combustión abierta, se establecen en la Tabla 1. 4.1.2.3 Los valores máximos de concentraciones de emisión permitidos para calderas se establecen en la Tabla 2. **ANEXO 5 niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles y niveles. 3. Consideraciones Generales.** c) Es deber fundamental del regulado reportar ante la entidad ambiental competente los resultados de los monitoreos correspondientes a sus emisiones de ruido de acuerdo a lo establecido en su plan de manejo ambiental aprobado al menos una vez al año. **4.2 Niveles máximos de emisión de ruido para FMR** 4.2.1 El nivel máximo de emisión de ruido emitido por FMR, expresado en dB(A) no podrá exceder los niveles que se fijan en la Tabla 2. **5.2.1 Puntos de Medición** Para efectos de esta norma la medición del ruido específico de una FFR se realizará: *En los puntos críticos de afectación (PCA) determinados en: la evaluación ambiental base de ruido y estudios ambientales, o aquellos determinados por la Autoridad ambiental competente. En sitios y momentos donde la FFR emita los NPS más altos en el perímetro exterior (fuera del lindero).*

**Acuerdo Ministerial 323 Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019** REGLAMENTO GESTION DESECHOS GENERADOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD TITULO II GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS Art. 4.- Componentes de la gestión integral. - a. Gestión interna Art. 6.- Generalidades de la gestión interna de residuos y desechos Art. 7.- Generalidades de la gestión externa de los desechos comunes, residuos aprovechables y desechos sanitarios. Art. 8.- Generalidades de la gestión externa de los residuos o desechos farmacéuticos y otros residuos o desechos peligrosos. Art. 9.- Alternativas de eliminación o disposición final

**Acuerdo Ministerial N° 142. Listado de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales.** (Registro Oficial N° 865 del 21 de diciembre del 2012). Anexo a listado nacional de sustancias químicas peligrosas Listado No. 1: listado de sustancias químicas peligrosas prohibidas Listado No. 2: listado de sustancias químicas peligrosas de toxicidad aguda (\*). LISTADO N. 3: Listado Nacional De Sustancias Químicas peligrosos de toxicidad cronica (\*) Anexo B Listados nacionales de desechos peligrosos LISTADO N. 1: desechos peligrosos por fuente específica. Listado No. 2: listado de desechos peligrosos por fuente no específica. Anexo C Listado Nacional de desechos especiales

**Acuerdo Ministerial N°026.-** Procedimiento para Registro de Generadores de Desechos Peligrosos, Gestión de Desechos Peligrosos previo al Licenciamiento Ambiental y para el Transporte de Materiales Peligrosos, del 28 de febrero del 2008. El acuerdo del Ministerio del Ambiente publicado en el segundo suplemento del Registro Oficial 334, de 12 de mayo del



2008, establece los procedimientos para el registro de los generadores de desechos peligrosos, gestores y transportadores de desechos peligrosos.

**Ordenanza para el manejo integral de los desechos sólidos del cantón Ambato, 08-09-2017, Ambato**

**Norma Técnica Ecuatoriana, INEN 2266:2000 almacenamiento y manejo de Productos Químicos Peligrosos;** Registro Oficial No. 117 del 11 de julio del 2000. ITEM 6 REQUISITOS 6.1.1.3 Toda empresa que maneje materiales peligrosos debe contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar en forma segura dichos materiales a lo largo del proceso: a) Embalaje. Rotulado y etiquetado. b) Producción c) Carga d) Descarga e) Almacenamiento f) Manipulación g) Disposición adecuada de residuos h) Descontaminación y limpieza 6.1.1.5 Contar con los equipos de seguridad adecuados y en buen estado, de acuerdo a lo establecido en la Hoja de Seguridad de Materiales. 6.1.7.10 Almacenamiento.

**Norma Técnica INEN 2288-2000** Esta norma expedida por el Instituto Ecuatoriano de Normalización en 1999 presenta medidas para Etiquetado de Precaución de Productos Químicos Industriales Peligrosos.

**Norma Técnica INEN 0731.- Referente a Extintores Portátiles y Estaciones:** Registro Oficial N° 64, 11 de noviembre de 2011.

**Norma Técnica Ecuatoriana INEN ISO 3864-1: 2013:** Esta norma establece los símbolos gráficos colores de seguridad y señales de seguridad para ser utilizadas en lugares de trabajo y áreas públicas con fines de prevenir accidentes, protección contra incendios, información sobre riesgos a la salud y evacuación de emergencia.

## CAPITULO II

### 2.1. DESARROLLO DE LA AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO.

#### 2.1.1. Localización geográfica.

El proyecto se encuentra ubicado en la parroquia Izamba en las calles Ignacio Vela s/n, y Joaquín Vásquez junto al aeropuerto en la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua.

En la siguiente imagen se puede observar la ubicación de la UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA.



Grafica N°: 1 ubicación de Solca Tungurahua. fuente: google maps.

Así también, al realizar una revisión de la ubicación geográfica mediante coordenadas se pudo evidenciar que se concuerda con lo indicado en el estudio de impacto ambiental en la cual se ratifican las coordenadas UTM de ubicación del proyecto. Las mismas que se indica a continuación.

Coordenadas UTM WGS 84	
X	Y
769633	986568
769625	9865729
769654	9865739
769632	9865631
769539	9865591
769490	9865702
769581	9865751
769625	9865778

Tabla N° 2. Coordenadas de ubicación del proyecto Solca Tungurahua.

Fuente: Trabajo de campo del Equipo auditor con GPS

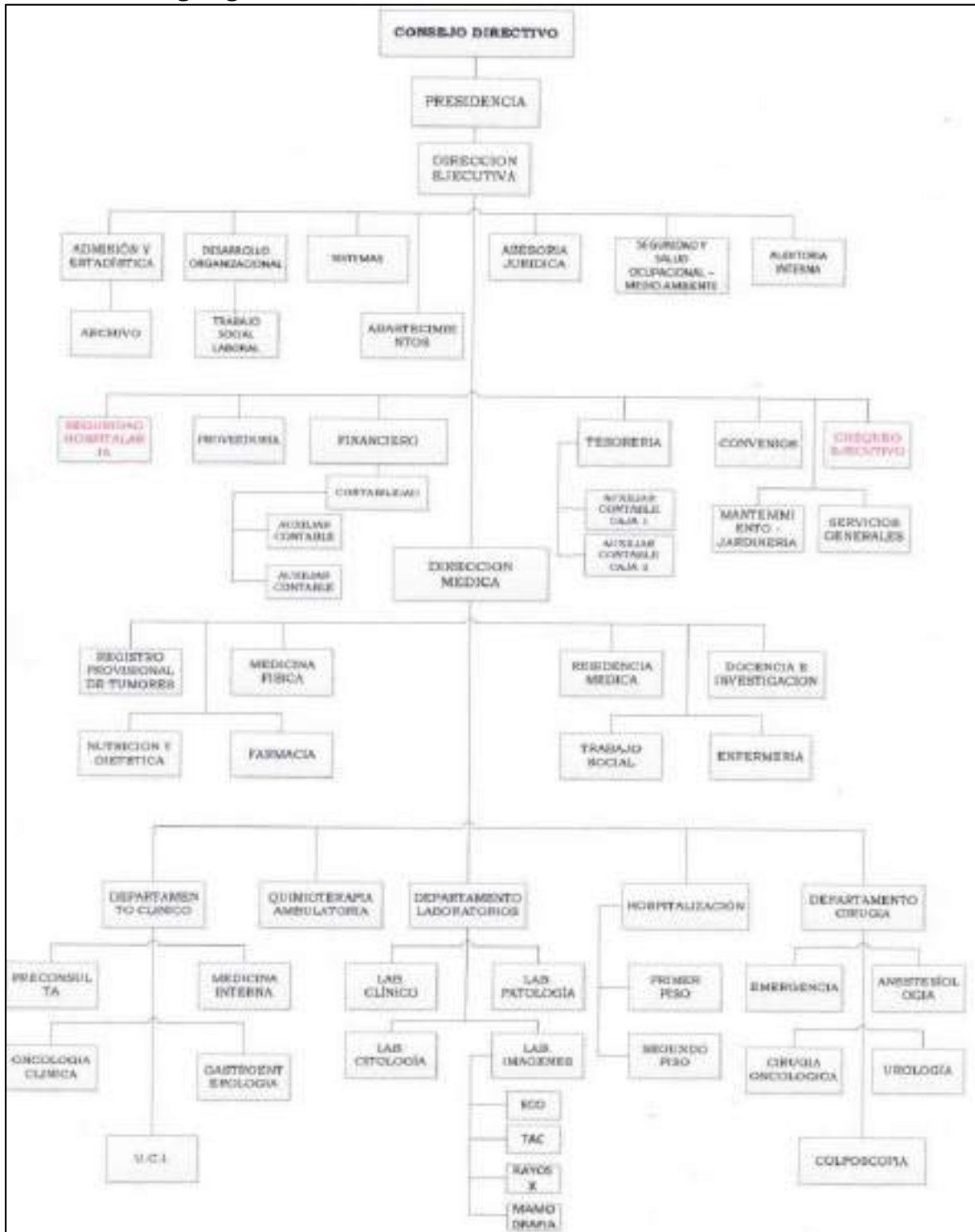
#### 2.1.2. Verificación de la organización del trabajo.

Para el desarrollo de la primera Auditoría Ambiental de Cumplimiento de la “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA” fue necesario revisar en cada uno de los departamentos de trabajo, la actividad práctica ejecutada, la aplicación de procedimientos ambientales propuestos en el Plan de Manejo Ambiental aprobado, así como también la implementación de recursos de acuerdo a la normativa ambiental vigente en el Ecuador.



Para la realización de la presente auditoría ambiental se recorrió íntegramente todos los departamentos de trabajo del hospital, los mismos que fueron visitados de acuerdo al organigrama de trabajo con el que cuenta la institución y el mismo que se presenta a continuación.

**Organigrama estructural SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA.**



Grafica N°: 2. Organigrama estructural de funcionamiento Solca Tungurahua.

Fuente. Archivos Solca Tungurahua.



Según las áreas de trabajo identificadas se fue priorizando aquellas áreas que son más sensibles y susceptibles de sufrir impactos ambientales, en las cuales se realizó un análisis más profundo tanto de documentación de cumplimiento, así como al momento de la realización de la inspección realizada, de las cuales describimos a las siguientes.

#### 2.1.2.1. Área Administrativa

La visita al área administrativa tiene la facultad de destinar y aprobar la asignación de diversos tipos de recursos, así como también desde el departamento de Recursos Humanos se realiza el seguimiento y control del cumplimiento e implementación de medidas ambientales, así también en este departamento se pudo encontrar toda la evidencia mediante archivos que respaldan y justifican el manejo e implementación del Plan de Manejo Ambiental que fue propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental y entre los cuales se pudo constatar las siguientes evidencias:

- Registros de control
- Políticas, reglamentos y normas internas
- Registros de capacitaciones
- Respaldos fotográficos
- Comunicaciones con la autoridad ambiental
- Proformas y Facturas de compras

De los archivos y evidencias revisados durante la auditoría ambiental realizada, se seguirá indicando y demostrando las mismas conforme el avance presentado en la presente Auditoría Ambiental.

#### 2.1.2.2. Área operativa.

Dentro del área operativa se encuentra varios departamentos, entre los más destacados son el área de atención médica hospitalaria y sus áreas auxiliares, en cada una de estas áreas se fue realizando un recorrido y se mantuvo diálogos con las personas encargadas de la atención de cada uno de los departamentos visitados. Mediante estos recorridos y conversaciones se pudo conocer sobre la aplicación de los procedimientos aplicados para brindar atención de acuerdo a las necesidades de cada departamento y según la exigencia requerida por la “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA”, dentro de los cuales y como prioridad de este estudio se indago sobre el manejo ambiental que se realiza en cada uno de estos departamentos.



DIALOGOS MANTENIDOS CON EL PERSONAL DE SOLCA TUNGURAHUA



De acuerdo a las actividades operacionales que se realiza en el hospital Solca Tungurahua, se pudo conocer y obtener de sus archivos el flujo de procesos con entradas y salidas.

### ENTRADAS Y SALIDAS DE PROCESOC de Solca Tungurahua.

ENTRADAS	ACTIVIDAD/PROCESO	SALIDAS
Insumos médicos	Recepción de insumos	Cartón plástico
Insumos médicos	Farmacia	Cartón
Insumos médicos Medicamentos Reactivos Sustancias Químicos	Laboratorio Clínico	Desechos especiales infecciosos cortopunzantes
Insumos médicos Medicamentos Reactivos Sustancias Químicos	Laboratorio de Citología	Desechos especiales infecciosos cortopunzantes
Insumos médicos medicamentos sustancias químicas	Endoscopia	Desechos especiales infecciosos, cortopunzantes, plástico, papel
Insumos médicos reactivos	Laboratorio de patología	Desechos especiales infecciosos, anatomo patológicos, cortopunzantes
Insumos médicos Medicamentos Sustancias químicas	Consulta externa	Desechos infecciosos plástico, cartón, plástico
Insumos médicos cortopunzantes Sustancias químicas	Departamento de Imágenes	Desechos infecciosos especiales, cortopunzantes
Insumos médicos	Quimioterapia	Desechos infecciosos cortopunzantes especiales
Gases medicinales Insumos médicos Medicamentos	Hospitalización	Desechos especiales cortopunzantes infecciosos Cartón, plástico, descargas de aguas negras



Insumos médicos Medicamentos	UCI	Desechos infecciosos cortopunzantes especiales
Gases medicinales Insumos médicos Medicamentos	Quirófano	Desechos infecciosos especiales y cortopunzantes
Gases medicinales Insumos médicos Medicamentos	Emergencias	Desechos infecciosos especiales cortopunzantes, cartones, plástico
Insumos médicos Instrumental	Esterilización	Plásticos
Alimentos, agua, aceite, GLP	Cocina	Aceites usados, grasas sobrantes de alimentos plástico, papel, metal, vidrio, descargas de aguas grises, desechos comunes
Detergente Suavizante Blanqueador	Lavandería	Aguas grises. Canecas de plástico, basura común
Pinturas, hierro, sueldas, aditivos	Taller de mantenimiento general	Envases de pinturas, chatarra metálica, residuos de madera, envases plásticos, cartón, restos de cables y cauchos
Cartuchos, fluorescentes, pilas	Mantenimiento de los equipos, e instalaciones	Envases de productos Químicos usados Cartuchos usados fluorescentes usadas pilas
Productos de Limpieza y Desinfección	Servicios Auxiliares	Envases de productos químicos usados



### 2.1.3. Infraestructura existente

La infraestructura física con la que cuenta el proyecto Solca Tungurahua esta adecuada para la atención hospitalaria, dentro del cual brindan atención médica especializada para el tratamiento de enfermedades oncológicas.

En el estudio de impacto ambiental aprobado, cuenta con el plan de manejo en donde se indica las medidas ambientales que deberá cumplir esta institución y para seguir brindando el servicio que presta la institución, sin perjudicar o tratando de mitigar los impactos ambientales que pueda producir sus actividades al medio ambiente.

Al realizar la auditoria se fue revisando las instalaciones existentes y contrastando con lo propuesto en el plan de manejo ambiental, para verificar la implementación de medidas propuestas de las cuales se revisó las siguientes instalaciones.

#### 2.1.3.1. Bodegas de desechos y materiales.

Dentro del perímetro del hospital, la UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA cuenta con una infraestructura para el almacenamiento y acopio temporal de residuos, la misma que está dividida en cuatro ambientes, lo que permite realizar un manejo y clasificación de desechos de acuerdo a su composición o grado de peligrosidad de cada uno de los residuos que son allí depositados, tres de estos ambientes son utilizados para el manejo de desechos, los mismos que se encuentra señalizados de la siguiente manera:

**Desechos infecciosos.** - En esta bodega se almacenan materiales que fueron utilizados en varios procesos y que se encuentran contaminados entre los productos más utilizados y que luego sus residuos se depositan en esta bodega son: corto punzantes, parafinas de patología, alcohol contaminado, líquidos colorantes de citología, xileno, aceites usados de cocina, formol bufferado, desechos líquidos de patología, suavichem, jabón para instrumental. Estos materiales son entregados diariamente al GDSA (Anexo 6.9 Entrega de desechos infecciosos a GDSA), el material que es entregado es previamente inactivado, para lo cual se utiliza una autoclave de propiedad de la institución Solca Tungurahua.

Dentro de esta misma área se colocan los residuos considerados como desechos peligrosos. Los mismos que son identificados con membretes y firmas de responsabilidad, estos residuos corresponden principalmente a los siguientes productos. Pilas, baterías, lámparas fluorescentes, hidrocarburos en poca cantidad. La evacuación de desechos peligrosos se la realiza regularmente por un gestor ambiental calificado, los mismos que son los encargados de realizar el manejo adecuado y la disposición final, la UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA, cuenta con los Manifiestos de entrega de residuos peligrosos de Incinerox, Ver Anexo N°. 6.7.



Foto N° 1. área de almacenamiento de desechos infecciosos y peligrosos



Foto N° 2. Material depositado en el almacenamiento de desechos infecciosos y peligrosos.

De acuerdo a los documentos asistentes y la verificación realizada los desechos peligrosos y no peligrosos como los reciclables están siendo entregados a gestores autorizados. También disponen de los registros internos de generación y entrega de desechos, sin embargo, falta recopilar información sobre los desechos comunes que se envían con el recolector municipal.

Tabla N.3 GENERACION ANUAL DE DESECHOS PELIGROSOS

<b>GENERACION ANUAL DE DESECHOS PELIGROSOS</b>					
<b>Nro.</b>	<b>CÓDIGOS</b>	<b>DESECHOS PELIGROSOS</b>	<b>CANTIDAD GENERADA KG. enero-dic-2019</b>	<b>CANTIDAD ENTREGADA KG. enero-dic-2019</b>	<b>GESTOR</b>
1	<b>Q.86.01</b>	Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica, vacunas vencidas o inutilizadas, cajas de Petri, placas de Petri, placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.	11522,3	11522,3	GIDSA
2	<b>C-18-07</b>	Productos químicos caducados o fuera de especificaciones, desechos de químicos peligrosos	2476,5	2476,5	GIDSA
3	<b>NE-08</b>	Baterías usadas que contengan Hg,Ni, Cd, u otros materiales peligrosos y que exhiban características de peligrosidad	17,5	17,5	INCINEROX
4	<b>Q.86.05</b>	Objetos cortopunzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales, en la investigación, en laboratorios y administración de fármacos	783	783	GIDSA
5	<b>Q.86.09</b>	Desechos químicos de laboratorio, químicos caducados o fuera de	776,5	776,5	INCINEROX



		especificaciones.			
6	NE-53	Cartuchos de impresión de tinta o tóner usados	105,5	105,5	INCINEROX
7	Q.86.08	Fármacos caducados o fuera de especificaciones	155	155	GIDSA
8	NE-35	Hidrocarburos sucios o contaminados con otras sustancias	33	33	INCINEROX
9	ES-04	Neumáticos usados o partes del mismo	65	65	INCINEROX
10	NE-40	Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que contengan mercurio	49,5	49,5	INCINEROX
11	Q.86.02	Desechos anatomo- patológicos: órganos, partes corporales que han sido extraídos mediante cirugía, necropsia u otro procedimiento médico	783	783	GIDSA
12	NE-34	Aceites, grasas y ceras usadas o fuera de especificaciones	6	6	GIDSA
13	C-27-04	Pilas o baterías usadas o desechadas que contienen metales pesados	17	17	INCINEROX
14	NE-49	Residuos de tintas, pinturas, resinas que contengan sustancias peligrosas y exhiban características de peligrosidad	6	6	INCINEROX

FUENTE: ARCHIVO DE U.O SOLCA TUNGURAHUA

De la revisión de los archivos, según la siguiente gráfica se puede observar que los desechos peligrosos que mayor generación se produce son los desechos infecciosos, desechos químicos y desechos de laboratorio y objetos cortopunzantes, propios de este tipo de actividades.

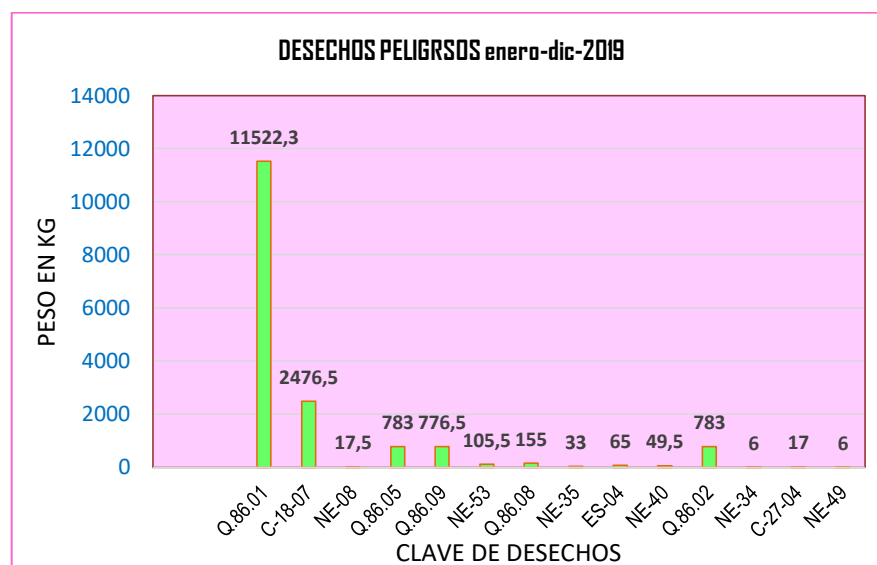


Gráfico comparativo de generación de desechos

**Material Reciclable.** – El área de almacenamiento de materiales reciclables se pudo verificar que está destinada para la recepción y acopio temporal materiales reciclables que son previamente clasificados de acuerdo a su composición, entre los que se pudo constatar en la

visita de campo se maneja los materiales correspondientes a papel, cartón, plásticos, vidrio y metal. La evacuación de este tipo de materiales se realiza cada semana hacia un gestor ambiental calificado para el manejo de desechos reciclables, del manejo y entrega de estos materiales se cuenta con los respectivos documentos que abalizan la entrega a gestores ambientales autorizados, ver anexo N°6.10 Entrega de reciclable a Recicladora FANNYCYTA.

Dentro de este acápite también se debe mencionar que hace falta registrar las cantidades generadas y entregadas a los gestores en un formato estándar de los reciclables para un mejor control interno de este tipo de residuos.



Foto N°. Área de almacenamiento de desechos reciclables



Foto N° 4. Materiales reciclables en el área de almacenamiento.

**Depósito final de residuos.** – En esta sección se realiza el manejo de desechos comunes, los mismos que son recogidos diariamente de las áreas de oficinas, servicios y material no contaminado de áreas de atención al cliente, el manejo que se realiza con los desechos comunes es por medio del GIDSA, que diariamente prestan el servicio de recolección de desechos comunes, de la revisión de la documentación se observa que no se dispone de registros de generación de desechos comunes por lo que es necesario realizar esta actividad para tener un mejor control de la gestión realizada.



Foto N° 5. Área de almacenamiento de desechos comunes



Foto N° 6 desechos comunes dentro del área de acopio temporal

### 2.1.3.2. Bodegas de productos químicos, insumos, materia prima.

La bodega principal de productos químicos corresponde al almacenamiento de medicinas e insumos médicos y se encuentra ubicada dentro del edificio principal, al costado nor-este del hospital, desde esta área se realiza la distribución de todos los materiales que son necesarios para el desarrollo de trabajo en todas las áreas que funciona el hospital, las áreas de almacenamiento de estos insumos se encuentran adecuadas con estanterías y divisiones para la separación y diferenciación de materiales para lo cual se utiliza rotulación adecuada. Se anexa el listado de medicinas e insumos médicos utilizados

La bodega principal de medicinas cuenta con una buena infraestructura física paredes enlucidas con pintura, pisos impermeabilizados señalética.



Foto N° 7. Bodega general del hospital Solca Tungurahua.



Foto N°8. Instalaciones de bodega y equipamiento de la bodega de Solca Tungurahua.

**Bodega de productos químicos reactivos.** – Dentro del área de manejo de desechos se cuenta con un espacio para el almacenamiento de líquidos inflamables, los mismos que son manejados por el mismo personal de bodega, estos insumos son utilizados en los procesos hospitalarios.

Los líquidos inflamables se maneja desde esta área, debido a la peligrosidad que ellos representan, en esta bodega se almacenan materiales como: alcohol 72 grados, alcohol 96 grados, alcohol isopropilico, etanol absoluto, Neo Clear, formol, Thiñer, ácido nítrico, ácido clorhídrico, colorante OG 6, Colorante EA 50, Hidróxido de amonio, metanol, Neo- mount medio de montaje x 500 ml, oxichem blanqueador **desinfectante oxigenado, sal, suavichem (suavizante y neutralizante), TQ (tratamiento anticrustante para aguas de calderos).**

Adicionalmente existe la bodega de insumos químicos de mantenimiento mecánico como son aceites, aditivos y pinturas que se almacenan en el área de mantenimiento del Hospital.





Foto N° 9. Área de almacenamiento de desechos líquidos inflamables



Foto N° 10 materiales inflamables existentes para uso en el hospital Solca Tungurahua.

### 2.1.3.3. Equipos.

Los equipos de trabajo con los que actualmente cuenta el proyecto Solca Tungurahua se encuentran ubicados en infraestructuras adecuadas para el efecto, dentro de las mismas podemos encontrar que están sobre superficies rígidas de hormigón armado, con la adecuación para la instalación de estos equipos sobre plataformas adecuadas, además cuentan con rejillas de conducción de fluidos, en caso que pueda existir algún vertido, las paredes se encuentran debidamente protegidas mediante la construcción de mampostería de hormigón adecuada y cerramiento que permite que exista una adecuada ventilación, además cuenta con puertas de acceso para la revisión diaria que requieren estos equipos y para la realización del mantenimiento respectivo.

Entre los principales equipos de trabajo se cuenta con un área para la casa de máquinas entre las que destacan equipos de trabajo como el generador eléctrico, transformador de energía, área para la operación de calderos, las mismas que están adecuadas de acuerdo al requerimiento y necesidad de la institución.



Foto N° 11. Área del generador Eléctrico



Foto N°12. Área de instalación de los calderos

Al continuar con el recorrido de auditoría también se fue revisando instalaciones desde donde funciona las instalaciones de lavandería en la misma que cuentan con varios equipos para el

funcionamiento de la lavandería y los mismos que son descritos más adelante en la verificación de equipos y materiales.



Foto N° 13. Plancha ubicada en el área de lavandería



Foto N° 14. lavadora industrial en el área de lavandería.

La institución también cuenta con instalaciones adecuadas para el almacenamiento de GLP y central de gases medicinales en las cuales se reciben el mantenimiento respectivo.



Foto N° 15. Área de almacenamiento de GLP



Foto N° 16. Área de almacenamiento de gases medicinales

En las áreas de cocina se cuenta también con instalaciones adecuadas para el trabajo de preparación de alimentos, con herramientas adecuadas y equipos funcionales dentro de una infraestructura que ha sido adaptada para que sea totalmente funcional para el efecto, los equipos utilizados en el área de cocina también son descritos en la verificación de equipos y materiales.



Foto N° 17. Instalaciones de cocina se puede apreciar las marmitas y en el piso rejillas para manejo de área húmeda.



Foto N° 18. Instalaciones de cocina, durante la preparación de alimentos.

**Verificación de equipo y maquinaria.**

EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD	AÑO	UBICACION	COMBUSTIBLE	OBSERVACION
Lavadora industrial 2	VOL. 500 L	1	2007	Lavandería	Vapor, agua y aire	MARCA PELLERIN MILNOR, MODELO 36030RBR
Lavadora industrial 1	VOL.500L	1	2007	Lavandería	Vapor, agua y aire	MARCA PELLERIN MILNOR MODELO 36030F85
Prelavadora industrial	9 PIES CUBICOS	1	2007	Lavandería	Agua	MARCA PELLERIN MILNOR, MODELO 30022VGI
Lavadora domestica 1	15 KG	1	2014	Lavandería	Agua fría y caliente	MARCA WHIRPOOL MODELO 8MMVTW
Lavadora domestica 2	14 KG	1	2014	Lavandería	Agua fría y caliente	MARCA WIRPOOL MODELO 7929
secadora domestica	13 KG	1	2012	Lavandería	Energía eléctrica	MARCA UNIPRESS MODELO LPZ
Planchadora de brazo	115V 125PCI	1	2007	Lavandería	Vapor y aire	MARCA CISSELMODELO
Secadora	54.5 KG	1	200	Lavandería	Vapor	MARCA



<b>industrial</b>			7	a		MODELO Tl2oPRQ- STEAM
<b>Planchador a horizontal</b>	208V 3 FASES	1	200 7	Lavanderí a	Vapor	MARCA CHICAGO FLATWORK IRONER MODELO SO 20-85 F
<b>Cocinas industriales</b>	ACERO INOXIDABLE	1	200 5	Cocina	Glp	CONSTRUCCIO N NACIONAL
<b>Plancha freidora</b>	ACERO INOXIDABLE	1	200 5	Cocina	Glp	CONSTRUCCIO N NACIONAL
<b>Horno combi</b>	50 HZ 230 V	1	200 7	Cocina	Glp y vapor	MARCA ECOMAX MODELO FGND67
<b>Sarten basculante</b>	ACERO INOXIDABLE	1	200 7	Cocina	Energía eléctrica	MARCA CLEVELAND
<b>Marmita</b>	50 PCI	1	200 8	Cocina	Vapor	MARCA CLEVELAN SERIE WT0690- 08ª.
<b>Marmita</b>	50 PCI	1	200 8	Cocina	Vapor	MARCA CLEVELAN MODELO W70689-08A- 01
<b>Marmita</b>	50 PCI	1	200 8	Cocina	Vapor	MARCA CLEVELAN MODELO WT0689-08ª-02
<b>Coche térmico</b>	1550W 120 V	1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA FWE- SERIE 815-459- 7500
<b>Coche térmico</b>	1550W 120 V	1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA FWE.SERIE 08193113
<b>Coche térmico</b>	1550W 120 V	1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA FWE. SERIE08193112
<b>Triturador 1</b>	110 V 20.5Ah	1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA HOBART SERIE 18953-AV
<b>Triturador 2</b>		1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA HOBART, SERIE 18953-AV
<b>Línea de servicio</b>	110 V 20,5 Ah	1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	CONSTRUCCIO N NACIONAL
<b>Juguera</b>	220V	1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA GRATHCO
<b>Refrigerado</b>	110 V	1	200	Cocina	Energía	CONSTRUCCIO



r de postrwes			8		eléctrica	N NACIONAL
<b>Calentador 4 pozos</b>	220V	1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA APW
<b>Calentador 2 pozos</b>	220V	1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA APW
<b>Línea portátil</b>	120V	1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA PENTA FRIVE 11-C14
<b>Batidora 1</b>	110V-120V	1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA GLOVE
<b>Batidora 2</b>		1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA GLOBE
<b>Lavadora de platos</b>		1	200 8	Cocina	Energía eléctrica	MARCA HOBART, SERIE H66MHZLA

Tabla N° 4. Equipo y maquinaria existente de cocina y lavandería.

	DESCRIPCION	CANTIDAD	AÑO	UBICACION	COMBUSTIBLE	OBSERVACION
<b>EQUIPO</b>						
<b>FILTRO DE AGUA</b>	24 V 7W	1	2008	Casa de maquinas		MARCA CULLIGAN, SERIE 01018936
<b>CALDERO 1</b>	150 PCI 1725 LB/H	1	2007	Casa de maquinas	DIESEL	MARCA HURST. SEEIE D5250-150-43
<b>CALDERO 2</b>	150 PCI 1725 LB/H	1	2007	Casa de maquinas	DIESEL	MARCA HURST. SEEIE D5250-150-41
<b>ABLANDADOR</b>	24 V	1	2007	Casa de maquinas	AGUA Y SALMUERA	MARCA MARLO. SERIE 1V64M60CBN2BZ218
<b>BOMBAS DE RECIRCULACION DE AGUA</b>	5,5 GALONES POR MINUTO	2	2007	Casa de maquinas		MARCA BEAUCOUP. SERIE 4J513261

Tabla N° 4. Equipo y maquinaria existente de casa de máquinas.

### Sistema Contra Incendios

EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD	AÑO	UBICACION	COMBUSTIBLE	OBSERVACION
<b>BOMBA</b>	150 GALONES POR MINUTO	1	200 8	Casa de maquinas		MARCA AMERICAN MARCH SERIE 15674
<b>MOTOR</b>	10 HP 208- 460V 3520 RPM	1	200 8	Casa de máquinas		MARCA AMERICAN MARCH SERIE V37056
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>	230V 3.5 HP	1	200 8	Casa de maquinas		MARCA TORNA TECH MODELO JP3/230/3/3/60

Tabla N° 5. Equipo y maquinaria contraincendios.



### Sistema De Agua Potable

EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD	AÑO	UBICACION	COMBUSTIBLE	OBSERVACION
Bomba 1 y 2	1/2X2	2	2008	Casa de maquinas		MARCA GOULDS PUMPS. MPODELO 3656. SERIE 5BF162CO
Motor eléctrico (bomba 1 y 2)	10 HP	2	2008	Casa de maquinas		MARCA BALDOR. SERIE JMM3312T
Bomba 3	1/2X2	1	2008	Casa de maquinas		MARCA GOULDS PUMPS, SERIE SVFLK2HO. MODELO 356
Motor eléctrico bomba 3	7,5 HP	1	2008	Casa de maquinas		MARCA BALDOR, SERIE JM3219T

Tabla N° 6. Equipo y maquinaria existente del sistema de agua potable.

### Área De Generador Eléctrico Y Cámara De Transformación

EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD	AÑO	UBICACION	COMBUSTIBLE	OBS
CAMARA DE TRANSFORMACIÓN	500 Y 250 KVA	2		Cuarto de máquinas		
GENERADOR ELÉCTRICO	438 KVA 350 KW, 60 HZ	1	2007	Cuarto de máquinas	DIESEL	MARCA WILSON

Tabla N° 7. Equipo y maquinaria existente del generador eléctrico y cámara de transformación.

### Imagenología

EQUIPO	CANTIDAD	DESCRIPCION
TOMOGRFO	1	MARCA SIEMENS MODELO SOMATION EMOTION. TUBO 7398980
CONVENCIONAL FIJO	1	MARCA SIEMENS. MODELO MULTIX SWING. TUBO 4801200
CONVENCIONAL PORTATIL	1	MARCA SIEMENS MODELO POLYMOBIL PLUS. TUBO 05605022
CONVENCIONAL FLUOROSCOPICO	1	MARCA SIEMENS, MODELO AXIOM ICONOS R200. TUBO 3345233
MAMOGRAFO	2	MARCA SIEMENS. MODELO MAMMOLAT 3000 NOVA TUBO 3122509V2160
FLUOROSCOPIO	1	ICONOS R200, SERIE 5802
ULTRA SONIDO	1	MODELO ACUSTON X300, SERIE 31 7642



Tabla N° 8. Equipo y maquinaria existente del Área de imagenología.

**Casa De Gases Medicinales**

<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>TERMO CRIOGENICO</b>	2
<b>CILINDRO DE OXIGENO 10 M<sup>3</sup></b>	16
<b>CENTRAL DUPLEX DE 4X4 PARA AIRE COMPRIMIDO</b>	1
<b>CILINDRO DE DIOXIDO DE CARBONO 20 KG</b>	1
<b>CILINDRO DE AIRE COMPRIMIDO MEDICINAL</b>	8
<b>CILINDRO DE OXIDO NITROSO 30 KG</b>	3
<b>M 45 PARA SUMINISTRO DE OXIGENO LÍQUIDO</b>	1

Tabla N° 9. Equipo y maquinaria existente de la central de gases medicinales.

**Extractoras**

		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
<b>N° 1</b>	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-180-5				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EVA 48S17D2058NK	1/2	115	7,5	1725
	<b>BANDA</b>	4L260	Tipo V				
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
<b>N° 2</b>	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-161-5				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EVA 48S17D2058NK	1/2	115	7,5	1725
	<b>BANDA</b>	4L230	Tipo V				
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
<b>N° 3</b>	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-018-4				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EQD 48S17D2055PK	1/4	115	1	1725
	<b>BANDA</b>	3L120	Tipo V				
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
<b>N° 4</b>	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-141-3				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	DQL 8S17D2057NK	1/2	115	7,5	1725
	<b>BANDA</b>	AP20	Tipo V				
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
<b>N° 5</b>	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-180-3				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	DQL 8S17D2057NK	1/3	115	5,5	1725
	<b>BANDA</b>	3L210	Tipo V				
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
<b>N° 6</b>	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-180-3				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	DQL 8S17D2057NK	1/3	115	5,5	1725
	<b>BANDA</b>	3L210	Tipo V				
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
<b>N° 7</b>	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-180-3				
	<b>MOTOR</b>	Marathon	DQL 48S17D2057NK	1/3	115	5,5	1725



		electric					
	<b>BANDA</b>	3L210	Tipo V				
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
N° 8	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-180-7				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EDQS65C17D2074PK	3/4	115	10	1725
	<b>BANDA</b>	AP24	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
N° 9	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-180-3				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	DQL 48S17D2057NK	1/3	115	5,5	1725
	<b>BANDA</b>	Ap 25	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
N° 10	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-200-7				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EDQ56C17D2074PK	3/4	115	10	1725
	<b>BANDA</b>	Ap26	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
N° 11	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-180-5				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EVA 48S17D2058NK	1/2	115	7,5	1725
	<b>BANDA</b>	AP 20	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
N° 12	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-161-5				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EVA 48S17D2058NK	1/3	115	5,5	1725
	<b>BANDA</b>	AP20	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
N° 13	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-180-5				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EDQ56C17D2074PK	3/4	115	10	1725
	<b>BANDA</b>	AP 20	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
N° 14	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-200-15				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	ESC56C17D5316FP	1 1/2	115	5,5	1725
	<b>BANDA</b>	AP31	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
N° 15	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	CUBE-240-15				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	JUPOICMXXI	1/5	115	5.1	1725
	<b>BANDA</b>	AP 31	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
N° 16	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-200-10				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	ESC56C17D5316FP	1 1/2	115	5.5	1725
	<b>BANDA</b>	AP 20	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
N°	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-180.5				





17	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EVA48S17D2058NK	1/2	115	7.5	1725
	<b>BANDA</b>	4L240	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RPM</b>
N°	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	6B-180-7				
18	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	DQL48S17D2057NK	3/4	115	10	1725
	<b>BANDA</b>	AP 31	Tipo V	CARLISSE SUPER			

Tabla N° 10. Equipo y maquinaria existente de extractoras.

**Suministradoras**

		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RP M</b>
N° 1	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	RSF-100-15				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	ESF56B17D55	1/2	115	7.5	1725
	<b>BANDA</b>		Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RP M</b>
N° 2	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	RSF-120-15				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EVC5671D5309D	1 1/3	115	7.5	1725
	<b>BANDA</b>	AX42	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RP M</b>
N° 3	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	RSC-90-3				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EVC5671D5309D	1/3	115	5.5	1725
	<b>BANDA</b>	AX42	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RP M</b>
N° 4	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	RSF-150-30				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	3HP1745RPM	1/3	215	9.3	1725
	<b>BANDA</b>	AX56	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RP M</b>
N° 5	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	RSF-90-4				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	F48S17D2058NK	1/2	215	7.5	1725
	<b>BANDA</b>	4L240	Tipo V	CARLISSE SUPER			
		<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>POTENCIA</b>	<b>VOLTAJE</b>	<b>AMPERAJE</b>	<b>RP M</b>
N° 6	<b>EQUIPO</b>	Greenheck	BSQ-130-15				
	<b>MOTOR</b>	Marathon electric	EVE56T17D5309D	1/2	115	7.5	1725
	<b>BANDA</b>	AX4Z	Tipo V	CARLISSE SUPER			

Tabla N° 11. Equipo y maquinaria existente de suministradoras. Fuente: Archivos de SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA

#### 2.1.3.4. Áreas verdes

El hospital cuenta con varias áreas verdes distribuidas en los perímetros externos del hospital, junto a vías de circulación vehicular y parqueaderos, las mismas que reciben mantenimiento continuo de mediante la poda, deshierbe, y mantenimiento de césped y de especies plantadas, durante la realización de la fase de campo se pudo constatar el mantenimiento que se estuvo realizando en jardines de la institución.



Foto N° 19. Mantenimiento de jardines



Foto N° 20. Jardines dentro del hospital.

#### 2.1.3.5. Parqueadero.

Los parqueaderos con los que cuenta la institución se encuentran distribuidos en la parte frontal interna del hospital es utilizado para el público y visitas que llegan por atención médica, en la parte posterior del hospital es de uso exclusivo del personal administrativo y operativo, la capacidad aproximada es de 150 vehículos.



Foto N° 21. Parqueadero de la parte posterior del hospital



### 2.1.3.6. Materiales.

Los materiales e insumos que utilizan siguen siendo los mismos reportados en el Estudio de Impacto ambiental según los archivos de SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA.

MATERIALES E INSUMOS	DESCRIPCIÓN
Productos para limpieza	Desinfectante (sapolio) Jabón para ropa 250 gr (Ales) Detergente para lavadora (Deterlav PHM - 100) Suavizante para ropa (suavichem) Hipoclorito de sodio Troclosenol de sodio Suavizante y neutralizante Sovitec Limpiador en polvo (Ajax) x 500 gr Blanqueador desinfectante oxigenado La adquisición de los productos se realiza cada 3 meses.
Agua	El consumo de agua es de 1618,5 m <sup>3</sup> /mes
Aceite	Se utiliza para el generador, el consumo es de 5 galones cada 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> al año.
Aditivo	Utilizado para los calderos, el consumo es de 1 galón en 2000 galones de diesel.
Lubricantes para tuercas e instrumental, aerosoles, silicón, y thiñer	Utilizados en el área del taller general para trabajos varios del hospital, el consumo es esporádico.
Combustibles	Diesel, 2 tanques externos con capacidad de 2000 galones c/u y 2 tanques internos de 500 galones c/u, el consumo promedio de combustible para los calderos es de 30 galones diarios.
Pintura	Para adecuaciones en el taller de carpintería, el consumo promedio es de 3 galones anuales.
Tanques de gases medicinales	valores aproximados de 80m <sup>3</sup> cada 4 días de oxígeno y otro gases tiene una duración de 3 meses.
Tanques de GLP	4 tanques domésticos semanales para el uso en la cocina

Tabla N° 12. Materiales utilizados. FUENTE: ARCHIVO DE SOLCA

### 2.1.3.7. Sistemas de tratamiento de aguas.

Debido a los múltiples procesos que se realiza en el hospital de UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA se ha implementado algunas obras para el tratamiento de aguas, los mismos que provienen de los procesos de cocina en el que se cuenta con una trampa de grasas, el área de la lavandería tiene un sistema muy parecido al implementado en la cocina en el cual principalmente se realiza la retención de sólidos suspendidos y sólidos sedimentables.



Foto N° 22. Tapas del sistema de funcionamiento de las trampas de grasa.



Foto N° 23. Inspección de funcionamiento de las trampas de grasa

#### 2.1.4. Actividades operacionales.

En esta fase se verificó que los procesos operacionales que se realizan actualmente en la “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA” son los mismos que fueron declarados durante la realización del Estudio de Impacto Ambiental que fue aprobado, en este acápite se describen cada uno de los procesos que se realizan en el Hospital SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA los insumos que se utilizan y los desechos que se generan y su disposición final lo cual depende de las características de los desechos, los peligrosos son enviados con gestores autorizados y los no peligrosos como los reciclables con gestores de este tipo de desechos, mientras que la basura común la envían con el recolector municipal de desechos. Las Descargas líquidas de cada una de las áreas del Hospital son aguas servidas de los inodoros y lavamanos que se envían al alcantarillado público, mientras que las descargas líquidas de las pruebas de laboratorio se las recolectan y envían con gestores autorizados:

##### 2.1.4.1. Área de Emergencias.

El hospital cuenta con el área de emergencias en la misma que se realiza la evaluación de cada paciente por parte del personal de que brinda los servicios médicos en este hospital, en este sitio los pacientes son evaluados y se da atención médica inmediata en caso de que así sea requerido. Los desechos que se generan en el área de emergencia son: desechos infecciosos, desechos especiales, desechos cortopunzantes, residuos reciclables (plástico, cartón, papel) y basura común que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos y se envían con gestores autorizados.



Foto N° 24. Área de emergencias

#### **2.1.4.2. Hospitalización.**

El área de hospitalización de la “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA”, brinda atención médica en la planta alta del edificio, en este lugar se da atención especializada para pacientes que requieren permanecer bajo observación debido a que han sido sometidos a tratamientos quirúrgicos y que requieren los servicios de tratamiento oncológico tales como quimioterapia y aislamiento.

Este piso tiene una capacidad de 30 camas, las mismas que están distribuidas en habitaciones para 2 y 4 personas, 14 de estas camas son destinadas para pacientes que requieren ser observados por haberse realizado algún tipo de cirugía y 16 de camas para pacientes de clínica que vienen de otras áreas como consulta externa, emergencia, quimioterapia. En el segundo piso se han habilitado 2 camas debido a la influencia de atenciones médicas. El tratamiento quimioterápico con fármacos de carácter citostáticos, se realizan en un área específica a través de la campana de flujo laminar para evitar contaminación por bacterias, el personal que realiza esta actividad utiliza su EPI como mascarilla con filtro de carbono, gorra, guantes de nitrilo y bata descartable para quimioterapia. Desechos infecciosos, cortopunzantes, especiales, reciclables como cartón, papel y plástico, pilas y comunes son los que se generan en esta área y que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos y se envían con gestores autorizados.

#### **2.1.4.3. Consulta externa**

El área de consulta externa cuenta con el equipamiento de varios consultorios, los mismos que atienden diferentes especialidades, se tiene un total de quince consultorios, entre los que tenemos: Ginecología, Colposcopia, Urología, Gastroenterología, 3 pre-consulta, Recuperación Colposcopia, 3 Oncología Clínica, 3 Cirugía Oncológica y Evaluación prequirúrgica.

En estos consultorios se brinda atención a pacientes para ser diagnosticados desde donde se realiza el control, tratamiento, realización de exámenes o programación de cirugías en caso de ser necesario.



Los desechos generados en estas áreas corresponden a infecciosos, comunes y reciclables (cartón, papel, plástico) que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos y se envían con gestores autorizados

#### **2.1.4.4. Quimioterapia Ambulatoria.**

El servicio de quimioterapia ambulatoria que presta el hospital Solca Tungurahua cuenta con una capacidad de 10 camillas para dar atención a pacientes, el tiempo de permanencia de cada paciente hasta recibir la quimioterapia está estimado entre dos y cinco horas, para brindar este servicio se utilizan varios elementos de origen químicos citostáticos.

Los desechos que se producen en esta área son altamente peligrosos debido a que son envases como frascos de productos para el tratamiento de enfermedades oncológicas y la preparación de quimioterápicos; para su eliminación se procede a colocar en fundas plásticas los frascos de los quimioterápicos, así como las jeringuillas dentro de la campana de flujo, se sacan selladas las jeringuillas al igual que los frascos, que son considerados para el primer caso como especiales y los segundos como infecciosos, así como se tienen también cortopunzantes, comunes y material reciclable (cartón y papel). Para la realización de procedimientos estériles, cuenta con un cuarto debidamente equipado, genera desechos infecciosos y cortopunzantes que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos y se envían con gestores autorizados.

#### **2.1.4.5. Cuidados intensivos**

La unidad de Cuidados intensivos (UCI), está compuesta por un área de enfermería y 4 cubículos de aislamiento especial para 4 camillas, éstas cuentan con un flujo laminar para un intercambio permanente de aire para pacientes oncológicos, cada cubículo cuenta con un lavabo y un sistema de aire acondicionado. De estos pacientes, en esta Unidad no se utiliza ningún tipo de químico que pueda ser perjudicial para la salud. Las mangueras de tipo reutilizables, se desinfectan y el resto de mangueras se descartan. Los desechos que se generan son desechos comunes. como contaminados conformados principalmente por excretas, desechos contaminados de tipo biológicos, cortopunzantes y desechos especiales que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos y se envían con gestores autorizados.

#### **2.1.4.6. Quirófano**

Disponen de 2 salas de quirófano funcionales equipados con tecnología para realizar intervenciones quirúrgicas y una sala de recuperación. Estas salas son desinfectadas permanentemente, el personal que labora en esta área ingresa conservando los niveles de seguridad, indumentaria y los instrumentos son esterilizados.

Las muestras quirúrgicas que salen de cada cirugía son entregadas al Laboratorio de Patología y son transportados en una caja plástica con pedido para su estudio.

Para su estudio la sala de recuperación cuenta con cubículos funcionales con tecnología para atender a pacientes post quirúrgicos

Todos los días se realiza la limpieza a esta área así no sea ocupada y los viernes se realiza menaje terminal; cada quirófano cuenta con filtros de flujo laminar, bacteriológico y climatización. En este servicio se generan desechos contaminados de tipo corto punzantes, desechos especiales de tipo frascos, infecciosos tipo gasas y compresas con fluidos corporales y desechos comunes.

Los fluidos corporales (sangre) de una cirugía se la inactiva con hipoclorito de sodio para su descarga hacia el sistema de alcantarillado y las muestras histopatológicas se las inactiva con formol y se elimina mediante el área de laboratorio con la empresa Municipal GIDSA.



Foto N° 25. Puerta de ingreso al centro quirúrgico.

#### 2.1.4.7. Imagenología.

El área de imagen cuenta con: un tomógrafo, 2 rayos X, 2 mamógrafos, 2 ecógrafos y 1 portátil, los servicios que este departamento presta son: mediante el ultrasonido y radiaciones ionizantes. Es un servicio de diagnóstico que cuentan con: Mamografía, Rayos X (Ecografía, T.A.C. y biopsias guiadas por imágenes), para pacientes que vienen desde consulta externa, hospitalización, emergencia y UCI. Los equipos con los que se cuenta son fuentes de emisión ionizante, para esto, el personal que opera estos equipos están protegidos con chaleco de plomo, collares, y dosímetros, los cuales son monitoreados a través de un reporte de dosis equivalente personal Hp (10). Dado que todos los procesos de Imagenología se realizan en seco, por lo tanto, no se tienen desechos que puedan representar un riesgo para la salud. Los desechos contaminados generados están conformados principalmente por: cortopunzantes, infecciosos y especiales de tipo frascos de medios de contraste que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos y se envían con gestores autorizados.

Adicionalmente, tanto las puertas como las ventanas están revestidas, de tal manera de que la radiación producida en el área no afecte al resto del Hospital.



Foto N° 26. Equipo para la atención a pacientes en el área de imagenología.

#### **2.1.4.8. Endoscopia.**

En el área de endoscopia se realizan exámenes visuales de las cavidades o conductos internos del cuerpo humano mediante endoscopias altas y bajas, cistoscopia, biopsias prostáticas, que sirve para diagnosticar y tratar enfermedades del esófago, estómago, duodeno, intestino grueso y patologías prostáticas. De estos exámenes se toman biopsias que son enviadas posteriormente a patología.

Los desechos que se genera en esta área son los infecciosos, especiales, cortopunzantes y reciclables que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos y se envían con gestores autorizados.

#### **2.1.4.9. Citología.**

Se realiza la toma de muestras para Papanicolau para personas particulares y convenios, se reciben además muestras de varios Centros, Subcentros, Plan Vida para su análisis, el que garantiza un diagnostico precoz de cáncer de cuello de útero. Está conformada por 3 cubículos para su atención, y recepción de muestras, coloración, análisis. Adicionalmente presta servicios para realizar punciones ecodirigidas para diagnóstico de lesiones palpables o no palpables, estos estudios son direccionados especialmente al tema oncológico.

Los desechos generados son los líquidos contaminados producto de la coloración, que son almacenados en canecas, así como cortopunzantes, infecciosos, especiales y comunes que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos y se envían con gestores autorizados.





Foto N° 27. Laboratorio de citología

#### 2.1.4.10. Laboratorio Clínico.

Laboratorio Clínico brinda el servicio de análisis de sangre, heces y orina, las muestras son receptadas del paciente y enviadas al laboratorio para su análisis, finalmente se emiten sus resultados para luego ser entregadas al paciente cuando son externos y si cuenta con historia clínica o son pacientes de convenio pasa automáticamente al sistema electrónico del SOLCA para luego ser leídos por el médico tratante. Los desechos generados son de tipo cortopunzantes, infecciosos, especiales, y reciclables.

Las muestras de orina se inactivan con hipoclorito de sodio y se envía hacia el alcantarillado público, así como las heces, mientras que las cajas Petri, microbiológicos y coágulos de sangre se las inactivan por auto clavado y se elimina como desechos infecciosos mediante la empresa municipal GISDA.



Foto N° 28. Laboratorio clínico

#### 2.1.4.11. Laboratorio de Patología.

En esta área se realiza el procesamiento de biopsias y piezas quirúrgicas interno del hospital como los externos a través de convenios con entidades públicas y privadas, las muestras ingresan con todos los datos clínicos diariamente, con ello se procede a la parte macroscópica para los cortes representativos de muestras grandes que se guardan en las cassetas de plástico,

de la misma manera que las muestras pequeñas. El proceso se inicia con la deshidratación de los tejidos, donde las muestras son fijadas en parafina, luego son cortadas para ser coloreadas, y se realizan las lecturas. Entre los desechos que se generan se encuentran los residuos líquidos infecciosos como: alcoholes, formol, parafina y neo clear producto de las actividades en el procesador de tejidos y del coloreado, además de corto punzantes, especiales y reciclables que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos y se envían con gestores autorizados.



Foto N° 29. Laboratorio de patología.

#### **2.1.4.12. Estación de enfermería**

Dentro del piso de hospitalización se cuenta con una estación de enfermería la cual tiene como objetivo la recepción de pacientes con indicaciones y prescripciones médicas, para garantizar la atención, mediante la prestación de servicios de apoyo para la prevención, protección, recuperación y rehabilitación de la salud, de los pacientes que se encuentran hospitalizados, esta estación se encuentra en el centro del primer piso donde tiene el acceso a todas las habitaciones y pacientes que se encuentran hospitalizados, cuenta con: personal profesional, medicinas, instrumentos médicos y equipos médicos para atender al paciente; los desechos que se generan son: comunes, peligrosos y especiales. La atención en esta área es las 24 horas del día.

#### **2.1.4.13. Medicina Física**

Ofrece servicio de rehabilitación para recuperar parcial o totalmente las funciones perdidas de movilidad de cualquier sección del cuerpo humano que ha perdido por trauma, lesión, procesos tumorales o quirúrgicos, por medio de:

Actividades físicas dirigidas a pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, en tratamiento de quimioterapia y posterior a este.

En este servicio se generan dos tipos de residuos: comunes y contaminados que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos y se envían con gestores autorizados.

#### **2.1.4.14. Esterilización**

Aquí se recibe el material e instrumental que usan en todo el hospital en un área limpia, se empaqueta, etiqueta y se esteriliza a través de la autoclave a 140 grados durante 1 hora, las



cargas que se realizan son de 2 a 3 veces diarias para ser distribuidas nuevamente a las áreas. Entre los desechos que se generan son los comunes y reciclables (plástico) que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos comunes y se envían con el servicio de recolección municipal de basura

#### **2.1.4.15. Farmacia**

En el ingreso del hospital se encuentra la farmacia, que abastece de medicamentos que requieren los pacientes.

El proceso de funcionamiento se realiza a través de la recepción en bodega, se verifica, se contabiliza y se ingresa a través de un kardex la totalidad del producto, una parte se ubica en la percha y el sobrante se coloca en la bodega de atrás, con su respectivo rótulo, cantidad, y fecha de caducidad.

Los medicamentos que requieren ser preparados se realizan en el laboratorio clínico o químico ambulatoria, en la campana de flujo laminar.

Para la devolución de los medicamentos, con tres meses de anticipación previa a su caducidad, los productos son entregados a laboratorios y directamente al proveedor que es Solca Quito.

Los cartones vacíos se entregan a personal de limpieza los días lunes, que se encargan de depositar en las bodegas para su respectivo reciclaje.

Los residuos que se generan en este servicio son principalmente cajas de cartón y papel reciclables, además de ciertos desechos comunes que se almacenan temporalmente en la bodega de desechos y se envían con gestores autorizados y recicladores autorizados según la categorización.

#### **2.1.4.16. Bazar**

El bazar con el que cuenta la institución se encuentra funcionado dentro del área de atención al cliente, dentro de esta área se puede encontrar ciertos artículos que son adquiridos por el personal que visita el hospital entre los artículos más relevantes tenemos los siguientes: cierto tipo de alimentos, elementos para uso personal. Artículos de oficina.

#### **2.1.4.17. Guardería.**

La “UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA”, cuenta con un área infantil, ubicado en la parte posterior del hospital en la misma que se ofrece atención de cuidado temporal a los niños que son familiares de pacientes que se hacen atender en el hospital.

El lugar consta de un espacio de juegos (interno y externo) y lugar de distracción para niños entre 4 y 12 años, constituido por: un área de lectura, además de un área de descanso y de un área de snacks, con una capacidad para 15 niños.

Debido a la situación de emergencia sanitaria a nivel mundial esta área se encuentra cerrada.

#### 2.1.4.18. Cocina

La cocina se encuentra equipada para dar servicio alimentario a los pacientes y personal del Hospital, esta área se encuentra en la planta y su servicio es sub contratado para la producción alimenticia del personal y de la alimentación saludable a través del manejo de las dietas a los pacientes, la misma que es elaborada de acuerdo a un menú pre establecido, apoyados por 2 auxiliares de dieta, 1 en la mañana y una por la tarde y una nutricionista, los pacientes de las áreas de aislamiento son alimentados en recipientes desechables que luego son depositados en los desechos infecciosos.

El lavado de la vajilla se lo realiza de forma diferenciada uno para el personal del hospital y otro para los pacientes, éste es realizado con agua caliente y lavavajillas, y para la desinfección se utiliza cloro una vez cada dos semanas tanto de paciente como de personal, el lavado generalmente es manual y también en máquina lavavajillas y para la limpieza de bandejas se utiliza alcohol. Las descargas de agua residual pasan por un sistema de trampa de grasas, en donde son retenidos los líquidos y sólidos flotantes las mismas que deben ser sometidas a mantenimiento permanente para mejorar la calidad de sus descargas hacia el alcantarillado.



Foto N° 30. Instalaciones de cocina

#### 2.1.4.19. Lavandería.

Se ubica en la planta baja del establecimiento, hacia su parte posterior. Aquí tres personas se encargan de proporcionar ropa limpia hospitalaria para el uso en las instalaciones y del personal. Los horarios de funcionamiento de las lavadoras son: 7h45, 10h00, 11h00 y 17h00. Está provista de dos lavadoras domésticas, dos industriales, una secadora, dos planchas y área de costura en donde elaboran los limpienes para la limpieza del hospital y en su parte posterior se encuentra la trampa de grasas tanto para lavandería como de esterilización.



Foto N° 31. Instalaciones y equipo en área de lavandería.

#### 2.1.4.20. Taller general.

Dentro del área de taller se realiza varios trabajos de mantenimiento que requiere el hospital en el mismo que se encuentra junto a la casa de máquinas construido con hormigón armado y mampostería de ladrillo, piso de cementado y se encuentra con estanterías y mesas de trabajo dentro de los materiales que se pudo evidenciar en este sitio se cuenta con materiales como pinturas, tiñen, materiales de hierro, pegamentos, soldaduras.

Los principales desechos que se generan en esta área son tarros y restos metálicos, restos de pintura, residuos de madera, envases plásticos y metálicos, cartón, plásticos, restos de cables y cauchos.



Foto N° 32. Materiales del área de taller

#### 2.1.4.21. Almacenamiento de combustible.

El cubeto de almacenamiento de combustibles cuenta con una infraestructura que permite el mantenimiento y abastecimiento de combustibles, la infraestructura construida se encuentra ubicada cerca del área de casa de máquinas y cuenta con dos tanques de abastecimiento de combustible, un cubeto construido con mampostería de hormigón, tiene una cubierta, el área está bastante ventilada, tiene cunetas internas para recolección de derrames de combustible,

además se cuenta con señalética adecuada y un extintor para contrarrestar el fuego en caso de incendios.



Foto N° 33. Instalación para el manejo de combustibles.



Foto N° 34. Equipamiento interno dentro del área de manejo de combustibles.

#### 2.1.4.22. Almacenamiento de gases.

El área de almacenamiento de gases cuenta con un espacio en la parte posterior del hospital en donde se ubican los tanques de gases medicinales que son utilizados en el hospital para huso médico y hospitalario, la infraestructura con la que se cuenta está construida con hormigón armado y mampostería de ladrillos enlucido. Dejando espacios similares a ventanales, pero con cerramiento de mallas que permite la circulación de aire, cuenta con puertas de hierro cubiertas con mallas tiene un techo cubierto con material conocido como duratecho, piso de hormigón lizo y a lo largo de la parte frontal interna de esta instalación tiene unas excavaciones para formar cunetas, las mismas que están cubiertas de rejillas metálicas.



Foto N° 35. Gases medicinales dentro del área de central de gases.

#### 2.1.4.23. Calderos.

Los calderos se ubican en la casa de máquinas, el área se encuentra equipada con una infraestructura de hormigón armado con mampostería de ladrillo visto y duratecho el piso se encuentra en cementado claramente definido sus espacios de trabajo rodeando los perímetros del piso donde esta ubicados los calderos se tiene construidas cunetas para el caso de contingencias el esta área se mantiene cerrada con puertas de hierro a la que tienen acceso el personal de mantenimiento y personal autorizado. Se determinó también que no se realizaron monitoreos con Laboratorios acreditados por el SAE.



Foto N° 36. Equipamiento del área de calderos.

#### 2.1.4.24. Área de generador eléctrico

El área de funcionamiento de generador eléctrico se encuentra ubicado junto a los calderos la misma se encuentra bajo cubierta en un infraestructura equipada con paredes de hormigón y mampostería de ladrillo y piso de cemento, dentro de este se encuentra el generador eléctrico el mismo que es para funcionamiento de emergencia en caso de falta de energía eléctrica y se lo hace funcionar para mantenimiento del mismo, dispone de un registro de mantenimiento Anexo N. 2.2. y un registro de funcionamiento del generador donde constan las horas de uso de este equipo, según los reportes el generador tiene un promedio anual de uso de 8 horas-año. Anexo N. 2.4 Registro de mantenimiento del generador eléctrico. Además, el área se encuentra protegida por una puerta metálica a la que tiene acceso el personal de mantenimiento del hospital y personal autorizado. Se determinó que no se realizaron monitoreos con Laboratorios acreditados por el SAE ya que no alcanza el número de horas uso anual.



Foto N° 37 Equipamiento del Área de generador de energía.

#### **2.1.4.25. Seguridad industrial y salud ocupacional.**

La UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA mantiene conformado la unidad el mismo que está dirigido por un técnico en seguridad industrial y por una médica que atienden exclusivamente los casos de seguridad y salud del personal que labora en la institución Solca Tungurahua.

Así también se tiene conformado el comité paritario de seguridad y salud del trabajo de acuerdo a lo que indica la normativa con tres representantes de los trabajadores y tres representantes del empleador cada uno con su respectivo suplente.

#### **2.1.5. SERVICIOS BÁSICOS.**

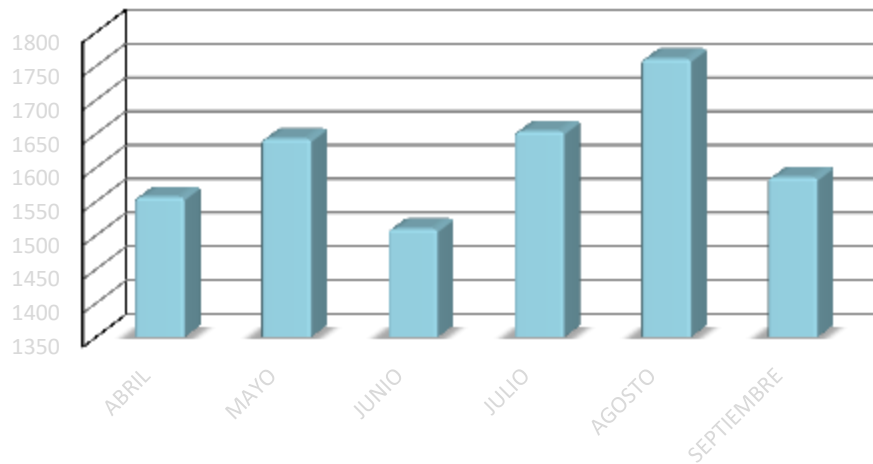
##### **2.1.5.1. Agua.**

El consumo de agua en Solca Tungurahua es proporcionado por la empresa de agua potable y alcantarillado de Ambato (EMAPA) de lo cual para el funcionamiento del hospital se tiene un promedio de consumo mensual de 1618,5 m<sup>3</sup>. Ver anexo N°. 14.



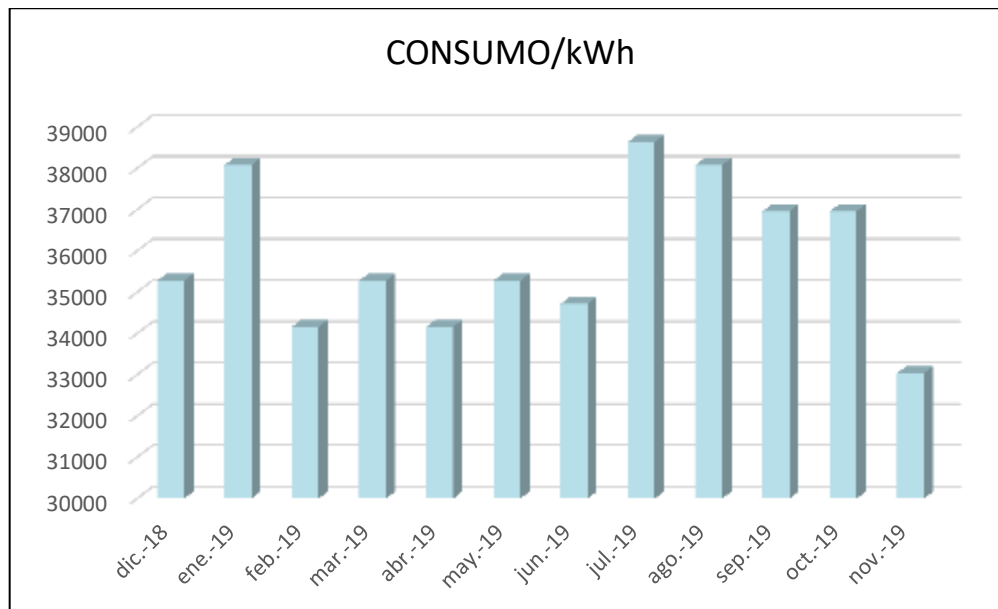


### CONSUMO/M3



#### 2.1.5.2. Luz.

Respecto al consumo de luz, la UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA, recibe el servicio de la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte EEASA, el promedio mensual de consumo de electricidad es de 35886,66 KWh. De acuerdo al consumo reportado se pudo obtener el siguiente gráfico. Año N.14





## 2.1.6. Situación actual de los componentes ambientales

La verificación de los componentes ambientales se realizó mediante la verificación en el sitio de la investigación, misma que estuvo coordinada con el equipo técnico multidisciplinario con quienes se revisó las condiciones de los medios físico, biótico y antrópico del lugar.

### 2.1.6.1. Medio abiótico

#### Aire

La calidad del aire que presenta el hospital oncológico Solca Tungurahua fue verificada en el sitio de estudio, para lo cual se solicitó los muestreos correspondientes a monitoreo de ruido, los mismos que fueron comparados con los límites permisibles que establece la Tabla 1, Anexo 5 del TULSMA.

Para el monitoreo de ruido Ambiental se ha contratado los servicios de un laboratorio acreditado por el SAE, el mismo que realiza dicho monitoreo con fecha 29/ 10/2019, así también es necesario indicar que la realización de estos monitoreos se utilizó un sonómetro marca 3M serie BLM090021, calibrado dentro de los parámetros de calibración y el código de calibración es LCGEI-0090-01 de marca 3M. ANEXO N. 9.2 MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

A continuación, se presenta los resultados que se obtuvo del laboratorio que realizo dichos monitoreos.

#### INFORME DE RESULTADOS No: R-096-19

Punto de muestreo. Punto # 3 sr Moreta.

Coordenadas UTM/WGS 84 -17M 0769545 / 9865548

VALORES ENCONTRADOS PROMEDIO							
RUIDO TOTAL	Valor (dB)	Lmax (dB)	Lmin (dB)	RUIDO RESIDUAL	VALOR	RUIDO ESPECIFICO	VALOR (dB)
LAeq.tp	53,5	60,5	52,0	LAeq.rp	51,4	Le	53,5
LCeq.tp	60,8	67,0	55,0	LCeq.rp	58,6	LCe	-
LAleq.tp	54,3	61,0	52,3	LAleq.rp	51,6	Lle	-

#### Resultados analíticos

Ensayo	unidad	resultado	incertidumbre	Método norma	Valor límite permisible	CUMPLE SI-NO
Ruido nivel de presión sonora	dB (A)	53,5	±4%	PE-AL-57 ISO 1996-2-2017	55	CUMPLE

Tabla N° 13. Resultados del Informe No: R-096-19. de monitoreo de ruido.

De acuerdo a lo presentado en los resultados analíticos se puede indicar que este monitoreo se encuentra dentro de los límites permisibles.



INFORME DE RESULTADOS No: R-097-19

Punto de muestreo. Punto # 3 Sr Telenchana.

Coordenadas UTM/WGS 84 -17M 0769494 / 9865705.

VALORES ENCONTRADOS PROMEDIO							
RUIDO TOTAL	Valor (dB)	Lmax (dB)	Lmin (dB)	RUIDO RESIDUAL	VALOR	RUIDO ESPECIFICO	VALOR (dB)
LAeq.tp	49,8	69,8	48,1	LAeq.rp	48,1	Le	49,8
LCeq.tp	64,0	69,9	60,8	LCeq.rp	62,9	LCe	-
LAeq.tp	53,4	72,7	48,1	LAeq.rp	50,8	Lle	-

Resultados analíticos

Ensayo	unidad	resultado	incertidumbre	Método norma	Valor límite permisible	CUMPLE SI-NO
Ruido nivel de presión sonora	dB (A)	49,8	±3%	PE-AL-57 ISO 1996-2-2017	55	CUMPLE

Tabla N° 14. Resultados del Informe No. R-097-19. de monitoreo de ruido.

De acuerdo a lo presentado en los resultados analíticos se puede indicar que este monitoreo se encuentra dentro de los límites permisibles.

INFORME DE RESULTADOS No: R-094-19

Punto de muestreo. Punto # 1 CID FAE.

Coordenadas UTM/WGS 84 -17M 0769645 / 9865766.

VALORES ENCONTRADOS PROMEDIO							
RUIDO TOTAL	Valor (dB)	Lmax (dB)	Lmin (dB)	RUIDO RESIDUAL	VALOR	RUIDO ESPECIFICO	VALOR (dB)
LAeq.tp	50,7	51,9	49,9	LAeq.rp	49,3	Le	50,7
LCeq.tp	57,8	59,8	56,6	LCeq.rp	56,3	LCe	-
LAeq.tp	50,8	54,4	49,0	LAeq.rp	49,1	Lle	-

Resultados analíticos

Ensayo	unidad	resultado	incertidumbre	Método norma	Valor límite permisible	CUMPLE SI-NO
Ruido nivel de presión sonora	dB (A)	50,7	±5%	PE-AL-57 ISO 1996-2-2017	55	CUMPLE

Tabla N° 15. Resultados del Informe No. R-094-19 de monitoreo de ruido.

De acuerdo a lo presentado en los resultados analíticos se puede indicar que este monitoreo se encuentra dentro de los límites permisibles.



INFORME DE RESULTADOS No: R-095-19  
Punto de muestreo. Punto # 2 CUD FAE.  
Coordenadas UTM/WGS 84 -17M 0769440 / 9865628.

VALORES ENCONTRADOS PROMEDIO							
RUIDO TOTAL	Valor (dB)	Lmax (dB)	Lmin (dB)	RUIDO RESIDUAL	VALOR	RUIDO ESPECIFICO	VALOR (dB)
LAeq.tp	53,0	57,4	51,2	LAeq.rp	50,8	Le	53,0
LCeq.tp	67,3	72,8	61,2	LCeq.rp	66,5	LCe	-
LAeq.tp	55,6	64,8	52,9	LAeq.rp	53,3	Lle	-

Resultados analíticos

Ensayo	unidad	resultado	incertidumbre	Método norma	Valor límite permisible	CUMPLE SI-NO
Ruido nivel de presión sonora	dB (A)	53,0	±4%	PE-AL-57 ISO 1996-2-2017	55	CUMPLE

Tabla N° 16. Resultados del Informe No. R-95-19. de monitoreo de ruido.

De acuerdo a lo presentado en los resultados analíticos se puede indicar que este monitoreo se encuentra dentro de los límites permisibles.

Para una mejor comprensión se ha elaborado mapas en los cuales se puedan ver los sitios en los cuales se ha realizado los monitoreos correspondientes de (agua residual, ruido, gases) los cuales fueron debidamente georeferenciados mediante el sistema de coordenadas geográficas WGS 84. Ver Anexo N. 13 Mapas

### Agua

El agua para el uso del hospital es utilizada de la red pública de agua potable proporcionada por el municipio de Ambato, la misma que una vez que es utilizada es enviada a través del sistema de alcantarillado municipal que pasa por el sector. Para verificar la calidad del agua de descarga mediante un laboratorio acreditado por el SAE con fecha 29/ 10/2019, se tomó muestras en dos puntos identificados en la descarga de agua de lavandería y descarga de agua de cocina, estos muestreos fueron llevados para su respectivo análisis en el laboratorio de los mismos que se obtuvo los siguientes resultados:

PARAMETROS	UNIDAD DE MEDIDA	ID MUESTRA Descarga lavandería	CUMPLE	ID MUESTRA Descarga cocina	Valor límite permisible. Tabla 8: límites de descarga al sistema alcantarillado público	CUMPLE
		RESULTADO	SI-NO	RESULTADO		SI-NO
Aceites y grasas	Mg/L	<2	CUMPLE	2,9	70,0	CUMPLE
Cloro libre	Mg/L	<0,10	NA	<0,10	-	NA



residual						
Temperatura	°C	19	CUMPLE	24	<40	CUMPLE
Demanda química de oxígeno	Mg/L	411	CUMPLE	850	500	NO CUMPLE
Demanda bioquímica de oxígeno (5 días)	Mg/L	200	CUMPLE	380	250	NO CUMPLE
Potencial Hidrógeno	Unidades de PH	6,90	CUMPLE	5,60	6-9	CUMPLE
Sólidos sedimentables	Mg/L	<5	CUMPLE	<5	20	CUMPLE
Sólidos suspendidos totales	Mg/L	72	CUMPLE	64	220	CUMPLE
Tensoactivos	Mg/L	0,28	CUMPLE	0,052	2	CUMPLE

Tabla N° 17. Resultados del Informe de monitoreo de agua.

De los resultados obtenidos se pudo verificar que la muestra correspondiente a descarga de lavandería se encuentra dentro de los parámetros de valor límite permisible.

De la muestra de descarga de cocina los valores correspondientes a Demanda Química de Oxígeno, demanda bioquímica de oxígeno y potencial hidrogeno se encuentran fuera de los límites permisibles. ANEXO N. 9.1 MONITOREO DE AGUA RESIDUAL DE LAVANDERIA Y COCINA

Para hacer una corrección de los parámetros que se encuentran fuera de los límites permisibles, el equipo auditor propone que se debe realizar el control permanente de descargas en fuente de generación, mediante la recolección oportuna de alimentos sobrantes y durante el proceso de elaboración de los alimentos, también es necesario realizar la limpieza permanente de trampa de cunetas y en trampas de grasa.

Como una medida atenuante para tratar de corregir los parámetros que se encuentran fuera de los límites permisibles y hasta que se asigne fondos para la construcción de la planta de tratamiento se deberá instalar filtros de carbón activado a la salida de las trampas de grasa.

Una vez que se haya instalado dichos filtros se deberá realizar el monitoreo semestral para verificar la calidad del agua, los mismos que deberán ser tomados según lo indicado con sistema de coordenadas geográficas que se indica en el mapa de muestreos en el cual se puedan identificar los sitios en los cuales se tomaron las muestras de agua. ANEXO N. 13 MAPAS.



## Suelo

Respecto a la calidad de los suelos se pudo verificar que los mismos no han sido afectados, debido a que en la mayor parte del hospital se cuenta con suelos impermeabilizados, así también se verifico los suelos de los jardines en los cuales se mantiene las áreas limpias sin incorporación de elementos extraños o residuos que pueden afectar la calidad de los suelos, así también se ha verificado terrenos aledaños en los mismos que no se ha encontrado elementos utilizados en el hospital y que puedan afectar los terrenos aledaños .

## Paisaje

Dentro de los predios del hospital se trata de mantener el orden y limpieza necesario de tal manera que no afecte el entorno paisajístico para lo cual se realiza labores de mantenimiento de la infraestructura del hospital en el cual se mantiene la pintura en paredes, se mantiene áreas definidas para mantener el orden de cada elemento que funciona en el hospital, área de atención médica y servicio al cliente, parqueaderos, áreas verdes, casa de máquinas, bodegas. Como parte del cuidado paisajístico también se cuida mucho la generación y ubicación de los residuos, así también se da mantenimiento continuo a las áreas verdes y jardines del lugar.

### 2.1.6.2. Medio biótico

Como se indica en el estudio ambiental el área de influencia ha sido altamente intervenida por varios tipos de factores, entre los principales se puede evidenciar que la zona es de producción agrícola, la misma que ha sido utilizada para la introducción de cultivos principalmente verduras, otro factor que ha provocado el cambio significativo de alteración de hábitats naturales es la presencia de la pista de aterrizaje del CID FAE, así como la expansión de la población y la consecuente crecimiento y desarrollo del sector mediante la cual se ha provocado la ampliación urbanística con la construcción de viviendas y varios negocios que rodean el lugar.

## Flora

El área donde se asienta le proyecto es altamente intervenida, se registraron algunas familias correspondientes a: i) plantas comúnmente usadas en el ornato urbano, estas plantas ocupan sitios puntuales en parterres y pequeños jardines en el área de influencia, y, entre las más comunes podemos registrar a la cucarda (*Hibiscus rosa-sinensis*), el geranio (*Pelargonium hortorum*), el césped o kikuyo (*Paspalum sp.*), el tilo (*Tilia sp.*), y la bugambilla (*Bougainvillea sp.*) entre las principales, y ii) plantas de cultivos aledaños, principalmente de maíz (*Zea maíz*), brócoli (*Brassica oleracea*), y pequeños sembríos de acelga (*Beta vulgaris*), cebolla (*Allium fistulosum*) y lechuga (*Lactuca sativa*) , en el recorrido de campo se registraron un total de 28 especies vegetales representantes de 20 familias que se enlistan en la siguiente tabla:

N°	FAMILIA	Nombre científico	Nombre Común	Tipo de uso
1	AMARANTHACEAE	<i>Beta vulgaris</i>	Acelga	alimenticio
2	AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus hybridus</i>	Ataco	medicinal
3	AMARYLLIDACEAE	<i>Allium fistulosum</i>	Cebolla larga	alimenticio

4	ARECACEAE	ND.	Palma	ornato
5	ARECACEAE	<i>Elaeis guineensis</i>	Palma africana	ornato
6	ASTERACEAE	<i>Chamaemelum nobile</i>	Manzanilla	medicinal
7	BOMBACACEAE	no determinado	no determinado	ornato
8	BRASSICACEAE	<i>Brassica oleracea</i>	Brócoli	alimenticio
9	BRASSICACEAE	<i>Lactuca sativa</i>	Lechuga	alimenticio
10	CACTACEAE	<i>Echinopsis pachanoi</i>	San Pedro	ornato
11	CANNACEAE	<i>Canna indica</i>	Achira	alimenticio
12	CUCURBITACEAE	<i>Cucurbita ficifolia</i>	Zambo	alimenticio
13	FABACEAE	<i>Medicago sativa</i>	Alfalfa	alimenticio
14	FABACEAE	<i>Phaseolus vulgaris</i>	frejol	alimenticio
15	GERANIACEAE	<i>Pelargonium hortorum</i>	Geranio	ornato
16	MALVACEAE	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Cucarda	ornato
17	MALVACEAE	<i>Tila sp</i>	Tilo	ornato
18	MORACEAE	<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	ornato
19	MIRTACEAE	<i>Calistemo speciosus</i>	Cepillo rojo	ornato
20	MYRTACEAE	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto común	Maderablemedicina I
21	NYCTAGINACEAE	<i>Bougaimvillea sp</i>	Bugambilla	ornato
22	POACEAE	<i>Zea mays</i>	Maíz	alimenticio
23	POACEAE	<i>Paspalum sp</i>	Césped	ornato
24	ROSACEAE	<i>Prunus serotina</i>	Capulí	ornato
25	RUTACEAE	<i>Citrus limon</i>	Limón	alimenticio
26	SOLANACEAE	<i>Solanum betaceum</i>	Tomate de árbol	alimenticio
27	SOLANACEAE	<i>Baccharis latifolia</i>	Chilca	medicinal
28	VERBENACEAE	<i>Lantana camara</i>	Supirosa	ornato

**Tabla N° 18.** Lista de especies vegetales y usos registradas en área de influencia.



Foto N° 38. Especies plantadas en Solca Tungurahua. (Ficus)



Foto N° 39. Árboles plantados junto a los parqueaderos de Solca Tungurahua.



Foto N° 40. Junto al muro dentro de los predios de Solca Tungurahua. (Cepillo Rojo)



foto N° 41. Especies plantadas en Solca Tungurahua. Seguido el muro se puede observar la buganvilla.

Ninguna de las especies registradas ha sido evaluada por la lista roja de la UICN y tampoco aparecen en el CITES, tampoco es registrada en el catálogo de plantas endémicas del Ecuador

#### Fauna

Durante la realización de la auditoria se pudo evidenciar avifauna entre las más comunes que se las pudo observar en el sitio de estudio y sus áreas de influencia directa se encuentran las siguientes:

N°	Familia	Nombre científico	Nombre Común
1	FALCONIDAE	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo Americano
2	STRIGIDAE	<i>Athene cunicularia</i>	Búho Terrestre
3	COLUMBIDAE	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola Orejuda
		<i>Columba libia</i>	Paloma
4	TROCHILIDAE	<i>Colibri coruscans</i>	Orejivioleta Ventriazul
		<i>Lesbia victoriae</i>	Colacintillo
5	TURDIDAE	<i>Turdus fuscater</i>	Mirlo Grande
6	HIRUNDINIDAE	<i>Notiochelidon cyanoleuca*</i>	Golondrina Azul y Blanca
7	EMBERIZIDAE	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo

Tabla N° 19. Lista de especies de aves encontradas en el área de influencia directa.



Foto N° 42. Especies de avifauna (palomas)



Foto N° 43. Avifauna del sector (Mirlo).





Foto N° 44. Especies de avifauna (Tortola)



foto N° 45. Avifauna en el área de estudio (Chingolo).

### 2.1.6.3. Medio Antrópico

Aspectos como la educación, salud, empleo, vialidad y demás servicios básicos, no difieren de las declaradas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, los cuales son emitidos oficialmente por el SIISE (Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador), en base al último Censo de Población y Vivienda 2010 realizados por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).

Para conocer la situación actual del componente socio-ambiental del área circundante al proyecto se realizaron 30 entrevistas a los moradores cercanos al área de influencia directa e indirecta del Hospital con la finalidad de conocer la percepción que tienen sobre la presencia del proyecto en el sector.

Las entrevistas realizadas estuvieron enfocadas en conocer el nivel de aceptación del proyecto en la zona y sus posibles afectaciones tanto de manera positiva como negativa, así como la vinculación de éste con la comunidad, producto de lo cual se tienen los siguientes resultados:



1	A QUE SE DEDICA	COMERCIO	MECANICA	TRANSPORTE EN CAMIONETA	AGRICULTURA	ESTUDIANTE	CONSTRUCCIÓN	LUBRICADORA	EMPLEADO PUBLICO	TALLER CALZADO	TALLER COSTURA	PELUQUERIA	RESTAURANT
		9	1	1	6	1	2	2	1	3	2	1	1



2	SABE QUE EN EL SECTOR FUNCIONA EL HOSPITAL SOLCA TUNGURAHUA.	SI	NO
		30	0





3	SE HA VISTO AFECTADA EN SU CALIDAD DE VIDA POR EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE PROYECTO.	SI	NO
		4	26

**SE HA VISTO AFECTADO EN SU CALIDAD DE VIDA POR EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE PROYECTO**



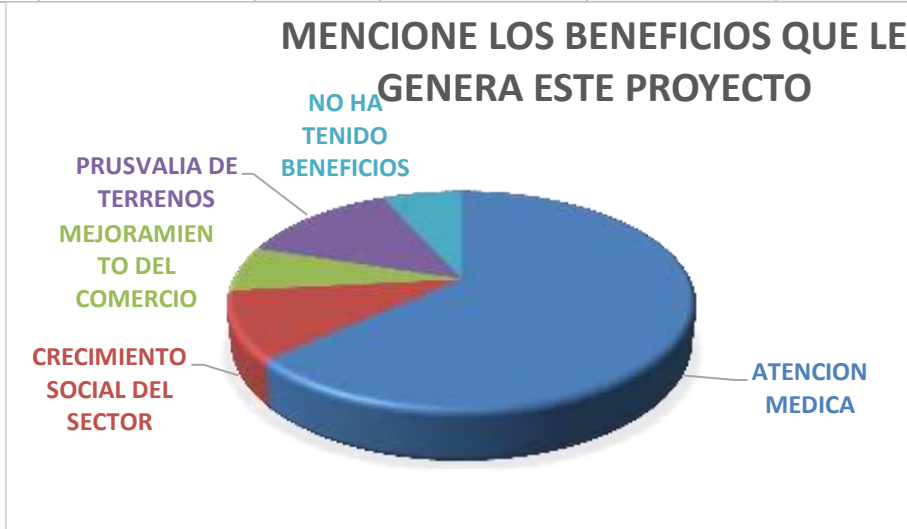
4	INDIQUE CUALES SON LOS DAÑOS QUE LE CAUSA ESTE PROYECTO	NINGUNO	PROVOCA HUMO QUE AFECTA A NIÑOS	RUIDO	AFECTA ACTIVIDADES AGRICOLAS	CONTAGIO DE ENFERMEDAD A FAMILIAR
		26	1	1	1	1

**INDIQUE CUALES SON LOS DAÑOS QUE LE CAUSA ESTE PROYECTO**

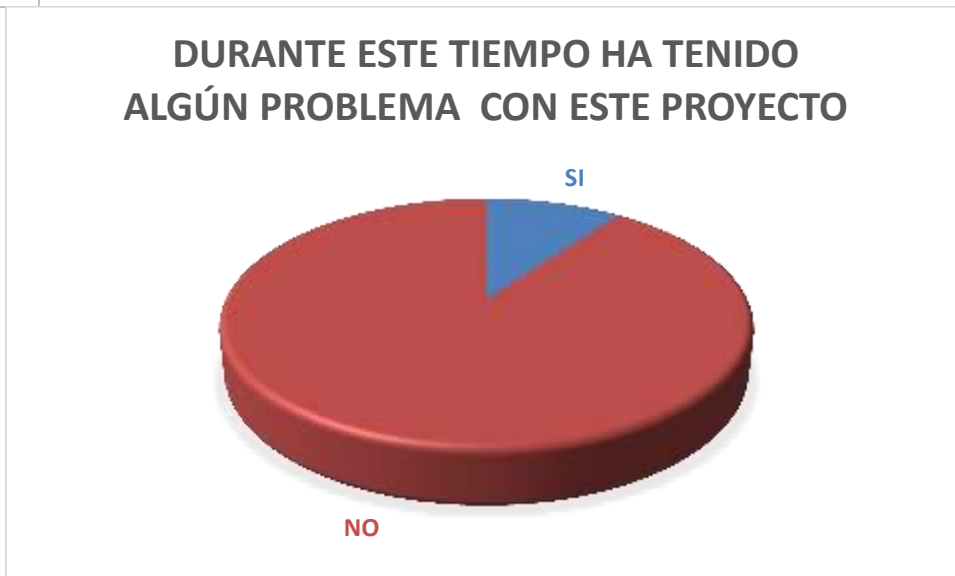




5	MENCIONE LOS BENEFICIOS QUE LE GENERA ESTE PROYECTO	ATENCION MEDICA	CRECIMIENTO SOCIAL DEL SECTOR	MEJORAMIENTO DEL COMERCIO	PRUSVALIA DE TERRENOS	NO HA TENIDO BENEFICIOS
		19	3	2	4	2

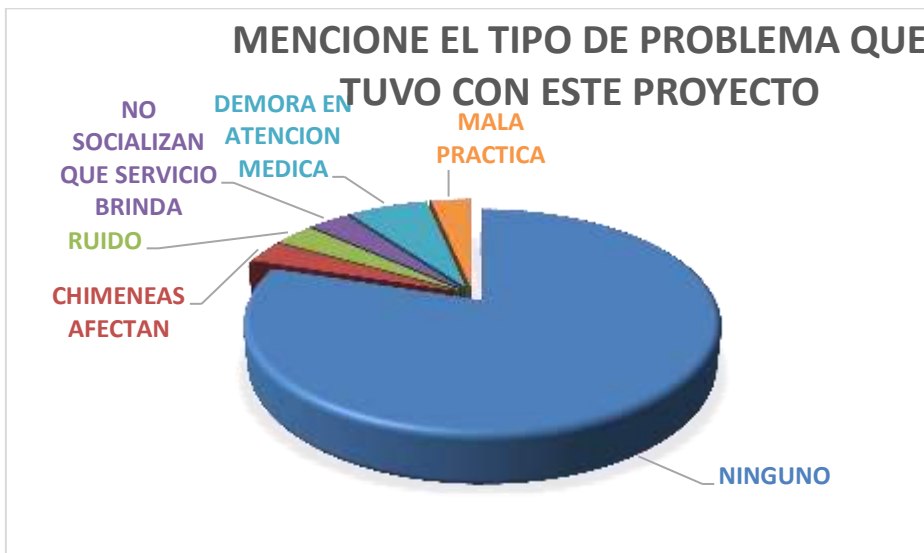


6	DURANTE ESTE TIEMPO USTED HA TENIDO ALGUN PROBLEMA CON ESTE PROYECTO.	SI	NO
		3	27

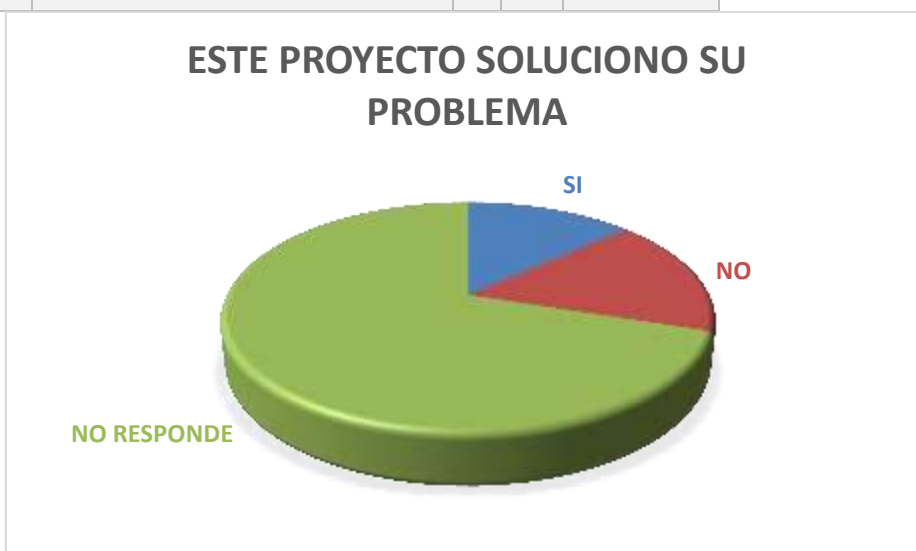




7	MENCIONE EL TIPO DE PROBLEMA QUE TUVO CON ESTE PROYECTO.	NINGUNO	CHIMENEAS AFECTAN	RUIDO	NO SOCIALIZAN QUE SERVICIO BRINDA	DEMORA EN ATENCION MEDICA	MALA PRACTICA
		24	1	1	1	2	1



8	ESTE PROYECTO SOLUCIONO SU PROBLEMA:	SI	NO	NO RESPONDE
		4	5	21





9	COMO LE GUSTARIA QUE ESTE PROYECTO APOYE A LOS HABITANTES DEL LUGAR	CAMPAÑAS CONTRA CANCER	CHARLAS INFORMATIVAS	MANTENIMIENTO VIAL	MEJORAR TRATO Y ATENCIÓN	ATENCIÓN OPORTUNA A POBLACION LOCAL	ARREGLAR ESCRITURAS DE TERRENOS
		7	8	4	2	9	2



### Conclusiones.

De acuerdo a las encuestas formuladas, al realizar las respectivas preguntas a personas que se encontró en el área de influencia directa se obtuvo los siguientes resultados.

#### PREGUNTA 1. A QUE SE DEDICA.

Al formular esta pregunta se obtuvo que la mayor parte de personas encuestadas se dedican a realizar diferentes actividades, entre las más destacadas tenemos que la mayor parte de personas se dedican a varios tipos de comercio con un 30% seguido por la agricultura con un 20%, también se presenta actividades como taller de calzado con un 10%, el taller de costura, construcción y taller de lubricadora con un 7%, también se han pronunciado personas que se dedican al taller de mecánica con un 4%, peluquería, restaurant, empleado público y transportación en camioneta con un 3%.

#### PREGUNTA 2. SABE QUE EN EL SECTOR FUNCIONA EL HOSPITAL SOLCA TUNGURAHUA.

Al realizar esta pregunta. La totalidad de personas encuestadas mencionan que tienen conocimiento del funcionamiento del hospital de Solca en el sitio.

#### PREGUNTA 3. SE HA VISTO AFECTADA EN SU CALIDAD DE VIDA POR EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE PROYECTO.

El 87% de la población encuestada no se ha visto afectada por el funcionamiento del proyecto, que el 13 % de la población dice tener algún tipo de afectación y corresponde principalmente a personas de terrenos aledaños de la parte posterior del hospital.



**PREGUNTA 4. INDIQUE CUALES SON LOS DAÑOS QUE LE CAUSA ESTE PROYECTO**

De las personas que indican que tienen algún tipo de afectación por el funcionamiento del hospital han mencionado que existe humo que afecta a los niños, existe la presencia de ruido, que afecta a actividades agrícolas, que se ha provocado el contagio de algún tipo de enfermedad a un familiar, cada uno de estos representa al 3%, sumando un total de 13% mientras que el 87% restante no tiene ningún tipo de problema.

**PREGUNTA 5. MENCIONE LOS BENEFICIOS QUE LE GENERA ESTE PROYECTO.**

Entre los beneficios mencionados la mayor parte de la población encuestada indica que el principal beneficio es la atención médica que presta dicha institución la misma que con un 63 %, otras personas indican que se ha mejorado la plusvalía de sus terrenos en un 13%, el 10% opina que ha existido un crecimiento social del sector, el 7 % indica que ha mejorado el comercio en el sector, mientras que el otro 7% dice que el proyecto no le genera ningún tipo de beneficio.

**PREGUNTA 6. DURANTE ESTE TIEMPO USTED HA TENIDO ALGUN PROBLEMA CON ESTE PROYECTO.**

El 90 % no ha tenido ningún tipo de problema con el proyecto, mientras que el 10% si ha tenido problemas con el proyecto.

**PREGUNTA 7. MENCIONE EL TIPO DE PROBLEMA QUE TUVO CON ESTE PROYECTO.**

Entre los problemas encontrados se pudo conocer que la demora en la atención médica es la principal causa con un 7%, así también hay personas que dicen que se sienten afectadas por las chimeneas con un 4%, también se indica que no socializan el servicio que brinda la institución con un 3%, existe ruido con un 3%, hay mala práctica médica con un 3%.

**PREGUNTA 8. ESTE PROYECTO SOLUCIONO SU PROBLEMA:** Al realizar esta pregunta el 70% no responde sobre esta inquietud o indican que no tienen problema, el 13 % indica que si se ha dado solución a los problemas que se ha presentado y el 17% indica que no se ha tenido una respuesta favorable ante los problemas siscitados.

**PREGUNTA 9. COMO LE GUSTARIA QUE ESTE PROYECTO APOYE A LOS HABITANTES DEL LUGAR**

Los habitantes del sector solicitan que se de atención oportuna y prioritaria a la población local con un 28%, se solicita también que se realice charlas informativas en un 25%, que se realice campañas contra el cáncer con un 22%, que se gestione el mantenimiento vial con un 13%, que se arregle las escrituras de los terrenos con un 6% y que se dé mejor trato durante la atención con un 6%.



## CAPITULO III

### 3.1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Siguiendo los procedimientos establecidos en los Términos de Referencia se determinó el grado de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental y se identificaron Conformidades y No Conformidades (mayores y menores), hallazgos y observaciones con criterios basados en la revisión y evaluación de la situación actual del proyecto mediante revisión de documentos, visitas técnicas a las instalaciones del Hospital y encuestas a los habitantes del lugar.

Los Protocolos de campo aplicados fueron listas de chequeo basadas en las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, documento con el cual se fue verificando los requisitos a cumplirse para evaluar el nivel de cumplimiento del PMA. También se realizaron encuestas como se mencionó anteriormente a los habitantes del sector de áreas de influencia directa e indirecta para verificar que las actividades generadas por el proyecto no están afectando en la calidad de vida de los habitantes del sector. Ver Anexo No.12 Lista de chequeo y encuestas realizadas

#### Estándares

Las No Conformidades (mayores y menores) fueron identificadas de acuerdo a lo establecidos Acuerdo N° 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente de acuerdo al siguiente detalle.

**Conformidad (C):** Calificación dada a las actividades, procedimientos, instalaciones y mecanismos de registro realizados, que se encuentran dentro de las especificaciones constantes en el Plan de Manejo Ambiental y la normativa ambiental específica aplicable.

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

**Hallazgos (H):** dentro de la matriz de evaluación del cumplimiento, los hallazgos abarcan a las observaciones, Conformidades y No conformidades, como lo determinan los mecanismos de control y seguimiento establecidas en el Libro VI del TULAS y demás normativa Ambiental

En el caso de hallazgos que no se enmarquen dentro de lo descrito anteriormente será calificado como No Conformidades Mayores y No Conformidades Menores por la Autoridad Ambiental o equipo auditor en base a los siguientes criterios:

- a) Magnitud del evento
- b) Afectación a la salud humana





- c) Alteración de la flora y fauna y/o recursos naturales
- d) Tipo de ecosistema alterado
- e) Tiempo y costos requeridos para la remediación
- f) Negligencia frente a un incidente

Las **NO CONFORMIDADES (NC- y NC+)** se determinarán en base a lo establecido en el Art. 275 del Acuerdo N° 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente y bajo los siguientes criterios:

**No Conformidad Menor (NC -):** Calificación que implica una falta leve frente al Plan de Manejo Ambiental y/o normativa ambiental específica aplicable, dentro de los siguientes criterios:

- Fácil corrección o remediación
- Rápida corrección o remediación
- Bajo costo de corrección o remediación
- Evento de magnitud pequeña, extensión puntual, poco riesgo e impactos menores sean directos y/o indirectos.

**No Conformidad Mayor (NC+):** Calificación que implica una falta grave frente al Plan de Manejo Ambiental y/o alguna normativa ambiental específica aplicable y por repeticiones periódicas de no conformidades menores.

Los criterios de calificación son los siguientes:

- Corrección o remediación difícil
- Corrección o remediación que requiere mayor tiempo y recursos humanos y económicos
- El evento es de magnitud moderada a grande
- Los accidentes potenciales pueden ser graves o fatales
- Evidente despreocupación, falta de recursos o negligencia en la corrección de un problema menor.

Todas las actividades reportadas como NC+ y NC – serán consideradas dentro de un **PLAN DE ACCION**, mismo que debe ser cumplido en los tiempos que se detallan a continuación:

NC+ = Menos de 30 días puesto que es una actividad que debió ser implementada de acuerdo a los tiempos establecidos en el PMA aprobado en el EIA Expost y es una fuente que está generando afectación a los recursos naturales.

NC- = Menos de 45 días puesto que es una actividad que debió ser implementada de acuerdo a los tiempos establecidos en el PMA aprobado en el EIA Expost y es una fuente que puede en un porcentaje menor al 50% y puede causar afectación a los recursos naturales.

**La evaluación del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Normativa Ambiental se sistematizó de acuerdo a la siguiente matriz:**



**TABLA N.20 EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN LA NORMATIVA AMBIENTAL**

Normativa	N.	Obligación Normativa ambiental	HALLAZGOS					Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
			C	NC-	NC+	NA	Observación			
<b>Constitución de la República del Ecuador (R.O. N° 449 - Octubre 20, 2008)</b>	<b>1</b>	Art.14 Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.	X					Las políticas de la Institución, los procesos de servicios de salud y las herramientas de gestión ambiental del Proyecto se basan en los criterios constitucionales y en la legislación ambiental vigente en el país que prioriza el principio precautelatorio en la conservación de ambiente, el control de la contaminación ambiental para que las actividades productivas de desarrollen en armonía con el ambiente. En este sentido UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA ha realizado eventos de capacitación en temas ambientales a	Anexo N.4.1. Registros de asistencia a las capacitaciones	



<b>CODIGO ORGANICO DEL AMBIENTE</b>								su personal.		
	<b>2</b>	Art. 396 (párrafo 3ro) Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente	<b>X</b>					Solca Tungurahua realiza diferentes actividades de tipo preventivo y de mitigación de impactos ambientales durante su fase operativa, las mismas que están establecidas en el Plan de Manejo Ambiental vigente	Ver Anexo N.11 Plan de Manejo Ambiental de UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA aprobado.	
<b>CODIGO ORGANICO DEL AMBIENTE</b>		TITULO II SISTEMA UNICO DE MANEJO AMBIENTAL CAPITULO III DE LA REGULARIZACION AMBIENTAL								



Ley o Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017	3	Art. 173.- De las obligaciones del operador. El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración.	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone de un Plan de prevención y mitigación de impactos aprobado con el EIA, insumo con el cual se encuentra desarrollando las actividades tendientes a dar cumplimiento con lo estipulado en la Normativa Ambiental	Ver Anexo N.11 Plan de Prevención y mitigación de impactos de UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA aprobado.	
	TITULO II SISTEMA UNICO DE MANEJO AMBIENTAL CAPITULO IV DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA REGULARIZACION AMBIENTAL								
	4	Art. 179.- De los estudios de impacto ambiental. Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados en aquellos proyectos, obras y actividades que causan mediano y alto impacto o riesgo ambiental para una adecuada y fundamentada evaluación, predicción, identificación e interpretación de dichos riesgos e impactos	x				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con Licencia Ambiental Resolución N. GADPT-Z3-2018 – 011730 del 26 /09/2018	Licencia Ambiental Anexo N. 1	



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



		5	Art. 180.- Responsables de los estudios, planes de manejo y auditorías ambientales. La persona natural o jurídica que desea llevar a cabo una actividad, obra o proyecto, así como la que elabora el estudio de impacto, plan de manejo ambiental o la auditoría ambiental de dicha actividad, serán solidariamente responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos, y responderán de conformidad con la ley. Los consultores individuales o las empresas consultoras contratadas, deberán estar acreditados ante la Autoridad Ambiental Competente	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA y la Consultora Ambiental contratada asumen la responsabilidad de que los datos reportados son los que reposan en el archivo del proyecto y corresponden a la realidad de su funcionamiento.		
		6	Art. 181.- De los planes de manejo ambiental. El plan de manejo ambiental será el instrumento de cumplimiento obligatorio para el operador, el mismo que comprende varios sub planes, en función de las características del proyecto, obra o actividad	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone del plan de manejo ambiental aprobado por la Autoridad de control	Anexo N.11 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO CON EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	



	7	Art. 183.- Del establecimiento de la póliza o garantía por responsabilidades ambientales. Las autorizaciones administrativas que requieran de un estudio de impacto ambiental exigirán obligatoriamente al operador de un proyecto, obra o actividad contratar un seguro o presentar una garantía financiera. El operador deberá mantener vigente la póliza o garantía durante el periodo de ejecución de la actividad y hasta su cese efectivo.	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone de la póliza o garantía vigente.	Anexo N. 1 Póliza o garantía vigente.	
	8	Art. 184.- De la participación ciudadana. La Autoridad Ambiental Competente deberá informar a la población que podría ser afectada de manera directa sobre la posible realización de proyectos, obras o actividades, así como de los posibles impactos socioambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. La finalidad de la participación de la población será la recolección de sus opiniones y observaciones para incorporarlas en los Estudios Ambientales, siempre que ellas sean técnica y económicamente viables.	X				Actualmente ha realizado eventos de vinculación con la sociedad mediante charlas de salud con el PROGRAMA PLAN VIDA	Anexo N 7.4 Registro fotográfico e informe de las actividades del PLAN VIDA	
TITULO III CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL CAPITULO II DE LOS MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL									



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



	<b>9</b>	Art. 201.- De los mecanismos. El control y seguimiento ambiental puede efectuarse por medio de los siguientes mecanismos: 1. Monitoreos; 2. Muestreos; 3. Inspecciones; 4. Informes ambientales de cumplimiento; 5. Auditorías Ambientales; 6. Vigilancia ciudadana o comunitaria; y, 7. Otros que establezca la Autoridad Ambiental Competente	<b>X</b>				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA presenta mediante este informe la Auditoría Ambiental correspondiente al primer periodo	Primera Auditoría Ambiental		
	TITULO III CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL CAPITULO III AUDITORIAS AMBIENTALES									
	<b>10</b>	Art. 204.- Objetivos de la auditoría ambiental. Los objetivos de las auditorías serán: 1. Determinar y verificar si las actividades cumplen con el plan de manejo ambiental, autorizaciones administrativas, legislación y normativa ambiental vigente; y, 2. Determinar si existen nuevos riesgos, impactos o daños ambientales que las actividades auditadas hayan generado	<b>X</b>				Los objetivos de la Auditoría Ambiental se enmarcan dentro del artículo 204.	Ver Objetivos.1.2 pagina 4 de la Auditoría Ambiental:		
<b>11</b>	Art. 205.- Periodicidad de las auditorías ambientales. El operador deberá presentar auditorías ambientales cuando la Autoridad Ambiental Competente lo considere necesario de conformidad con la norma expedida para el efecto.	<b>X</b>				La Auditoría Ambiental de cumplimiento corresponde al primer periodo a partir de la emisión de la Licencia Ambiental.	Licencia Ambiental Anexo N.1			



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



	12	Art. 206.- De los consultores. Las auditorías ambientales no podrán ser realizadas por el mismo consultor que elaboró los estudios ambientales o la auditoría inmediata anterior, según sea el caso. Las auditorías ambientales se elaborarán en base a verificaciones realizadas en el sitio.	X				La Consultora Ambiental que elaboró la Auditoría Ambiental no es la misma persona que realizó el EIA.	Registro de la consultora Ambiental. Anexo N. 14	
	13	Art. 207.- Revisión de la auditoría ambiental. La Autoridad Ambiental Competente, luego de la presentación por parte del operador de la auditoría ambiental, deberá emitir un informe para aprobar, observar o rechazar la auditoría ambiental y las modificaciones al plan de manejo ambiental, según sea el caso. El operador se obliga al cumplimiento de lo aprobado en la auditoría ambiental.	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA presenta mediante este informe la Auditoría Ambiental de cumplimiento correspondiente al primer periodo para la revisión y análisis al GADP de Tungurahua.	Auditoría Ambiental de cumplimiento presentada	
	14	<b>CAPITULO IV MONITOREO Y SEGUIMIENTO</b> Art. 208.- Obligatoriedad del monitoreo. El operador será el responsable del monitoreo de sus emisiones, descargas y vertidos, con la finalidad de que estas cumplan con el parámetro definido en la normativa ambiental(..). Los costos del monitoreo serán asumidos por el operador.		X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA ha realizado los monitoreos de las descargas líquidas del área de lavandería y cocina y un monitoreo de ruido ambiental pero fuera del periodo establecido y el monitoreo de emisión	Anexo N. 9 Informes de los monitoreos realizados





						de gases de los calderos se han realizado con un laboratorio no acreditado por el SAE.		
	TITULO V GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS							
	CAPITULO II GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SOLIDOS NO PELIGROSOS							
	15	<p>Art. 231.- Obligaciones y responsabilidades. Serán responsables de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos a nivel nacional, los siguientes actores públicos y privados: 2. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos serán los responsables del manejo integral de residuos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción, (...) 3. Los generadores de residuos, en base al principio de jerarquización, priorizarán la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos no peligrosos, así como el adecuado manejo que incluye la separación, clasificación, reciclaje y almacenamiento temporal; en base a los</p>	X				<p>El GIDSA, entidad municipal, es la encargada de la recolección de los desechos no peligrosos y desechos sanitarios generados en la UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA. Además, el proponente dispone de las condiciones técnicas para la clasificación y acopio temporal de los residuos y desechos generados en la misma.</p>	<p>Fotografías del Área de almacenamiento de los desechos no peligrosos. Anexo N. 10.6</p>



	lineamientos establecidos en la política nacional y normas técnicas.							
	CAPITULO III GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES							
	16	Art. 237.- Autorización administrativa para el generador y gestor de desechos peligrosos y especiales. Todo generador y gestor de residuos y desechos peligrosos y especiales, deberán obtener la autorización administrativa de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en la norma secundaria	X					UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone del Registro de generadores de desechos peligrosos



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



<p align="center"><b>Registro Oficial N° 507 - Suplemento Miércoles 12 de junio de 2019 - 3 REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE LIBRO TERCERO CALIDAD AMBIENTAL</b></p>	17	Art. 238.- Responsabilidades del generador. Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código.	X					<p>UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA realiza la gestión de desechos mediante un gestor de desechos peligrosos autorizado. Manifiesto único de entrega de desechos peligrosos</p>	Ver Anexo N. 6.7 Manifiesto único y Certificado de destrucción de desechos peligrosos de INCINEROX	
	18	CAPÍTULO IV LICENCIA AMBIENTAL	Art. 431. Licencia ambiental. - La Autoridad Ambiental Competente, a través del Sistema Único de Información Ambiental, otorgará la autorización administrativa ambiental para obras, proyectos o actividades de mediano o alto impacto ambiental, denominada licencia ambiental	X					<p>La UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con Licencia Ambiental Resolución N. GADPT-Z3-2018 – 011730 del 26 /09/2018</p>	Licencia Ambiental Anexo N. 1



	19	<p>Art. 435. Plan de manejo ambiental. - El plan de manejo ambiental es el documento que contiene las acciones o medidas que se requieren ejecutar para prevenir, evitar, mitigar, controlar, corregir, compensar, restaurar y reparar los posibles impactos ambientales negativos, según corresponda, al proyecto, obra o actividad. Se elimina el Pla de seguridad y salud ocupacional y se incorpora el Plan de rescate de vida silvestre, de ser aplicable. La actualización del PMA en este caso contendrá: a) Plan de prevención y mitigación de impactos; b) Plan de contingencias; c) Plan de capacitación; d) Plan de manejo de desechos; e) Plan de relaciones comunitarias; f) Plan de rehabilitación de áreas afectadas; g) Plan de rescate de vida silvestre, de ser aplicable; h) Plan de cierre y abandono; y, i) Plan de monitoreo y seguimiento.</p>	X				El proyecto dispone del Plan de Manejo Ambiental aprobado con el Estudio de Impacto Ambiental.	Plan de Manejo Ambiental aprobado. Anexo N. 11	
	<p>TÍTULO IV PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA REGULARIZACIÓN AMBIENTALCAPÍTULO III MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL</p>								



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



		20	Art. 493. Auditoría ambiental de cumplimiento. - 2Párrafo: La auditoría ambiental de cumplimiento se realizará una vez transcurrido un año (1) desde el otorgamiento de la licencia ambiental y posteriormente cada tres (3) años, sin perjuicio de que según el desempeño ambiental del operador la Autoridad Ambiental Competente pueda reducir el tiempo entre auditorías.		X			La Auditoría Ambiental de cumplimiento corresponde al primer periodo a partir de la emisión de la Licencia Ambiental, sin embargo no fue presentada dentro del periodo establecido en la Normativa	Auditoría Ambiental de cumplimiento presentada.	<b>Presentar las siguientes auditorías ambientales dentro del periodo establecido en la Normativa Ambiental</b>
		21	CAPITULO IV HALLAZGOS Art. 498. Hallazgos. - Los hallazgos pueden ser Conformidades, No Conformidades y Observaciones, mismas que son determinadas por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en el Código Orgánico Ambiental, este Reglamento y demás normativa ambiental. Las no conformidades y observaciones determinadas deberán ser subsanadas por el operador, mediante el respectivo plan de acción; sin perjuicio de las acciones legales a las que hubiere lugar.	X				Los hallazgos y observaciones que deriven de la presente Auditoría Ambiental serán subsanadas por el operador, mediante el respectivo Plan de Acción	Ver Plan de Acción Página N. 135 de la Auditoría Ambiental	



	22	Art. 531. Ficha de datos de seguridad. - Los operadores deberán considerar las medidas establecidas en las fichas de datos de seguridad. Estas fichas deberán estar descritas en idioma español y deben estar disponibles para todas las fases de gestión de sustancias químicas. El contenido de las fichas de seguridad cumplirá con los lineamientos de la norma técnica emitida por la Autoridad Ambiental Nacional	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone de las fichas de datos de seguridad de las sustancias químicas que maneja.	HOJAS DE SEGURIDAD Anexo N. 3.5	
	CAPÍTULO III GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS SECCIÓN 2a SERVICIO PÚBLICO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS								
	23	Art. 579. Prestación de servicio público. - El servicio público para la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos deberá ser prestado por los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos bajo el modelo de gestión adoptado de conformidad con la Ley y la norma secundaria que emita la Autoridad Ambiental Nacional para el efecto.	X				El GIDSA, entidad municipal, es la encargada de la recolección de los desechos no peligrosos y desechos sanitarios generados en la UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA.	Registros de recolección diferenciada de GIDSA Anexo N. 6.9	
	SECCIÓN 3a GENERACIÓN Y FASES DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS								



		24	Art. 584. Obligaciones de los generadores- Además de las obligaciones establecidas en la Ley y normativa aplicable, todo generador de residuos y desechos sólidos no peligrosos deberá: a) Ser responsable de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección o depositados en sitios autorizados que determine el prestador del servicio, en las condiciones técnicas establecidas en la normativa aplicable; y, b) Tomar medidas con el fin de minimizar su generación en la fuente, conforme lo establecido en las normas secundarias emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional.	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone de un Plan de Manejo Ambiental y de las condiciones técnicas para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos	Documentos de respaldo del Plan de Manejo de desechos Anexo N.6	
		25	Art. 587. Separación en la fuente. - La separación en la fuente es la actividad de seleccionar y almacenar temporalmente en su lugar de generación los diferentes residuos y desechos sólidos no peligrosos, para facilitar su posterior almacenamiento temporal y aprovechamiento.	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA realiza la separación de los desechos sólidos no peligrosos en cada fuente de generación.	Fotografías de almacenamiento de residuos y desechos sólidos no peligrosos Anexo N. 10.6	
CAPÍTULO III GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES SECCIÓN 2a. GENERACIÓN										



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



		26	Art. 625 Obtención del Registro de Generador. - Los proyectos, obras o actividades nuevas y en funcionamiento, que se encuentren en proceso de regularización ambiental para la obtención de una licencia ambiental; y que generen o proyecten generar residuos o desechos peligrosos y/o especiales deberán obtener el registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales de forma paralela con la licencia ambiental.	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone del Registro de generadores de desechos peligrosos	Registro de generadores de desechos peligrosos. Anexo N.6.11	
		27	Art. 626. Obligaciones. - Los generadores tienen las siguientes obligaciones: a) Manejar adecuadamente residuos o desechos peligrosos y/o especiales originados a partir de sus actividades, sea por gestión propia o a través de gestores autorizados, tomando en cuenta el principio de jerarquización; b) Identificar y caracterizar, de acuerdo a la norma técnica correspondiente, los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados;	X				El proyecto dispone de condiciones técnicas para el acopio temporal de los desechos peligrosos, como área física, clasificación e identificación, bitácoras de generación, manifiestos únicos de entrega de desechos.	Fotografías del manejo de desechos peligrosos Anexo N.6.2 y 6.5	
<b>Acuerdo Ministerial 097</b>			Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: recurso agua (TULSMA LIBRO VI ANEXO 1)							





<b>Registro Oficial Edición Especial 387 de 04-nov.-2015. Anexos del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente del Acuerdo Ministerial No. 061, RO No. 316 de 4 de mayo de 2015</b>	28	3.3 Para el control de la contaminación de los cuerpos de agua de cualquier tipo, de acuerdo a la actividad regulada, el Sujeto de Control debe entre otras realizar las siguientes actividades: desarrollo del Plan de Manejo Ambiental, en el que se incluya el tratamiento de sus efluentes previo a la descarga, actividades de control de la contaminación por escorrentía pluvial, y demás actividades que permitan prevenir y controlar posibles impactos ambientales	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA cuenta con un Plan de Manejo Ambiental que incluye diferentes medidas para prevenir la contaminación ambiental. Efectivamente, los efluentes del área de lavandería y cocina son tratados mediante un sistema de trampas de grasas para evacuarlos hacia el alcantarillado público	ANEXO N. 2.5. FOTOGRAFÍAS DE LAS TRAMPAS DE GRASAS DE LA LAVANDERÍA Y COCIN  A	
	29	5.2.1.6 Se prohíbe toda descarga de residuos líquidos a las vías públicas, canales de riego y drenaje o sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas subterráneas	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA cuenta con un sistema de descarga de los efluentes del área de lavandería y cocina son tratados mediante un sistema de trampas de grasas para evacuarlos hacia el alcantarillado público	ANEXO N. 2.5. FOTOGRAFÍAS DE LAS TRAMPAS DE GRASAS DE LA LAVANDERÍA Y COCINA	



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



	<b>30</b>	5.2.1.9 Se prohíbe verter desechos sólidos, tales como: basuras, animales muertos, mobiliario, entre otros, y líquidos contaminados hacia cualquier cuerpo de agua y cauce de aguas estacionales secas o no.	<b>X</b>					Los desechos sólidos son acopiados y desalojados por el servicio municipal de recolección de basura del Municipio del Cantón Ambato mediante el GIDSA los no peligrosos y los peligrosos mediante un gestor calificado	Ver Anexo N.6 Plan de Manejo de desechos	
	<b>31</b>	5.2.2.2 b) Todos los sujetos de control deberán mantener un registro de los efluentes generados indicando: (1) coordenadas; (2) elevación; (3) caudal de descarga; (4) frecuencia de descarga; (5) tratamiento existente; (6) tipo de sección hidráulica y facilidades de muestreo; y (7) lugar de descarga, lo cual debe estar acorde a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y reportado en la Auditoría Ambiental de Cumplimiento.	<b>X</b>					UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA Disponen de registro de control de efluentes que corresponden al área de lavandería y cocina.	Anexo N. 10.2 Registros de control de efluentes	
	<b>32</b>	5.2.3.5 Las descargas al sistema de alcantarillado provenientes de actividades sujetas a regularización, deberán cumplir, al menos, con los valores establecidos en la TABLA 8, en la cual las concentraciones corresponden a valores medios diarios.	<b>X</b>	<b>X</b>				Los análisis de laboratorio demuestran que los parámetros monitoreados de la descarga de la lavandería cumplen con los límites	Anexo N.9 Resultados de laboratorio	Realizar el mantenimiento permanente de las trampas de grasa de la cocina y controlar la generación de residuos sólido de tipo orgánico en el punto de origen



						permisibles, las descargas de la cocina sobrepasan su límite permisible en el parámetro Ph, DBO y DQO.		para evitar la saturación de las trampas
NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS (TULSMA LIBRO VI ANEXO 2)								
33	4.2.1 Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, debe implementar una política de reciclaje o re uso de los mismos. Si el reciclaje o re uso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable	X				Se evidenció que el hospital realiza actividades de reciclaje de cartones, plásticos y los entrega a una recicladora autorizada.	Anexo N.6.10 Entrega de materiales reciclados	
34	4.2.2 Sobre las actividades que generen desechos peligrosos y especiales Los desechos peligrosos y especiales que son generados en las diversas actividades industriales, comerciales, agrícolas o de servicio, deben ser devueltos a sus proveedores o entregados a un gestor ambiental calificado por la Autoridad Ambiental Competente.	X				Los desechos peligrosos son entregados a gestores autorizados	Ver Anexo N. 6.7 Manifiesto único y Certificado de destrucción de desechos peligrosos de INCINEROX	



Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas (TULSMA LIBRO VI ANEXO 3)									
	35	4.1.1.4 Se consideran fuentes fijas no significativas a todas aquellas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos, gaseosos, o cualquiera de sus combinaciones, y cuya potencia calorífica (heat input) sea menor a 3 MW o diez millones de unidades térmicas británicas por hora (10 x 10 <sup>6</sup> BTU/h).		X			Para conocer las condiciones de funcionamiento del caldero se ha realizado un monitoreo en 2019 al caldero, sin embargo, dicho análisis no se la realizó con un laboratorio acreditado	Anexo N.9 Resultados de laboratorio del	Realizar los monitoreos con un laboratorio acreditado por el SAE
	ANEXO 5 NIVELES MÁXIMOS DE EMISIÓN DE RUIDO Y METODOLOGÍA DE MEDICIÓN PARA FUENTES FIJAS Y FUENTES MÓVILES								
	36	3. I) Las FFR de uso emergente no requieren presentar informes periódicos de auto monitoreo de ruido, no obstante, deberán contar con medidas de insonorización que les permita cumplir con los niveles máximos de emisión de ruido establecidos en la presente norma y llevar un registro periódico de mantenimiento.		x			Se observó que el área del generador eléctrico se encuentra en un local cerrado, bajo cubierta y provisto de seguridades para evitar la dispersión del ruido hacia el exterior. Manifiestan que este equipo solo lo utilizan en casos de emergencia cuando se corta el suministro de energía del servicio público.	Anexo N. 10.4 Fotografías	



	37	4.1.1 El nivel de presión sonora continua equivalente corregido, L <sub>Keq</sub> en decibeles, obtenido de la evaluación de ruido emitido por una FFR, no podrá exceder los niveles que se fijan en la Tabla 1, de acuerdo al uso del suelo en que se encuentre	X					De acuerdo a los monitoreos realizados los niveles de ruido ambiental se encuentran dentro del límite permisible.	Informes de los monitoreos realizados Anexo N.9	
<b>ACUERDO 026 EXPÍDENSE LOS PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE GENERADORES DE DESECHOS PELIGROSOS, GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS</b>	38	El artículo 1 del Acuerdo Ministerial No.026, publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No.334 de 12 de mayo de 2008, señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A;	X					UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA Disponen de Registro de Generador de Desechos peligrosos aprobado, además dispone también del Plan de Minimización aprobado	Anexo N. 6.11 Registro como generador de desechos y Plan de Minimización	



<p><b>REGLAMENTO GESTION DESECHOS GENERADOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Acuerdo Ministerial 323 Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019</b></p>	39	<p>TITULO II GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS Art. 4.- Componentes de la gestión integral.- a. Gestión interna.- Es aquella que se realiza dentro de cada establecimiento de salud, clínicas de estética con tratamientos invasivos y veterinarias, conforme a los procedimientos, lineamientos y especificaciones técnicas que la Autoridad Sanitaria Nacional dicte para el efecto a través de la normativa correspondiente, y que comprende las fases de: clasificación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento, transporte, e inactivación en los casos que determine la Autoridad Sanitaria Nacional.</p>	X				<p>En la Unidad Oncológica se realiza la clasificación de los residuos y desechos, mismos que son almacenados en un área independiente y específica para su envío con gestores autorizados.</p>	<p>Anexo N.6 Plan de Manejo de desechos</p>	
	40	<p>Art. 3.- Clasificación de residuos y desechos. 4.- <b>Desechos farmacéuticos.</b> - Corresponden a medicamentos caducados o fuera de estándares de calidad o especificaciones. Los desechos farmacéuticos se clasifican en: 4.1.- Desechos farmacéuticos no peligrosos. - Son medicamentos caducados de bajo riesgo sanitario, que por su naturaleza química se descomponen por reacciones con agentes inertes del ambiente, como el agua, el</p>	X				<p>El control de los medicamentos está a cargo de Farmacia, que anticipan con 90 la caducidad de las medicinas y las envían a Solca Núcleo de Quito ante de su vencimiento. En conclusión, en Solca Núcleo de Tungurahua no se maneja medicinas caducadas.</p>	<p>Documento de envío de medicinas por caducarse a Solca Núcleo de Quito. Anexo N 6.7.1.</p>	



	<p>oxígeno o la luz; por lo que su acopio y transferencia debe ser diferenciada del resto de desechos farmacéuticos. 4.2.- Desechos farmacéuticos peligrosos.- Son medicamentos caducados o que no cumplen estándares de calidad o especificaciones, que debido a su naturaleza son de alto riesgo para la salud y el ambiente. Están incluidos dentro de los desechos farmacéuticos peligrosos, los desechos de medicamentos citotóxicos, tales como sustancias químicas genotóxicas, citostáticas e inmunomoduladoras, incluyendo los insumos utilizados para su administración debido a que representan alto riesgo para la salud por sus propiedades mutagénicas, teratogénicas o carcinogénicas.</p>	X							
41	<p>Art. 6.- Generalidades de la gestión interna de residuos y desechos. - Los establecimientos generadores descritos en el artículo 2 del presente Reglamento, clasificarán y acondicionarán los desechos y residuos conforme a su clasificación establecida en el artículo 3.</p>	X					<p>El proyecto clasifica los desechos comunes se dispondrán en recipientes y fundas plásticas de color negro, los desechos biológico-infecciosos y</p>	<p>ANEXO N. 6. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS</p>	



		Los desechos comunes se dispondrán en recipientes y fundas plásticas de color negro, los desechos biológico-infecciosos y anatomopatológicos serán dispuestos en recipientes y fundas de color rojo.					anatomopatológicos son dispuestos en recipientes y fundas de color rojo, como establece la Normativa.		
42		Art. 6.- Los desechos corto-punzantes que no hayan sido inactivados con algún tipo de tecnología física para el efecto, se colocarán en recipientes rígidos a prueba de perforaciones; aquellos que hayan sido inactivados por dicha tecnología serán considerados desechos comunes, y en caso de mantener características corto-punzantes, de igual manera se almacenarán en los recipientes antes descritos.	x				Los desechos corto-punzantes son almacenados en guardias los mismos que se eliminan mediante el sistema de eliminación de desechos sanitarios infecciosos y se los entrega al GIDSA	ANEXO N. 6.9 PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	
42		Art. 6.- Los desechos farmacéuticos se acopiarán en cajas de cartón o recipientes plásticos etiquetados y los desechos de medicamentos citotóxicos en recipientes plásticos, de cierre hermético a prueba de perforaciones y debidamente etiquetados. La incineración se encuentra prohibida dentro de los establecimientos descritos en el ámbito de este instrumento	X				Los desechos farmacéuticos se acopian en cajas de cartón o recipientes plásticos etiquetados y los desechos de medicamentos citotóxicos en recipientes plásticos, de cierre hermético a prueba de perforaciones y son enviados a un gestor Ambiental calificado	ANEXO N. 6.7 PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	





							INCINEROX		
	43	<p>Art. 7.- Generalidades de la gestión externa de los desechos comunes, residuos aprovechables y desechos sanitarios. - Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos son responsables de llevar a cabo la recolección, transporte, almacenamiento, eliminación y disposición final de los desechos comunes, residuos aprovechables y desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción. Este servicio público lo realizarán a través de las modalidades de gestión que prevé el marco legal vigente. Quien realice la gestión deberá contar con la autorización administrativa ambiental correspondiente</p>	X				La empresa municipal GIDSA se encarga de la eliminación de este tipo de desechos	ANEXO N. 6. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



	45	Art. 8.- Generalidades de la gestión externa de los residuos o desechos farmacéuticos y otros residuos o desechos peligrosos. - La gestión externa de los residuos y desechos farmacéuticos y otros residuos o desechos peligrosos, se realizará a través de gestores ambientales o prestadores de servicio que cuenten con la autorización administrativa ambiental respectiva, conforme a las disposiciones establecidas en la normativa ambiental aplicable.	X				Los desechos peligrosos son entregados a gestores autorizados.	ANEXO N. 6.7 Y 6.9 PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	
	46	Art. 9.- Alternativas de eliminación o disposición final. - Los desechos biológico-infecciosos y cortopunzantes se tratarán mediante procesos autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional a través de la autorización administrativa ambiental. En el caso de eliminación por inactivación, los desechos se considerarán no peligrosos y podrán ser dispuestos en los rellenos sanitarios, cumpliendo con la normativa ambiental vigente.	X				Los desechos peligrosos son entregados a gestores autorizados y los no peligrosos a GIDSA.	ANEXO N. 6.7 Y 6.9 PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	
	47	TITULO III SANCIONES Art. 10.- Sanciones. - Tercera. - Los establecimientos descritos en el artículo 2 del presente instrumento, deberán obtener las autorizaciones ambientales	X				UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA Disponen de Registro de Generador de Desechos peligrosos	Anexo N. 6.11. Registro de generador de desechos y Plan de Minimización aprobado por el	



AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
 SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA



		administrativas, según corresponda, conforme la normativa ambiental aplicable.						aprobado y del Plan de Minimización aprobado por el MAE.	MAE	
<b>TOTAL:</b>	47		43	4	0	0				



**TABLA N.21 EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN LA LICENCIA AMBIENTAL**

N.	Obligación Licencia Ambiental	Hallazgo				Observación	Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
		C	NC -	NC +	NA				
1	Cumplir estrictamente lo señalado en el Plan de Manejo Ambiental aprobado para la UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA, ubicada en Tungurahua, Ambato, Izamba.	X					En la matriz de evaluación del Cumplimiento del PMA se verifica el nivel de cumplimiento de las actividades establecidas en el EIA	Resultados de la evaluación del Cumplimiento del PMA. Pag.100 de la AA.	
2	Utilizar en el desarrollo del proyecto, procesos, actividades y tecnologías y métodos que atenúen, y en la medida de lo posible prevengan los impactos negativos al ambiente.	X					La tecnologías y equipos utilizados por el proyecto son acordes a los requerimientos de los pacientes de UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA, los cuales están sujetos a programas de mantenimiento y de igual manera los residuos y desechos que se generan son gestionados mediante gestores de desechos autorizados	Registros de mantenimiento de equipos y maquinaria. Anexo N. 2 y Manifiestos de entrega de desechos. Anexo N. 6	



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



3	Presentar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento de conformidad con lo establecido en el artículo 269 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, emitido mediante Acuerdo Ministerial N°. 061 de 07 de abril del 2015, publicado en la Edición Especial N°. 316 del Registro Oficial de 04 de mayo de 2015.	X					La Auditoría Ambiental corresponde al primer periodo a partir de la obtención de la Licencia Ambiental	Documento de Auditoría presentado al GADP TUNGURAHUA	<b>Presentar las siguientes auditorías ambientales dentro del periodo establecido en la Normativa Ambiental</b>
4	Obtener el registro de Generador de desechos peligrosos y especiales bajo los procedimientos establecidos por el Ministerio del Ambiente de conformidad con el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, emitido mediante Acuerdo Ministerial N°. 061 de 07 de abril del 2015, publicado en la Edición Especial N°. 316 del Registro Oficial de 04 de mayo de 2015.	X					UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone del Registro de Generadores de desechos peligrosos	Registro de Generadores de desechos peligrosos. Anexo N. 6.11	
5	Realizar los monitoreos conforme lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental aprobado, la normativa ambiental vigente y/o lo dispuesto por la Autoridad Ambiental Competente; y, presentar el respectivo informe al Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua.	X					UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone de los monitoreos realizados sin embargo han sido realizados fuera del periodo establecido.	Monitoreos realizados. Anexo N.9	Realizar los monitoreos con laboratorios acreditados por el SAE y presentar anualmente al Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



6	Informar oficialmente al Honorable Gobierno Provincial el cierre de las operaciones y/o abandono del área, para que se disponga las acciones pertinentes.				X		N/A	Actualmente UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA no tienen previsto el cierre de sus operaciones
7	Reportar en un plazo no mayor a 24 horas al Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua situaciones de emergencia, accidentes o incidentes que puedan tener repercusiones ambientales de cualquier grado y magnitud.	X					No se ha reportado situaciones de emergencia	Anexo 3.2 No se ha reportado situaciones de emergencia, accidentes o incidentes que puedan tener repercusiones ambientales de cualquier grado y magnitud.
8	8. Informar al Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua en caso de ampliación o modificación del proyecto, obra o actividad, en cualquiera de sus fases; y, contar con su respectiva autorización.	X					Hasta el momento no existe una resolución de ampliación o modificación del proyecto	
9	9. Proporcionar al personal técnico del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, todas las facilidades para llevar a efecto los procesos de monitoreo, control y seguimiento al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado, normativa ambiental vigente y demás obligaciones que demanden del presente permiso; durante la ejecución del proyecto	X					UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA brinda todas las facilidades para la realización de inspecciones de todos los	



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



	y materia de otorgamiento de esta Licencia.					organismos de control, así como al personal técnico del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua,		
10	10. Mantener vigente la Garantía de fiel cumplimiento al Plan de Manejo Ambiente durante la vida útil del proyecto, siendo entera responsabilidad del regulado la actualización oportuna de este documento; y,	X				La Unidad Oncológica mantiene vigente la Garantía de fiel cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental	Anexo N.1 Renovación de garantía de fiel cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental	
11	11. Cumplir con la normativa ambiental nacional y local vigente	X				Se realizó la evaluación del cumplimiento de la Normativa Ambiental nacional y local vigente.	Tabla N.20 pág. 68 a la 92. Resultados de la evaluación del Cumplimiento de la Normativa Ambiental nacional y local vigente	
<b>TOTAL: 11</b>		8	2	0	1			



TABLA N.22 EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1 PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES										
N.	Actividad establecida en el PMA	Actividad realizada	Hallazgo				Observación	Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
			CUMPLE	NC-	NC+	N A				
	<b>Emisiones atmosféricas</b>									
1	Continuar con los mantenimientos preventivo y correctivo de los equipos e instalaciones del hospital.	Mantenimiento de extractoras, calderos, generador, central de GLP, central de gases medicinales, equipos de lavandería, cocina, limpieza de cajas de revisión de aguas negras, etc., mediante reajustes, nivelación, reemplazo de piezas para garantizar el buen funcionamiento.	X					Registros de mantenimiento del periodo de Auditoría	Anexo N.2.1. Registros de mantenimiento de equipos y maquinarias	
2	Continuar el mantenimiento preventivo del Generador	Disponen del registro de mantenimiento del generador eléctrico mediante con actividades de limpieza, sopleteo de filtros, revisión de baterías, nivel de refrigerante. Además, llevan un registro de horas de funcionamiento que	X					Registros de mantenimiento del periodo de Auditoría	Anexo N. 2.2 Registro de mantenimiento del generador	





		alcanza un promedio de 8 horas anuales								
	<b>Ruido</b>									
3	Realizar medidas de minimización de ruido al área de gases medicinales	Se evidencia la construcción de un muro de protección y disponen del registro de mantenimiento de la central de gases.	X					Registro fotográfico Central de gases y registros de mantenimiento	Anexo N. 2.3 Registro fotográfico Central de gases y registros de mantenimiento	
4	Llevar registro de las horas de funcionamiento del generador a través del Horómetro	Disponen de un registro de horas de operación del generador eléctrico, en el mismo consta un promedio de 8 horas anuales.	X					Registro de Horas de operación del generador eléctrico del periodo auditado	Anexo N. 2.4 Registro de horas de operación del generador eléctrico	
	<b>Descargas líquidas</b>									



5	Realizar un estudio de factibilidad para el diseño del sistema de tratamiento para aguas residuales del hospital.	Se observó que la Unidad Oncológica Solca de Tungurahua actualmente realiza el tratamiento de aguas grises mediante un sistema de filtración de sólidos y grasas a través de trampas, tanto del área de lavandería como de cocina. Pero no dispone de un sistema de tratamiento de las aguas residuales.	X				Realizar la limpieza de las trampas de grasas con las que cuenta el Hospital con mayor frecuencia y controlar la eliminación de residuos orgánicos en el punto de origen para evitar la saturación de las mismas	Fotografías de las trampas de grasas	Anexo N. 2.5. Fotografías de las trampas de grasas de las aguas grises de lavandería y cocina. Anexo 2.5.1 Propuesta técnica para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales	Priorizar la implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales del Hospital y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las trampas de grasas con las que cuenta el Hospital en la actualidad.
6	Realizar la limpieza de la trampa de grasas de cocina, lavandería y esterilización	Se ha realizado la limpieza de la trampa de grasas de cocina y lavandería con el uso del hidro Succionador de la Empresa Municipal de agua Potable del Cantón Ambato					X			



7	Adecuar el área de tanques de combustible de tal manera que evite escapes de los líquidos inflamables hacia los sumideros, en caso de derrames	Se observa que el área de almacenamiento de combustibles se encuentra impermeabilizada.	X					Sumidero sellado y pisos impermeabilizados, cubeto de retención de derrames construido	Anexo N. 2.7. Registro fotográfico de área de combustibles	
	<b>Suelo</b>									
8	Realizar el seguimiento interno de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental	Disponen de un documento interno de seguimiento al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.	X				El informe anual de cumplimiento del PMA no fue programado para ser presentado al GADP Tungurahua	Documento interno de seguimiento al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.	Anexo N.2.8. Informe interno de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental	Elaborar el Informe de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental de forma anual y presentar a la Autoridad de control
9	Realizar el mantenimiento de las áreas verdes del hospital, de tal manera que no obstaculice la visibilidad a los colindantes	Se ha realizado el mantenimiento de las áreas verdes del Hospital	X					Cronograma de mantenimiento de las áreas verdes del Hospital, Informe de mantenimiento y registros	Anexo N. 2.9. Registro de mantenimiento y fotográfico, informe y cronograma de trabajo	



AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
 SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA



10	Dar cumplimiento al reemplazo del Xileno por el Neo- Clear para microscopía	Se ha realizado el reemplazo del Xileno por el Neo- Clear	X					Neo- Clear a disposición para microscopía	Anexo N. 2.10 Registro de mantenimiento Registro fotográfico, factura NEO-CLEAR
<b>TOTAL: 10</b>			9	1	0	0			



PLAN DE CONTINGENCIAS										
N.	Actividad establecida en el PMA	Actividad realizada	Hallazgo				Observación	Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
			CUMPLE SI / NO	NC-	NC+	N A				
	<b>Riesgos y Bioseguridad</b>									
1	Continuar con la recarga y mantenimiento de los extintores.	Disponen de registros de recargas y mantenimiento de extintores del periodo de Auditoría	X					Registro de recarga y mantenimiento de extintores	Anexo N.3.1. Registro de recarga y mantenimiento de extintores y del sistema contra incendios	
2	Dar cumplimiento con el plan de emergencias en caso de una eventualidad en el hospital.	Disponen de actas de las reuniones y simulacro realizado	X					Actas de reunión y simulacro realizado	Anexo N. 3.2. Acta de reunión Y 3.6 Informe de Simulacro realizado	



3	En caso de provocarse variaciones en el normal funcionamiento del hospital, cumplir con el manual de normas para el manejo de desechos y bioseguridad, y el protocolo de actuación en accidentes con riesgo biológico.	Disponen del protocolo de actuación frente a accidentes con riesgo biológico, y no registran emergencias en el periodo auditado.	X					Protocolo de actuación frente a accidentes con riesgo biológico	Anexo N. 3.3 Protocolo de actuación frente a accidentes con riesgo biológico.
4	Mantener los números de teléfono de emergencia ECU-911 visibles de todas las áreas del Hospital al alcance del personal.	Se observó que disponen de números de emergencia ECU-911 en las inmediaciones del Hospital	X					Números de emergencia colocados	Anexo N.3.4. Registro fotográfico de números de emergencia
5	Contar con las MSDS en un lugar visible de todas las áreas que manejan	Disponen de las hojas de seguridad de los productos químicos que	X					Hojas de seguridad de productos químicos	Anexo N. 3.5 Hojas de seguridad de productos químicos



	productos químicos.	utilizan								
6	Realizar un simulacro anual en los temas de: riesgos naturales, con el personal del hospital	Se ha realizado un simulacro ante un eventual terremoto y fuga de gas en el Hospital	X					Informe simulacro realizado	de	Anexo N. 3.6 Informe de simulacro
7	En caso de existir cambios en la actividad y realidad del Hospital, someter a revisión por parte del Comité de manejo de desechos el manual de normas para el manejo de desechos y bioseguridad.	Las actividades del Hospital siguen siendo las mismas reportadas en el Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo al recorrido de campo realizado.				NA		No Aplica		No Aplica



8	Adecuar el tanque de almacenamiento interno de combustible con un cubeto de Contención.	De acuerdo a la verificación en campo se observa que el tanque de almacenamiento interno de combustible dispone de un cubeto de contención	X					Cubeto de contención construido para evitar derrames de combustible	Anexo N. 3.7 Registro fotográfico del cubeto de contención de derrames de combustible	
9	Implementar dos muros de construcción resistentes al fuego entre el área de combustible y gases medicinales para la nueva infraestructura	Se ha implementado un muro resistente al fuego entre la nueva infraestructura y la central de gases medicinales, el muro entre el área de combustible no aplica ya que mencionan que requieren espacio en caso de contingencias, también disponen de un plan de reducción de riesgos y desastres para la	X					Protección con muro de la nueva infraestructura	Anexo N. 2.3 Registro fotográfico de muro implementado Central de gases y Anexo N. 3.8 Plan de reducción de riesgos y desastres para la nueva infraestructura.	





		nueva infraestructura.							
10	Contar con sistemas de extinción contra incendios, con su correspondiente señalética en la nueva infraestructura .	Disponen de un sistema contra incendios en la nueva infraestructura	X					Extintores portátiles y detectores de humo en la nueva infraestructura	Anexo N. 3.9 Registro fotográfico de sistema de extinción de incendios en la nueva infraestructura
11	Contar con detectores de gases tanto en el área de tanques de combustible externos y gases medicinales.	La detección de fugas de gases medicinales lo realizan mediante un control y mantenimiento especializado de todo el sistema de funcionamiento de esta área.	X					Informe de mantenimiento realizado y fotografías	Anexo 3.10 Registro fotográfico de La central de gases e Informe de mantenimiento del área de gases y casa de máquinas a cargo de la empresa MAINM.



12	Ampliación y/o modificación al plan de emergencia, en el que contemple las normas de seguridad, prevención, señalética en caso de siniestro para la nueva infraestructura	El Hospital dispone de un Plan de Emergencia actualizado donde se enfocan normas de seguridad ante siniestros que incluye la nueva infraestructura	X					Plan de Emergencia actualizado	Anexo N. 3.11 Plan de emergencia aprobado
<b>TOTAL: 12</b>			11	0	0	1	0		



PLAN DE COMUNICACIÓN Y CAPACITACION										
N.	Actividad establecida en el PMA	Actividad realizada	Hallazgo				Observación	Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
			CUMPLE	NC-	NC+	NA				
1	Continuar con las capacitaciones a todo el personal en temas relacionados a: salud ocupacional, bioseguridad, manejo de desechos peligrosos y no peligrosos, prevención de riesgos y seguridad industrial.	El Hospital ha realizado capacitaciones sobre el manejo de desechos peligrosos	X					Registros de asistencia a las capacitaciones y Circular de capacitación	Anexo N.4.1. Registros de asistencia a las capacitaciones	
2	Efectuar una capacitación al personal del hospital, en la que se difunda el Plan de Manejo Ambiental del hospital	El Hospital ha realizado capacitaciones enfocado en la difusión del Plan de Manejo Ambiental	X					Registros de asistencia a las capacitaciones y Circular de capacitación	Anexo N.4.1. Registros de asistencia a las capacitaciones	
<b>TOTAL: 2</b>			2	0	0	0	0			



PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL										
N.	Actividad establecida en el PMA	Actividad realizada	Hallazgo					Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
			CUMPLE SI / NO	NC-	NC+	NA	Observación			
1	Continuar con la entrega de EPP al personal en función de sus actividades.	El Hospital ha realizado la entrega de equipos de protección personal a los trabajadores cada seis meses	X					Registro de entrega de EPP del periodo abril a junio de 2019	Anexo N.5.1 Registro de entrega de EPP	
2	Continuar con las revisiones médicas anuales a todos los trabajadores	Se ha realizado las valoraciones médicas a los trabajadores del Hospital que certifican las condiciones de salud de los mismos.	X					Disponen de los certificados ocupacionales de los trabajadores	Anexo N.5.2 Certificados ocupacionales de los trabajadores	
3	Identificar todas las áreas de trabajo (bodegas intermedias, taller general)	El Hospital mantiene señalizadas todas las áreas de trabajo de acuerdo al recorrido técnico realizado durante el periodo de la Auditoría Ambiental	X					Áreas de trabajo señalizadas	Anexo N.5.3. Registro fotográfico	
4	Mantener el proceso de inducción al personal nuevo que ingrese al hospital para asegurar su protección	Disponen de un manual de procedimientos de información de riesgos laborales para el proceso de inducción y las fichas de inducción realizadas al personal que ingresa a laborar en esta Institución.	X					Manual de procedimientos de información de riesgos laborales para el proceso de inducción y las fichas de inducción realizadas	Anexo N. 5.4. Registro de inducción y manual de procedimientos	



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



5	Mantener vigente el Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo.	El Hospital dispone del Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo actualizado.	X					Reglamento actualizado	Anexo N. 5.5 Reglamento actualizado	
<b>TOTAL: 5</b>			5	0	0	0	0			



PLAN DE MANEJO DE DESECHOS										
N.	Actividad establecida en el PMA	Actividad realizada	Hallazgo				Observación	Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
			CUMPLE SI / NO	NC-	NC+	NA				
1	Llevar un registro de generación y entrega de todos los residuos generados (sanitarios, peligrosos, especiales, y reciclables) debidamente clasificados.	Disponen de registros de generación de desechos sanitarios, peligrosos y reciclables	X				Llevar los registros de los diferentes desechos que se generan en el Hospital de forma estandarizada para un mejor control, ya que varios registros no se manejan adecuadamente	Registro de generación de residuos.	Anexo N. 6.1 Registro de generación de residuos	Estandarizar los registros de generación de desecho para que se facilite la declaración anual de desechos peligrosos
2	Mantener los envases de materiales peligrosos sobre plataformas	Los envases de los materiales peligrosos se mantienen sobre plataformas en un sitio específico	X					Materiales peligrosos sobre plataformas	Anexo N. 6.2 Registro fotográfico materiales peligrosos sobre plataformas	



3	Mantener los desechos sanitarios en recipientes y fundas de color rojo en todas las áreas del hospital que generen este tipo de desechos	De acuerdo a la normativa de manejo de desechos hospitalarios, los desechos sanitarios del Hospital como los biológico-infecciosos, corto-punzantes y desechos anatomopatológicos se recolectan en fundas rojas	X					Manejo de desechos sanitarios en fundas de color rojo	Anexo N. 6.3 Registro fotográfico de recolección de desechos sanitarios
4	Mantener los desechos comunes en fundas plásticas negras	Los desechos comunes lo recolectan en fundas plásticas de color negro	X					Fundas de color negro para la recolección de los desechos comunes	Anexo N. 6.4 Registro fotográfico de recolección de desechos comunes
5	Mantener los recipientes de los desechos etiquetados, y almacenados de acuerdo a su clasificación	Los recipientes de los desechos se mantienen etiquetados y almacenados según su clasificación.	X					Etiquetas y almacenamiento de desechos	Anexo N. 6.5 Registro fotográfico de etiquetas y almacenamiento de desechos
6	Mantener los materiales peligrosos de acuerdo a su compatibilidad de acuerdo a la NTE NEN 2266	Los materiales peligrosos se manejan de acuerdo a su compatibilidad en un lugar específico para esto.	X					Sitio de almacenamiento de materiales peligrosos	Anexo N. 6.6 Registro fotográfico del sitio de almacenamiento de materiales peligrosos Y Listado de materiales peligrosos



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



7	Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en un periodo no mayor a 12 meses	Los desechos peligrosos lo han entregado al gestor de desechos peligrosos en abril del 2019	X					Disponen del Manifiesto Único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos	Anexo N. 6.7 Manifiesto único y certificado de destrucción de desechos de INCINEROX	
8	Incorporar o adecuar una bodega para los materiales que se encuentran a la intemperie contiguo a la casa de máquinas	Se ha implementado un área para el manejo de materiales de mantenimiento del Hospital junto al área de acopio temporal de desechos peligrosos	X					Implementada área para el manejo de materiales de mantenimiento del Hospital	Anexo N. 6.8 Registro fotográfico área para el manejo de materiales de mantenimiento	
9	Continuar con la entrega de los desechos sanitarios a GIDSA	Los desechos sanitarios lo han entregado al GIDSA, pero no disponen del Manifiesto Único y certificado de destrucción de desechos	X				El GIDSA ha realizado la entrega un Registro de pesos de recolección diferenciada de desechos peligrosos en las Unidades de Salud del cantón Ambato	Registro de pesos de recolección diferenciada de desechos peligrosos en las Unidades de Salud del cantón Ambato	Anexo N. 6.9 Registro de pesos de recolección diferenciada de desechos peligrosos en las Unidades de Salud del cantón Ambato	Solicitar el Manifiesto Único y certificado de destrucción de desechos al GIDSA





10	Continuar con la entrega de los desechos peligrosos a gestores calificados.	Los desechos peligrosos lo han entregado al gestor de desechos peligrosos en abril del 2019	X					Disponen del Manifiesto Único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos y Certificado de destrucción de desechos de INCINEROX	Ver Anexo N. 6.7 Manifiesto único y Certificado de destrucción de desechos de INCINEROX
11	Continuar con la entrega de los residuos reciclables a gestores ambientales calificados	Los residuos reciclables lo han entregado al Centro de Acopio FANNICYTA (registro ambiental N. MAE-SUIA-RA-CGZ3-DPAT-2016-4772), disponen de un registro de ingreso de material a la recicladora	X				Disponen de un registro de ingreso de material a la recicladora	registro de ingreso de material a la recicladora	Anexo N. 6.10 Registro de ingreso de material a la recicladora Fannicyta
12	Entregar los desechos especiales a gestores ambientales autorizados	Los desechos especiales generados durante este periodo como las llantas lo han entregado a INCINEROX	X					Disponen del Manifiesto Único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos y Certificado de destrucción	Ver Anexo N. 6.7 Manifiesto único Certificado de destrucción INCINEROX



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



13	Entregar a gestores ambientales calificados, las pilas, llantas, grasas de la trampa de grasas, productos químicos, luminarias, aceites vegetales usados	Los desechos generados han sido entregados a diferentes gestores ambientales según el tipo de desechos. Falta gestionar el envío del aceite vegetal usado mediante un gestor autorizado.		X				Disponen del Manifiesto Único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos y Certificado de destrucción y Documento de gestión interna de medicinas por caducarse.	Ver Anexo N. 6.7 Manifiesto único Certificado de destrucción INCINEROX. Informe de gestión de medicinas por caducarse. Anexo N 6.7.1.	Los aceites vegetales usados deben ser entregados a un gestor autorizado para este tipo de desechos y presentar el respectivo medio de verificación.
14	Realizar el registro como generadores de desechos peligrosos.	El Hospital dispone del Registro de Generadores de desechos peligrosos y el Plan de Minimización aprobados	X					Registro de generadores de desechos peligrosos y Plan de Minimización	Anexo N. 6.11 Registro como generador de desechos y Plan de Minimización	
<b>TOTAL: 14</b>			<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				



PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS										
N.	Actividad establecida en el PMA	Actividad realizada	Hallazgo				Observación	Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
			CUMPLE	NC-	NC+	NA				
1	Disponer de un buzón en un área que sea visible para la recepción de sugerencias, comentarios o inquietudes	El Hospital dispone de un Buzón de sugerencias ubicado en el hall principal de la Institución y en otros sitios	X					Buzón de sugerencias disponible al público, pero no han recibido sugerencias durante este periodo	Anexo N 7.1. Fotografía de buzón de sugerencias	
2	En caso de presentarse quejas o denuncias en relación a la operatividad del hospital, atender y dar respuesta.	De acuerdo a lo manifestado por la responsable del manejo de área social no se ha recibido denuncias o quejas durante este periodo	X					NO APLICA		
3	Poner en conocimiento a la comunidad de los procesos de gestión ambiental que desarrolla el hospital a través de una cartelera que comprenda: La Licencia Ambiental, PMA, y permiso de funcionamiento emitido por el Ministerio de Salud Pública.	El Hospital mantiene en su cartelera principal los permisos de funcionamiento y la Licencia Ambiental del proyecto	X					Licencia Ambiental y otros permisos colocados en a la cartelera principal	Anexo N 7.2 Respaldo fotográfico cartela informativa	



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



4	Continuar con los servicios a la comunidad mediante el "Plan vida", a través de actividades de promoción y prevención del cáncer	Dentro del "Plan vida", se han desarrollado actividades de promoción y prevención del cáncer	X					Disponen de un informe Con registro fotográfico de la actividad realizada	Anexo N 7.3 Registro fotográfico e informe de las actividades del PLAN VIDA	
5	Efectuar una reunión informativa con los moradores sobre el funcionamiento del hospital, en caso de solicitarlo.	De acuerdo al informe de seguimiento no ha existido solicitudes de una reunión informativa por parte de los moradores del sector	X					Informe de seguimiento	7.4 Informe de solicitudes de reunión informativa	
<b>TOTAL: 5</b>			<b>5</b>	0	0	0	0			



PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS										
N.	Actividad establecida en el PMA	Actividad realizada	Hallazgo				Observación	Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
			CUMPLE SI / NO	NC-	NC+	NA				
1	En caso de diagnosticarse que un elemento del entorno se encuentre afectado, por el funcionamiento N pasado del hospital, se procederá con una investigación en detalle en el sitio, para ello se recomendarán los trabajos necesarios de remediación y recuperación del recurso afectado.	De acuerdo al informe de seguimiento no se ha reportado afectaciones al entorno natural del proyecto	X					Informe de seguimiento	Anexo N. 8.1. Informe de investigación, Informe de remediación	
2	En caso de que el hospital decida el cierre de sus actividades, deberá ejecutar el plan de cierre y abandono en función de la aprobación del plan de manejo.	El Hospital no tiene previsto el cierre de sus actividades durante este periodo				NA		NA	NA	
3	En caso de cierre de sus actividades deberá presentar además toda la documentación pertinente como: Auditorías, informes ambientales, conforme a los requerimientos de la Autoridad	El Hospital no tiene previsto el cierre de sus actividades durante este periodo				NA		NA	NA	
<b>TOTAL: 3</b>			1	0	0	2	0			



PLAN DE MONITOREO										
N.	Actividad establecida en el PMA	Actividad realizada	Hallazgo				Observación	Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
			CUMPLE SI / NO	NC-	NC+	NA				
1	<p>Aguas superficiales: Parámetros a monitorearse:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceites y grasas</li> <li>2. Cloro libre residual</li> <li>3. Demanda Bioquímica de Oxígeno (5días)</li> <li>4. Demanda Química de Oxígeno</li> <li>5. PH</li> <li>6. Sólidos sedimentables</li> <li>7. Sólidos suspendidos totales</li> <li>8. Tensoactivos (SAAM)</li> <li>9. Temperatura.</li> </ol>	Se ha realizado un monitoreo de las descargas del área de lavandería y otro monitoreo del área de cocina		X			El monitoreo se ha realizado fuera del periodo establecido	Informe del monitoreo realizado	Anexo 9.1 Informe de monitoreo de descargas de aguas residuales	Realizar el monitoreo anualmente y mejorar el funcionamiento de las trampas de grasas de la cocina y lavandería, reparación de las tapas de las trampas de grasas
2	<p>Emisiones atmosféricas: Parámetros a monitorearse:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Óxidos de nitrógeno</li> <li>2. Dióxido de azufre</li> <li>3. Material particulado del CALDERO 1</li> </ol>	Disponen de los resultados de los monitoreos realizados los mismos que demuestran que sus emisiones se encuentran dentro de los limite permisibles, sin embargo el laboratorio que ha realizado esta actividad no dispone de la acreditación del SAE		X			FALTA MONITOREO DE CALDERO N.1	Informe del monitoreo realizado	Anexo 9.2 Informe de monitoreo del CALDERO N.1	Realizar el monitoreo anual de los dos calderos N.1 y N.2 con laboratorios acreditados por el SAE y dentro del periodo establecido.



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



3	Emisiones atmosféricas Parámetros a monitorearse: Óxidos de nitrógeno Dióxido de azufre Material particulado del CALDERO 2	Disponen de los resultados de los monitoreos realizados los mismos que demuestran que sus emisiones se encuentran dentro de los limite permisibles, sin embargo, el laboratorio que ha realizado esta actividad no dispone de la acreditación del SAE		X			El monitoreo no se realizó con laboratorios acreditados por el SAE	Informe del monitoreo realizado	Anexo 9.2 Informe de monitoreo del CALDERO N.2	Realizar el monitoreo anual de caldero N. 2 con laboratorios acreditados por el SAE y dentro del periodo establecido.
4	Monitoreo y vibraciones de ruido al área de calderos	Disponen de un monitoreo de ruido ambiental, el mismo que indica que los parámetros monitoreados se encuentran dentro de los límites permisibles.		X			El monitoreo se ha realizado fuera del periodo establecido	Informe del monitoreo realizado	Anexo 9.3 Informe de monitoreo de ruido ambiental	Realizar el monitoreo de ruido ambiental anualmente con laboratorios acreditados por el SAE
<b>TOTAL:4</b>			0	4	0	0	0			



PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA										
N.	Actividad establecida en el PMA	Actividad realizada	Hallazgo					Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
			CUMPLE	NC-	NC+	NA	Observación			
1	En caso de que el hospital decida el cierre de sus actividades, deberá ejecutar el plan de cierre y abandono en función de la aprobación del plan de manejo.	La Unidad Oncológica UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA no tiene previsto el cierre de sus operaciones según lo manifestado por sus representantes	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	En caso de cierre de sus actividades deberá presentar además toda la documentación pertinente como: Auditorías, informes ambientales, conforme a los requerimientos de la Autoridad.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>				





TABLA N. 23 EVALUCION DEL PLAN DE HALLAZGOS

EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE HALLAZGOS DEL EIA										
N.	NO CONFORMIDAD	MEDIDAS PROPUESTAS	Hallazgos					Evidencia	Medio de verificación	Acción correctiva
			C	NC-	NC+	NA	Observación			
1	El hospital al momento no cuenta con la licencia Ambiental, pero actualmente se encuentra en el proceso de regularización ambiental, con el actual estudio se atenderá a este incumplimiento. (2.1)	Continuar con el proceso de regularización Ambiental y obtener la licencia ambiental	X					La Unidad Oncológica dispone de la Licencia Ambiental	Anexo N.1 Oficio de aprobación de la licencia ambiental.	
2	Se evidenció monitoreos realizados a la descarga de la lavadora industrial de ropa hospitalaria y los análisis de los parámetros evaluados se encuentran dentro de límites permisibles a excepción de los tensoactivos que sobrepasó el límite permisible. (3.2) (9.3.10)	Se deberá emplear en los procesos de lavado detergentes amigables con el medio ambiente	X					La Unidad Oncológica ha reemplazado el uso de detergente por otro detergente de la línea Chemlok. Los resultados del monitoreo realizado demuestran que todos los parámetros medidos se encuentran dentro de los límites permisibles respectivos	Anexo N. 10. 1 FOTOS detergente	



<p>3 ANEXO I NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES AL RECURSO AGUA 5.2 CRITERIOS GENERALES PARA LA DESCARGA DE EFLUENTES</p>	<p>Se evidenció que el hospital oncológico no cuenta con el registro de control de los efluentes generados. (4.1.1)</p>	<p>Implementar un registro de control de efluentes donde se especifique ubicación en coordenadas y lo aplicable al numeral 5.2.2.2 b de este mismo anexo.</p>	<p>X</p>					<p>La Unidad Oncológica dispone de un registro para el control de efluentes de los puntos de descarga</p>	<p>Anexo N. 10.2 Registros de control de efluentes llenados y sellados</p>	
<p>4</p>	<p>Se evidenció que el hospital no cuenta con sitios para muestreo y aforo de sus efluentes. (4.1.2)</p>	<p>Implementar sitios de muestreo y aforo de efluentes.</p>		<p>X</p>				<p>La Unidad Oncológica dispone de un sistema de trampa de grasas para la eliminación de las descargas residuales, en este sitio realizan el aforo de efluentes del área de lavandería (coordenadas 0769579, 9865705) y cocina coordenadas 0769611, 9865720) sitios para el muestreo y aforo de los efluentes, sin embargo esto sitios deben mejorarse para nuevos muestreos.</p>	<p>Anexo 10.3 Registro Fotográfico aforo de efluentes</p>	<p>Mejorar los sitios de aforo y muestreo de efluentes tanto de la lavandería como de la cocina con sitio de muestreo y aforo al final de cada uno de estos sistemas.</p>



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



5	No se evidenció medidas de acondicionamiento acústico implementadas al generador eléctrico. (4.4.1)	Implementar acondicionamiento acústico al generador eléctrico.	X				Se observó que el área del generador eléctrico se encuentra en un local cerrado, bajo cubierta y provisto de seguridades para evitar la dispersión del ruido hacia el exterior. Manifiestan que este equipo solo lo utilizan en casos de emergencia cuando se corta el suministro de energía del servicio público.	Ver Anexo N. 10.4 Registro fotográfico y Registros de mantenimiento de equipos y maquinarias Generador eléctrico	
6	Se evidenció que existe desechos peligrosos desde el 2015 almacenados (5.3)	Gestionar la disposición final de manera inmediata con un gestor calificado.	X				Se ha realizado la entrega de los desechos peligrosos a un gestor autorizado	Anexo N. 6.7 Manifiesto único y certificado de destrucción de INCINEROX	
7	Se pudo evidenciar que el área de desechos líquidos peligrosos no cuenta con un cubeto de contención y tampoco con los letreros de peligro o advertencia de los desechos almacenados en esta área. (5.5)	Implementar cubeto de contención en las áreas de almacenamiento de desechos líquidos peligrosos, productos químicos en estado líquido, etc.		X		<b>Se cumple parcialmente</b>	El área de acopio temporal de desechos líquidos peligrosos dispone de señalética adecuada y plataformas donde se ha colocado dichos productos. Falta Implementar el cubero de contención.	Anexo N. 10.5 Registro fotográfico área de desechos líquidos peligrosos.	Implementar el cubeto de contención de derrames en esta área



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



8	No se evidenció que el Hospital cuenta con la certificación de las capacitaciones en manejo de desechos extendida por la Autoridad Sanitaria. (9.2.7)	Se deberá de dar una capacitación en manejo de desechos la misma que sea certificada	X				El personal del hospital ha recibido charlas en manejo de desechos por parte del mismo equipo de profesionales de Hospital	Ver Anexo N.4.1. Registros de asistencia a las capacitaciones en manejo de desechos	Realizar la capacitación en manejo de desechos con Técnicos certificados por la Autoridad Sanitaria.
9	Se evidenció que no se cuenta con la presentación de un informe anual a la Autoridad Ambiental Nacional, quien al final de cada año deberá realizar una evaluación del cumplimiento de las metas de los programas de gestión aprobados (5.6) y (9.9.1)	Obtener el Registro de Generador De Desechos Peligrosos, y presentar cada año la declaración anual de la gestión de desechos peligrosos	X			Presentar la declaración anual de la gestión de desechos peligrosos.	La Unidad Oncológica dispone del Registro de Generador De Desechos Peligrosos, emitido con fecha 04 de enero del 2019.	Anexo N. 6.11 Oficio de Aprobación del RGDP. 8.1 Informe de seguimiento	La declaración anual de la gestión de desechos peligrosos debe presentar en diciembre de 2019.
10	Actualmente la actividad no cuenta con el Registro de Generador de Desechos peligrosos, una vez aprobado el estudio la plataforma digital SUIA, dará paso a este proceso. (6.1)	Obtener el REGISTRO DE GENERADOR DE DESECHOS PELIGROSOS	X				La Unidad Oncológica dispone del Registro de Generador De Desechos Peligrosos aprobado.	Anexo N. 6.14 Oficio de Aprobación del RGDP	
11	Se constató que los desechos son dispuestos en fundas rojas para los peligrosos y negras para los comunes, sin embargo, los recipientes se disponen en otros	Disponer de recipientes rojos para los desechos sanitarios infecciosos y negros para los comunes	X				Actualmente se manejan los desechos infecciosos en fundas y recipientes rojos y los comunes en fundas y recipientes negros	Anexo N. 6.3 y 6.4 Registro fotográfico de disposición de desechos sanitarios y comunes	



	colores. (9.3.1) ( 14.3 INEN 2841)								
12	Se evidenció que el hospital cuenta con las áreas temporales de manejo de desechos, estas se encuentran señalizadas y aisladas para manejo exclusivo del personal de limpieza, Sin embargo se constató que el área de almacenamiento temporal de cocina se encuentra junto al área de almacenamiento de GLP. Lo cual puede ser un peligro. Adicionalmente se evidenció un contenedor de almacenamiento intermedio en un área al intemperie este se encontró en el área de urgencias. (9.3.4)	Implementar un área de desechos temporales acorde a las condiciones técnicas establecidas en la legislación ambiental en relación a las áreas de almacenamiento de desechos, acceso restringido, bajo techo, identificados, etc.	X					Los desechos comunes de la cocina se almacenan temporalmente en un sitio específico, también han retirado en contenedor intermedio del área de urgencias	Anexo N. 10.6 Registro fotográfico de las áreas de manejo de desechos comunes
13	Se evidenció que no existen los recipientes de color amarillo para el manejo y disposición final de los medicamentos citostáticos.	Implementar los recipientes de color amarillo según lo descrito en la normativa del acuerdo Interministerial para la gestión integral de desechos sanitarios	X					En el área de quimioterapia se encuentra un recipiente de color rojo (Según el Art.6 del ACUERDO INTERMINISTERIAL No. 0323-2019 GESTION DE DESECHOS EN ESTABLECIMIENTOS DE	Anexo N. 10.7 Registro fotográfico manejo de desechos citostáticos



**AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO  
SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA**



		acuerdo ministerial no.00005186						SALUD.)		
14	INEN 2266 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS Se evidenció que el personal cuenta con capacitaciones en manejo de materiales peligrosos y fichas técnicas de seguridad, sin embargo no se evidencia las capacitaciones de los EPP (13.1.1)	Realizar capacitación en el tema de uso de equipos de protección personal.	X					La Unidad Oncológica Solca ha realizado la capacitación en el uso de equipos de protección personal.	Anexo N.4.1. Registros de asistencia a las capacitaciones	
15	Se evidenció que algunos recipientes se encuentran apilados uno sobre otro y se encuentran ubicados directamente en el piso	Todos los materiales peligrosos deberán estar sobre pallets apilados correctamente tomando en cuenta su capacidad se dispondrá de estanterías para un buen control e identificación.	X					Los materiales peligrosos están sobre pallets y estanterías identificadas en las respectivas áreas de manejo	Anexo N. 10.8 Registro fotográfico área de acopio de materiales peligrosos	
	<b>TOTAL: 15</b>		<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				

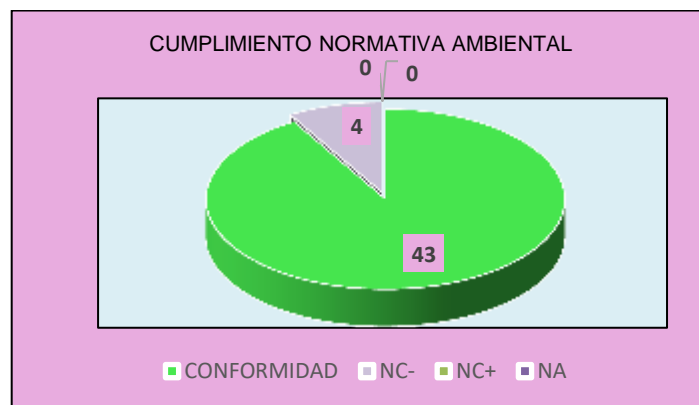


#### 4.1. RESULTADOS DE LA AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO

Una vez realizada la verificación del cumplimiento de la **Normativa Ambiental Vigente** mediante 47 artículos evaluados, se evidencio que 43 artículos auditados tienen un nivel de conformidad que corresponde al 91,45% de cumplimiento, cuatro (4) tienen un nivel de no conformidad menor que corresponde al 8,51%, cero (0) tienen un nivel de no conformidad mayor y cero (0) no aplica a revisión lo cual puede ser evidenciado en la siguiente figura:

**TABLA N. 24 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL**

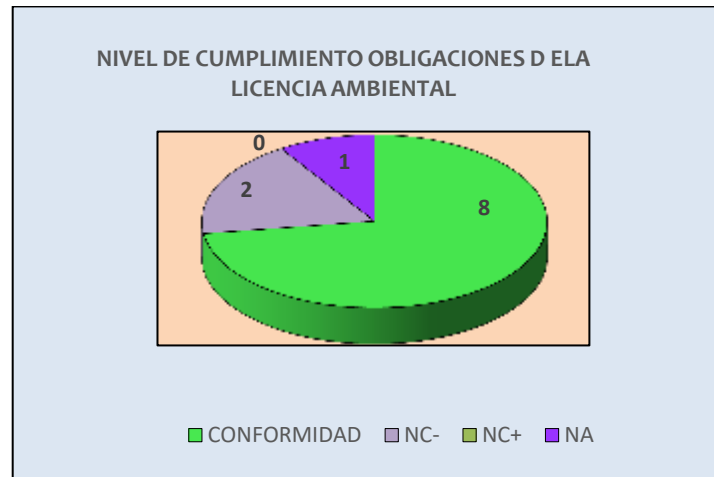
CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD MENOR NC-	NO CONFORMIDAD MAYOR NC+	NO APLICA NA	TOTAL
43	4	0	0	47
91,45%	8,51%	0%	0%	100%



La evaluación de las **obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental** se las realizó en base a los compromisos establecido en dicho documento legal de lo cual se verifica que de los 11 numerales auditados, 8 tienen un nivel de conformidad que corresponde al 72,70% de cumplimiento, dos (2) no conformidad menor que equivale al 18,20%, cero (0) tienen un nivel de no conformidad mayor y una (1) No Aplica a revisión que equivale al 9,0%, lo cual puede ser evidenciado en la siguiente tabla:

**TABLA N.25 CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN LA LICENCIA AMBIENTAL**

CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD MENOR NC-	NO CONFORMIDAD MAYOR NC+	NO APLICA NA	TOTAL
8	2	0	1	11
72,70%	18,20%	0	9%	100%



La evaluación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental tienen los siguientes resultados:

**TABLA N.26 CUMPLIMIENTO DEL PMA**

PROGRAMA	CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD MENOR NC-	NO CONFORMIDAD MAYOR NC+	NO APLICA NA	TOTAL
Plan de prevención y mitigación de impactos	9	1	0	0	10
Plan de contingencias	11	0	0	1	12
Plan de capacitación	2	0	0	0	2
Plan de seguridad y salud ocupacional	5	0	0	0	5
Plan de manejo de desechos	13	1	0	0	14
Plan de relaciones comunitarias	5	0	0	0	5
Plan de rehabilitación de áreas afectadas	1	0	0	2	3
Plan de monitoreo	0	4	0	0	4
Plan de abandono y entrega de área	0	0	0	2	2
<b>TOTAL 57</b>	<b>46</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>57</b>
<b>TOTAL%</b>	<b>80,70%</b>	<b>10,52%</b>	<b>0%</b>	<b>8,78</b>	<b>100,00%</b>

De un total de 57 actividades establecidas en el PMA, 46 tiene Conformidad que corresponde al 80,70% de cumplimiento, 6 (seis) tiene No Conformidad menor que corresponde al 10,52% y 5 No Aplicar que corresponde al Plan de Contingencias, Rehabilitación de áreas afectadas y Cierre y entrega de Área con un 8,78%.

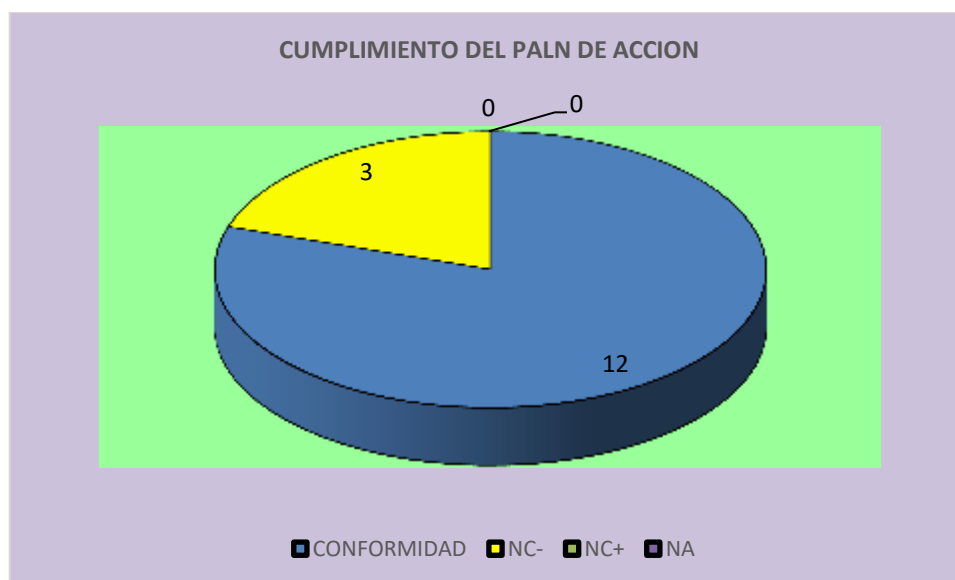




El plan de hallazgos tiene el siguiente nivel de cumplimiento:

**TABLA N.27 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE HALLAZGOS**

CONFORMIDAD	NC-	NC+	NA	TOTAL
12	3	0	0	15
80,00%	20,00%	0%	0%	100%



De la evaluación realizada se verifica que de las 15 actividades establecidas en el Plan de Acción se cumplen con 12 que equivales al 80% y 2 no conformidades menores que equivalen al 20% por lo que se recomienda dar cumplimiento a estas no conformidades de forma oportuna.



Tabla N. 28 ANALISIS GLOBAL DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

OBLIGACIONES	NUMERO DE ACCIONES A CUMPLIRSE	CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD MENOR NC-	NO CONFORMIDAD MAYOR NC+	NO APLICA NA
Normativa Ambiental	47	43	4	0	0
Licencia Ambiental	11	8	2	0	1
Plan de Manejo Ambiental	57	46	6	0	5
Plan de Acción	15	12	3	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>	<b>109</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
%	100%	83,85%	11,53%	0	4,62

Mediante un análisis global del desempeño, se puede observar que el Plan de Manejo Ambiental de UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA tiene un cumplimiento del 83,85 %, tiene 7 No conformidades menores NC- que corresponde al 11,53% atribuidos al incumplimiento de varias actividades establecidas en la Normativa Ambiental, Licencia Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y Plan de Acción, por lo que se recomienda llevar a cabo las medidas establecidas en el Plan de Acción de forma oportuna para subsanar los incumplimientos.

La calificación No amerita o No Aplica que corresponde al 4,62%, del Plan de Cierre y Licencia Ambiental se justifican ya que UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA por el momento no tiene programado el cese de sus operaciones. De igual manera No Aplica para el Plan de rehabilitación de Áreas afectadas ya que no se ha producido contingencias que requieran el desarrollo de las actividades programadas.



PLAN DE ACCION											
HALLAZGOS O INCUMPLIMIENTO	C	NC +	NC -	OBSERVACION	NORMATIVA QUE INCUMPLE	MEDIDA CORRECTIVA	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	PLAZO DE EJEUCION (MESES)	PRESUPUESTO	RESPONSABLE
Art. 493. Auditoría ambiental de cumplimiento. - 2Párrafo: La auditoría ambiental de cumplimiento se realizará una vez transcurrido un año (1) desde el otorgamiento de la licencia ambiental y posteriormente cada tres (3) años, sin perjuicio de que según el desempeño ambiental del operador la Autoridad Ambiental Competente pueda reducir el tiempo entre auditorías					<b>Registro Oficial N° 507 - Suplemento Miércoles 12 de junio de 2019 - 3 REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE LIBRO TERCERO CALIDAD AMBIENTAL</b> Art. 493. Auditoría ambiental de cumplimiento	Presentar la Auditoría Ambiental de cumplimiento dentro del periodo establecido en la Normativa a partir de la emisión de la Licencia Ambiental	Auditoría Ambiental de cumplimiento planificada presentar / Auditoría Ambiental de cumplimiento presentada.	<b>Oficio de la Auditoría ambiental presentada dentro del periodo establecido en la Normativa Ambiental</b>	<b>Septiembre de 2022</b>	<b>0</b>	Representante legal del proyecto



<p>La Unidad Oncológica Solca Tungurahua ha realizado los monitoreo de las descargas líquidas del área de lavandería y cocina y un monitoreo de ruido ambiental pero fuera del periodo establecido y el monitoreo de emisión de gases de los calderos se han realizado con un laboratorio no acreditado por el SAE.</p>				<p>CODIGO ORGANICO DEL AMBIENTE Ley o Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017 CAPITULO IV MONITOREO Y SEGUIMIENTO Art. 208.- Obligatoriedad del monitoreo. El operador será el responsable del monitoreo de sus emisiones, descargas y vertidos, con la finalidad de que estas cumplan con el parámetro definido en la normativa ambiental(..). Los costos del monitoreo serán asumidos por el operador.</p>	<p>Realizar los monitoreos de los calderos con un laboratorio acreditado por el SAE</p>	<p>Monitoreos realizados/Monitoreos programado realizar</p>	<p>Informe de laboratorio.</p>	<p>2 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental</p>	<p>500</p>	<p>Representante legal del proyecto</p>
---	--	--	--	--	---	---	--------------------------------	--	------------	---



<p>Los análisis de laboratorio demuestran que los parámetros monitoreados de las descargas de la cocina sobrepasan sus límite permisible en el parámetro Ph, DBO y DQO</p>		<p>X</p>		<p>Acuerdo Ministerial 097 Registro Oficial Edición Especial 387 de 04-nov.-2015. Anexos del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente del Acuerdo Ministerial No. 061,RO No. 316 de 4 de mayo de 2015 ATR. 5.2.3.5 Las descargas al sistema de alcantarillado provenientes de actividades sujetas a regularización,</p>	<p>Realizar el mantenimiento permanente de las trampas de grasa de la cocina y controlar la generación de residuos sólidos de tipo orgánico en el punto de origen para evitar la saturación de las trampas, y realizar un nuevo monitoreo de estas descargas con un Laboratorio acreditado por el SAE para comprobar la efectividad del mantenimiento realizado.</p>	<p>Monitoreos realizados/Monitoreos programado realizar</p>	<p>Informe de laboratorio.</p>	<p>2 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental</p>	<p>300</p>	<p>Representante legal del proyecto</p>
--	--	----------	--	--	--	---	--------------------------------	--	------------	---



<p><b>Presentar las siguientes auditorías ambientales dentro del periodo establecido en la Normativa Ambiental</b></p>				<p>Obligatoriedad N.3 de la Licencia Ambiental Presentar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento de conformidad con lo establecido en el artículo 269 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, emitido mediante Acuerdo Ministerial N°. 061 de 07 de abril del 2015, publicado en la Edición Especial N°. 316 del Registro Oficial de 04 de mayo de 2015.</p>	<p>Presentar la Auditoría Ambiental de cumplimiento dentro del periodo establecido en la Normativa a partir de la emisión de la Licencia Ambiental</p>	<p>Auditoría Ambiental de cumplimiento planificada presentar / Auditoría Ambiental de cumplimiento presentada.</p>	<p>Oficio de la Auditoría ambiental presentada dentro del periodo establecido en la Normativa Ambiental</p>	<p>Septiembre de 2022</p>	<p>0</p>	<p>Representante legal del proyecto</p>
<p>UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA dispone de los monitoreos sin embargo han sido realizados fuera del periodo establecido y no se han presentado al Gobierno Provincial de Tungurahua.</p>		<p>X</p>		<p>Obligatoriedad N.5 de la Licencia Ambiental Realizar los monitoreos conforme lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental aprobado, la normativa ambiental vigente y/o lo dispuesto por la Autoridad Ambiental Competente; y, presentar el respectivo informe al</p>	<p>Presentar todos los monitoreos realizados incluido los solicitados en el Plan de Acción de forma oportuna Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua y luego anualmente</p>	<p>Monitoreos presentados/Monitoreos programado presentar</p>	<p>Informe de laboratorio presentados al Gobierno Provincial de Tungurahua.</p>	<p>3 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental</p>	<p>50</p>	<p>Representante legal del proyecto</p>



				Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua.						
Se observó que la Unidad Oncológica Solca de Tungurahua actualmente dispone de un sistema de tratamiento de aguas grises mediante un sistema de trampas de grasas, tanto del área de lavandería como de cocina, pero no dispone de un sistema de tratamiento de las aguas residuales.		X		Actividad del Plan de prevención y mitigación de impactos: Realizar un estudio de factibilidad para el diseño del sistema de tratamiento para aguas residuales del hospital.	Presentar un cronograma de avance de la fase de implementación técnica de un sistema de tratamiento de aguas residuales del Hospital y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las trampas de grasas con las que cuenta el Hospital en la actualidad, mientras dure la etapa de construcción del	Cronograma elaborado, Cronograma presentado.	Cronograma de avance de la fase de implementación técnica del sistema de tratamiento de aguas residuales del Hospital SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA y fotografías del mantenimiento de las trampas de grasas con las que cuenta la entidad.	2 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental	50	Representante legal del proyecto



				sistema de tratamiento de efluentes.						
Los desechos generados han sido entregados a diferentes gestores ambientales según el tipo de desechos. Falta gestionar el envío del aceite vegetal usado mediante un gestor autorizado.				Actividad del Plan de manejo de desechos: Entregar a gestores ambientales calificados, las pilas, llantas, grasas de la trampa de grasas, productos químicos, luminarias, aceites vegetales usados	Los aceites vegetales usados deben ser entregados a un gestor autorizado para este tipo de desechos y presentar el respectivo medio de verificación.	Aceite vegetal entregado a gestor autorizado	Certificado de entrega de aceites usados a un gestor autorizado/	2 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental	50	Representante legal del proyecto





<p>Se ha realizado un monitoreo de las descargas del área de lavandería y otro monitoreo del área de cocina, pero fuera del periodo establecido</p>				<p>Aguas superficiales: Parámetros a monitorearse:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceites y grasas</li> <li>2. Cloro libre residual</li> <li>3. Demanda Bioquímica de Oxígeno (5días)</li> <li>4. Demanda Química de Oxígeno</li> <li>5. PH</li> <li>6. Sólidos sedimentables</li> <li>7. Sólidos suspendidos totales</li> <li>8. Tensoactivos (SAAM)</li> <li>9. Temperatura.</li> </ol>	<p>Realizar el monitoreo anualmente y mejorar el funcionamiento de las trampas de grasas de la cocina y lavandería, reparación de las tapas de las trampas de grasas</p>	<p>Monitoreos realizados dentro del periodo establecido</p>	<p>Informe de monitoreo de descargas de aguas residuales</p>	<p>2 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental</p>	<p>500</p>	<p>Representante legal del proyecto</p>
---	--	--	--	--	--	---	--	--	------------	---



<p>Disponen de los resultados de los monitoreos realizados los mismos que demuestran que sus emisiones se encuentran dentro de los limite permisibles, sin embargo el laboratorio que ha realizado esta actividad no dispone de la acreditación del SAE</p>				<p>Emisiones atmosféricas: Parámetros a monitorearse: 1. Óxidos de nitrógeno 2. Dióxido de azufre 3. Material particulado del CALDERO 1</p>	<p>Realizar el monitoreo anual de los dos calderos N.1 y N.2 con laboratorios acreditados por el SAE y dentro del periodo establecido.</p>	<p>Monitoreos realizados dentro del periodo establecido</p>	<p>Informe de monitoreo del CALDERO N.1 y N.2</p>	<p>2 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental</p>	<p>500</p>	<p>Representan te legal del proyecto</p>
<p>Disponen de los resultados de los monitoreos realizados los mismos que demuestran que sus emisiones se encuentran dentro de los limite permisibles, sin embargo, el laboratorio que ha realizado esta actividad no dispone de la acreditación del SAE</p>				<p>Emisiones atmosféricas Parámetros a monitorearse: Óxidos de nitrógeno Dióxido de azufre Material particulado del CALDERO 2</p>	<p>Realizar el monitoreo anual de los dos calderos N.1 y N.2 con laboratorios acreditados por el SAE y dentro del periodo establecido.</p>	<p>Monitoreos realizados dentro del periodo establecido</p>	<p>Informe de monitoreo del CALDERO N.1 y N.2</p>	<p>2 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental</p>	<p>500</p>	<p>Representan te legal del proyecto</p>



Disponen de un monitoreo de ruido ambiental, el mismo que indica que los parámetros monitoreados se encuentran dentro de los límites permisibles. El monitoreo se ha realizado fuera del periodo establecido			Monitoreo y vibraciones de ruido al área de calderos	Realizar el monitoreo de ruido ambiental anualmente con laboratorios acreditados por el SAE y dentro del periodo establecido	Monitoreos realizados dentro del periodo establecido	Informe de monitoreo de ruido ambiental.	2 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental	500	Representante legal del proyecto
La Unidad Oncológica dispone de un sistema de trampa de grasas para la eliminación de las descargas residuales, en este sitio realizan el aforo de efluentes del área de lavandería (coordenadas 0769579, 9865705) y cocina coordenadas 0769611, 9865720) sitios para el muestreo y aforo de los efluentes, sin embargo esto sitios deben mejorarse para nuevos muestreos.		X	Actividad del Plan de Acción del EIA: Se evidenció que el hospital no cuenta con sitios para muestreo y aforo de sus efluentes. (4.1.2)	Mejorar los sitios de aforo y muestreo de efluentes tanto de la lavandería como de la cocina con sitio de muestreo y aforo al final de cada uno de estos sistemas.	Cronograma elaborado, Cronograma presentado.	Cronograma de avance de la fase de implementación técnica del sistema de tratamiento de aguas residuales del Hospital SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA y fotografías del mantenimiento de las trampas de grasas con las que cuenta la entidad.	2 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental	150	Representante legal del proyecto



El área de acopio temporal de desechos líquidos peligrosos dispone de señalética adecuada y plataformas donde se ha colocado dichos productos. Falta Implementar el cubero de contención.		X	Actividad del Plan de Acción del EIA: Se pudo evidenciar que el área de desechos líquidos peligrosos no cuenta con un cubeto de contención y tampoco con los letreros de peligro o advertencia de los desechos almacenados en esta área. (5.5)	Implementar cubeto de contención en las áreas de almacenamiento de desechos líquidos peligrosos, productos químicos en estado líquido, etc.	Cronograma elaborado, Cronograma presentado.	Cronograma de avance de la fase de implementación técnica del sistema de tratamiento de aguas residuales del Hospital SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA y fotografías del mantenimiento de las trampas de grasas con las que cuenta la entidad.	2 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental	400	Representan te legal del proyecto
Se deberá de dar una capacitación en manejo de desechos la misma que sea certificada			Actividad del Plan de Acción del EIA: No se evidenció que el Hospital cuenta con la certificación de las capacitaciones en manejo de desechos extendida por la Autoridad Sanitaria. (9.2.7)	Realizar la capacitación en manejo de desechos con Técnicos certificados por la Autoridad Sanitaria.	Capacitación desarrollada/ Capacitación planificada	Registros de asistencia a las capacitaciones en manejo de desechos	2 meses a partir de la aprobación de la Auditoría Ambiental	400	Representan te legal del proyecto
<b>TOTAL (DOLARES)</b>								<b>3.900</b>	Representan te legal del proyecto



## CAPITULO V

### 5.1. ACTUALIZACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La actualización del Plan de Manejo Ambiental se la realizó luego de la evaluación del cumplimiento ambiental del PMA aprobado para la emisión de la Licencia Ambiental donde se detectaron actividades cumplidas pero que requieren de un seguimiento y control permanente para lograr una adecuada gestión ambiental del proyecto, de igual manera, se determinaron nuevas actividades especialmente en lo referente a la presentación de reportes del cumplimiento de las actividades de monitoreos e informes anuales que deben ser elaborados y presentados como determina la Normativa Ambiental.

Por lo tanto, en la actualización del Plan de Manejo Ambiental se considerarán todas las observaciones No Conformidades (+ y -) encontradas durante la Auditoría Ambiental de Cumplimiento y las actividades que no se consideraron en el PMA del Estudio de Impacto Ambiental Expost aprobado (Hallazgos) que deben ser ejecutadas o monitoreados durante el nuevo periodo de evaluación ambiental.

El plan de manejo ambiental está estructurado con los siguientes programas:

- Plan de prevención y mitigación de impactos
- Plan de Contingencias
- Plan de capacitación
- Pla de Manejo de Desechos
- Plan de relaciones comunitarias
- Plan de rehabilitación de áreas afectadas
- Plan de rescate de vida silvestre (en caso de aplicarse)
- Plan de abandono y entrega del área
- Plan de monitoreo y seguimiento



PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS							
LUGAR DE APLICACIÓN: UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA							
RESPONSABLE: REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	PERIODO
Emisiones atmosféricas							
Calidad del aire	Contaminación del aire	Continuar con los mantenimientos preventivo y correctivo de los equipos e instalaciones del hospital	(N° de mantenimientos ejecutados/N° mantenimientos programados) *100	Registros de mantenimiento actualizados	Proponente	1	trimestral
Ruido y vibraciones	Contaminación por ruido	Continuar el mantenimiento preventivo del generador	(N° de mantenimientos ejecutados/N° mantenimientos programados) *100	Registro de mantenimiento del generador	Proponente	1	Anual
Ruido							
Ruido y vibraciones	Contaminación por ruido	Realizar el control y mantenimiento permanente de los equipos y maquinarias del área de gases medicinales	Actividad ejecutada/actividad planificada	Registro fotográfico	Proponente	1	semestral
Ruido y vibraciones	Contaminación por ruido	Llevar registro de las horas de funcionamiento del generador a través del Horómetro	(N° de horas de funcionamiento/mes)	Registro de funcionamiento	Proponente	1	mensual
Descargas líquidas							



Calidad del agua superficial	Contaminación a la calidad del agua	Gestionar el sitio para la construcción de la planta de tratamiento de descargas líquidas del Hospital, mientras tanto mantener funcionando en óptimas condiciones las trampas de grasa del área de lavandería y cocina.	Actividad ejecutada/actividad planificada	Registro fotográfico de la actividad realizada	Proponente	1	Anual
Calidad del agua superficial	Contaminación a la calidad del agua	Adecuar el sitio de muestreo de descargas líquidas mediante una caja de revisión al final de las trampas de grasas de la cocina y lavandería.	Actividad ejecutada/actividad planificada	Registro fotográfico de la actividad realizada	Proponente	1	Anual
Calidad del agua superficial	Contaminación a la calidad del agua	Realizar la limpieza de la trampa de grasas del área de cocina y lavandería.	(N° de mantenimientos ejecutados/N° mantenimientos programados) *100	Registro de mantenimiento	Proponente	1	trimestral



Calidad del agua superficial	Contaminación a la calidad del agua	Utilizar tamices o cernidores manuales en el área de lavado de vajillas de la cocina con la finalidad de retener los sólidos orgánicos en el punto de generación y evitar la saturación de las trampas de grasas	Actividad ejecutada/actividad planificada	Registro fotográfico de la actividad realizada	Proponente	1	Permanente
Calidad del agua superficial	Contaminación a la calidad del agua	Realizar el mantenimiento de las tapas de las trampas de grasas tanto de la lavandería como de la cocina para facilitar el control y limpieza de las trampas de grasas	(N° de mantenimientos ejecutados/N° mantenimientos programados)*100	Registro fotográfico de la actividad realizada	Proponente	1	Anual
Calidad del agua superficial	Contaminación a la calidad del agua	Realizar la limpieza de los cubetos de retención de derrames del área de tanques de combustible y evitar arrojar los desechos de esta actividad, hacia sumideros de áreas cercanas	Actividad ejecutada/actividad planificada	Registro fotográfico de la actividad realizada	Proponente	1	mensual
Suelo							





Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Realizar la limpieza y mantenimiento de todas las áreas del Hospital y depositar los desechos en los recipientes asignados evitando la dispersión por las áreas verdes de la Institución	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registro fotográfico de la actividad realizada	Proponente	1	Permanente
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Implementar un cubeto de contención de derrames en el área de acopio de desechos líquidos	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registro fotográfico de la actividad realizada	Proponente	1	Permanente
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Es caso de derrames de hidrocarburos utilizar el Kit anti derrames y colocar el material contaminado en un recipiente en el área de desechos peligrosos debidamente etiquetado.	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas) *100	Registro fotográfico de la actividad realizada	Proponente	1	Permanente



Generación de empleo	Economía y población	Realizar el mantenimiento de las áreas verdes del hospital, como podas de árboles y césped, y reposición de plantas de tal manera que no obstaculice la visibilidad a los colindantes y brindar una buena imagen del Hospital	(N° de mantenimientos ejecutados/N° mantenimientos programados) *100	Registro de mantenimiento y registro fotográfico	Proponente	1	trimestral
Calidad de vida	Nivel de seguridad y salud	Continuar utilizando productos amigables con el ambiente como el caso del Neo-Clear en el área de microscopía	Actividad ejecutada/actividad planificada	Registro fotográfico de la actividad realizada	Proponente	1	Permanente
Medio Ambiente	Contaminación ambiental	<i>Los monitoreos programados se realizarán mediante análisis de indicadores cualitativos y cuantitativos, dichos puntos de monitoreo deben ser aprobados por la Autoridad Ambiental Competente en el área de influencia de la actividad</i>	Actividad ejecutada/actividad planificada	Puntos de monitoreo aprobados por la Autoridad Ambiental	Proponente	1	Anual



		<i>controlada y deberán ser contrastados con los datos de la línea base y, de ser el caso, con Muestras previos (Art. 484 RCOA).</i>					
--	--	--	--	--	--	--	--



PLAN DE CONTINGENCIAS							
LUGAR DE APLICACIÓN: UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA							
RESPONSABLE: REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	PERIODO
Riesgos y Bioseguridad							
Incendio	Calidad del aire	Continuar las recargas de los extintores.	(N° de recargas realizadas/N° recargas planificadas)*100	Registro de recargas de extintores	Proponente	1	Anual
Incendio	Calidad del aire	Continuar con el mantenimiento de los extintores del Hospital	(N° de mantenimientos realizados/N° mantenimientos propuestos)*100	Registro de recarga y mantenimiento	Proponente	1	trimestral
Incendio	Calidad del aire	Mantener vigente el plan de emergencias con actividades en el que contemple las normas de seguridad, prevención, señalética y aplicarlo en caso de presentarse alguna eventualidad	Actividad ejecutada/actividad planificada	Plan de emergencia vigente	Proponente	1	mensual
Derrames	Calidad del suelo	En caso de una eventualidad en el manejo de desechos, cumplir con el manual de normas para el manejo de desechos y bioseguridad, y el protocolo de actuación en accidentes con riesgo biológico	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Informe de atención a emergencias	Proponente	1	mensual



Derrames	Calidad del suelo	Mantener los números de teléfono de emergencia ECU-911 visibles de todas las áreas del hospital al alcance del personal.	(Actividad realizada / Actividad planificada)* 100	Registro fotográfico de las actividades realizadas	Proponente	1	mensual
Incendio	Calidad del aire	Disponer siempre de las Hojas MSDS en un lugar visible de todas las áreas que manejan productos químicos existentes	(N° de hojas de seguridad / N° de productos químicos existentes)* 100	Hojas de seguridad	Proponente	1	Anual
Incendio	Calidad del aire	Revisar el estado de la señalética de todas las áreas del hospital incluido los sistemas de extinción contra incendios, área de gases medicinales, casa de maquinas, área de desechos peligrosos, etc., y reponer las que se encuentren deterioradas.	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registro fotográfico de las actividades realizadas	Proponente	1	mensual
Amenazas naturales	Calidad del aire y suelo	Realizar un simulacro anual en los temas de: riesgos naturales, con el personal del hospital	(N° de participantes del simulacro / N° de trabajadores totales ) *100	Informe de simulacro	Proponente	1	Anual
Derrames	Calidad del suelo	Disponer de un kit anti derrames (escoba, pala, arena y recipiente para la recolección de derrames) en el área de combustibles para actuar frente a un contingencia	Actividad ejecutada/actividad planificada	Registro fotográfico	Proponente	1	Anual



Incendio	Calidad del aire	Adecuar los dos tanques de almacenamiento interno de diésel que se encuentra en la casa de máquinas con un cubeto de 110% de su capacidad.	Actividad ejecutada/actividad planificada	Registro fotográfico	Proponente	1	Anual
Incendio	Calidad del aire	Mantener el área de gases medicinales limpio, rotulado, libre de grasas y aceites, con suficiente ventilación.	Actividad ejecutada/actividad planificada	Registro fotográfico	Proponente	1	Permanente
Incendio	Calidad del aire	Realizar el mantenimiento preventivo del sistema de gases medicinales con una empresa calificada en este campo.	Actividad ejecutada/actividad planificada	Registro fotográfico	Proponente	1	trimestral
Calidad de vida	Nivel de seguridad y salud	Continuar con la entrega de EPP al personal de acuerdo a su puesto de trabajo	(N° de personas dotadas con EPP/N° total de personas)*100	Registro de entrega de EPP	Proponente	1	Anual



PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN							
LUGAR DE APLICACIÓN: UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA							
RESPONSABLE: REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	PERIODO
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Realizar capacitaciones enfocadas en el Manejo de desechos peligrosos y no peligrosos	(N° de capacitaciones ejecutadas/N° capacitaciones programadas)*100	Registros de asistencia a las capacitaciones	Proponente	1	Anual
Calidad del suelo	Contaminación del suelo	Realizar un taller para la difusión del nuevo Plan de Manejo Ambiental	(N° de capacitaciones realizadas / N° de capacitaciones planificadas)* 100	Registro de asistencia a la capacitación	Proponente	1	Anual
Calidad de suelo, airea, agua	Contaminación del suelo, aire, agua	Realizar una inducción al personal nuevo donde se proporcione información sobre la gestión ambiental que el Hospital realiza.	(N° de inducciones realizadas / N° de inducciones planificadas)* 100	Inducción realizada	Proponente	1	Anual
Calidad de suelo, airea, agua	Contaminación del suelo, aire, agua	Colocar señalética alusiva al cuidado del medio ambiente en sitios visibles como ingreso principal y areas verdes como medida informativa y de concienciación	(N° de señaléticas colocadas / N° de señaléticas programadas colocar)* 100	Fotografías de la actividad realizada	Proponente	1	Anual



PLAN DE MANEJO DE DESECHOS							
LUGAR DE APLICACIÓN: UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA							
RESPONSABLE: REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	PERIODO
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Llevar un registro de generación y entrega de todos los desechos y residuos generados en el Hospital (sanitarios, peligrosos, especiales, y reciclables) de forma estandarizada para un mejor control y manejo de la documentación.	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registros de generación de desechos y residuos	Proponente	1	mensual
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Mantener la bodega de desechos peligrosos siempre limpia, señalizada y ordenada, y colocar los desechos en los sitios destinados para cada uno de ellos.	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registro fotográfico	Proponente	1	permanente
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Mantener los recipientes de los desechos etiquetados, y almacenados de acuerdo a su clasificación	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registro fotográfico	Proponente	1	mensual
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Mantener las plataformas de los envases de materiales peligrosos siempre en buen estado	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registro fotográfico	Proponente	1	permanente





Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Mantener los desechos sanitarios en recipientes y fundas de color rojo en todas las áreas del hospital que generen este tipo de desechos	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registro fotográfico	Proponente	1	permanente
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Mantener los guardianes de los desechos corto punzantes siempre etiquetados y en buen estado. Reemplazar los guardianes deteriorados	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registro fotográfico	Proponente	1	permanente
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Los desechos farmacéuticos se acopiarán en cajas de cartón o recipientes plásticos etiquetados y los desechos de medicamentos citotóxicos en recipientes plásticos, de cierre hermético a prueba de perforaciones y debidamente etiquetados. (Según el Art.6 del ACUERDO INTERMINISTERIAL No. 0323-2019).	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registro fotográfico	Proponente	1	permanente
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Mantener los materiales peligrosos de acuerdo a su compatibilidad de acuerdo a la NTE NEN 2266	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Listado de materiales de bodega	Proponente	1	mensual



Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en un periodo no mayor a 12 meses	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Manifiesto único	Proponente	1	Anual
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Continuar con la entrega de los desechos sanitarios a GIDSA	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Manifiesto único Certificado de destrucción	Proponente	1	mensual
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Continuar con la entrega de los desechos peligrosos a gestores calificados	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Manifiesto único Certificado de destrucción	Proponente	1	anual
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	Entregar los desechos especiales a gestores ambientales calificados	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Manifiesto único Certificado de destrucción	Proponente	1	anual
Calidad del suelo y agua	Contaminación a la calidad del suelo y agua	Controlar que la empresa contratada para el servicio de alimentación entregue a gestores ambientales calificados aceites vegetales usados en el área de cocina.	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Manifiesto único Certificado de destrucción	Proponente	1	anual
Calidad del agua	Contaminación a la calidad del agua	Realizar la limpieza de la trampas de grasas tanto del área de cocina y lavandería	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registro fotográfico	Proponente	1	Permanente
Calidad del agua	Contaminación a la calidad del agua	Colocar tamices en los lavabos de las áreas de cocina para impedir el paso desechos orgánicos y taponamiento de sumideros.	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas)*100	Registro fotográfico	Proponente	1	permanente



Calidad del agua	Contaminación a la calidad del agua	Realizar la declaración anual de desechos peligrosos y presentar al Ministerio del Ambiente para su seguimiento.	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas) *100	Registro fotográfico	Proponente	1	Anual
Calidad del agua, suelo, aire, paisaje	Contaminación ambiental	Realizar la entrega de los residuos reciclables a puntos de reciclaje autorizados.	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas) *100	Registro de entrega de residuos reciclables a puntos de reciclaje	Proponente	1	Anual



PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS							
LUGAR DE APLICACIÓN: UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA							
RESPONSABLE: REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	PERIODO
Calidad de vida	Nivel de seguridad y salud	Disponer de un buzón en un área que sea visible para la recepción de sugerencias, comentarios o inquietudes	(N° de sugerencias recibidas/N° sugerencias atendidas) *100	Sugerencias recibidas	Proponente	1	anual
Calidad de vida	Nivel de seguridad y salud	En caso de presentarse quejas o denuncias en relación a la gestión ambiental del hospital, atender de forma inmediata	(N° de quejas recibidas o denuncias/N° quejas o denuncias atendidas) *100	Documento de queja o denuncia recibido, documento de la queja o denuncia atendida.	Proponente	1	mensual
Generación de empleo	Economía y población	Disponer de una cartelera informativa donde se exponga la Licencia Ambiental, aspectos importantes de la gestión ambiental y otros permisos relacionados al funcionamiento del Hospital.	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas) *100	Respaldo fotográfico	Proponente	1	mensual
Calidad de vida	Nivel de seguridad y salud	Continuar con los servicios a la comunidad mediante el "Plan vida", a través de actividades de promoción y prevención del cáncer	Actividad ejecutada/Actividad programada	Registro fotográfico	Proponente	1	Anual



Generación de empleo	Economía y población	Efectuar una reunión informativa con los moradores sobre el funcionamiento del hospital, en caso de solicitarlo.	(N° de actividades ejecutadas/N° actividades programadas) *100	Pedido realizado.	Proponente	1	Anual
----------------------	----------------------	--	--	-------------------	------------	---	-------



PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS							
LUGAR DE APLICACIÓN: UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA							
RESPONSABLE: REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	PERIODO
Calidad del suelo, agua y aire	Contaminación del suelo, agua y aire	En caso de producirse contingencias por contaminación ambiental relacionadas a las actividades operativas del Hospital seguir los protocolos establecidos y dar aviso a las autoridades competentes y resarcir las afectaciones producidas al ambiente	(Actividad realizada /Actividad planificada)*100	Informe de actividades realizadas para la rehabilitación de las áreas afectadas en caso de producirse.	Proponente	1	Anual



Plan de rescate de vida silvestre (de ser aplicable)							
LUGAR DE APLICACIÓN: UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA							
RESPONSABLE: REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	PERIODO
Fauna	Afectación a la fauna silvestre	En caso de evidenciarse la presencia de fauna silvestre (aves o animales) en esto vulnerable en los alrededores del proyecto dar aviso al Ministerio del Ambiente para que coordine las acciones pertinentes del caso.	(N° de eventos producidos/N° total eventos atendidos y coordinados) *100	Registro Fotográfico	Proponente	1	Anual



PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO							
LUGAR DE APLICACIÓN: UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA							
RESPONSABLE: REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	PERIODO
Agua, aire	Contaminación ambiental	Justificar mediante un informe técnico los parámetros de la Tabla del Anexo 1, propuestos a monitorear	Informe Técnico realizados/ Informe Técnico programado realizar	Informe técnico	Proponente	1	anual
Aguas superficiales	Contaminación a las aguas superficiales	Realizar el monitoreo de los siguientes parámetros: Aceites y grasas Cloro libre residual Demanda Bioquímica de Oxígeno (5días) Demanda Química de Oxígeno PH Sólidos sedimentables Sólidos suspendidos totales Tensoactivos (SAAM) Temperatura. de las descargas de aguas grises de la lavandería	(Monitoreos realizados/Monitoreos programados realizar) *100	Resultados de laboratorio	Proponente	1	semestral
Aguas superficiales	Contaminación a las aguas superficiales	Realizar el monitoreo de los siguientes parámetros: Aceites y grasas Cloro libre residual Demanda Bioquímica de Oxígeno (5días) Demanda Química de Oxígeno PH Sólidos sedimentables Sólidos suspendidos totales Tensoactivos (SAAM) Temperatura. de las descargas de aguas grises	(Monitoreos realizados/Monitoreos programados realizar) *100	Resultados de laboratorio	Proponente	1	semestral





		de la cocina					
Calidad del aire	Contaminación del aire	Monitorear los siguientes parámetros: Óxidos de nitrógeno, Dióxido de azufre, Material particulado del Caldero N. 1	(Monitoreos realizados/Monitoreos programados realizar) *100	Resultados de laboratorio	Proponente	1	Anual
Calidad del aire	Contaminación del aire	Monitorear los siguientes parámetros: Óxidos de nitrógeno, Dióxido de azufre, Material particulado del Caldero N. 2	(Monitoreos realizados/Monitoreos programados realizar) *100	Resultados de laboratorio	Proponente	1	Anual
Calidad del aire	Contaminación del aire	Monitorear los siguientes parámetros: Óxidos de nitrógeno, Dióxido de azufre, Material particulado del Generador eléctrico	(Monitoreos realizados/Monitoreos programados realizar) *100	Resultados de laboratorio	Proponente	1	Anual
Calidad del aire	Ruido y vibraciones	Monitorear el ruido ambiental en las áreas circundantes del proyecto.	(Monitoreos realizados/Monitoreos programados realizar) *100	Resultados de laboratorio	Proponente	1	Anual



Calidad del aire, agua, suelo	Evitar la contaminación ambiental	Realizar el seguimiento al PMA y entregar el informe anual de cumplimiento del PMA al GADP de Tungurahua	Informe anual de cumplimiento del PMA presentado al GADP TUNGURAHUA	Oficio de presentación del PMA al GADP TUNGURAHUA	Proponente	1	Anual
Calidad del aire, agua, suelo	Evitar la contaminación ambiental	Realizar los monitoreos dentro de los periodos establecidos con Laboratorios acreditados por el SAE y reportar los informes a la Autoridad de Control de forma Anual. <i>Los monitoreos de los recursos naturales se realizarán mediante análisis de indicadores cualitativos y cuantitativos, según sea aplicable, sobre los puntos de monitoreo aprobados por la Autoridad Ambiental Competente en el área de influencia de la actividad controlada y deberán ser contrastados con los datos de la línea base y, de ser el caso, con Muestras previos (Art. 484 RCOA).</i>	(Número de informes presentados realizados/Numero de informes programados presentar) *100	Oficio de presentación de los monitoreos al GADP TUNGURAHUA	Proponente	1	Anual



PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA							
LUGAR DE APLICACIÓN: UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA							
RESPONSABLE: REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	PERIODO
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	En caso de que el hospital decida el cierre de sus actividades, deberá ejecutar el plan de cierre y abandono aprobado por la Autoridad de control	(Actividad ejecutada/Actividad programada) *100	Aprobación del plan de manejo	Proponente	1	Anual
Calidad del suelo	Contaminación a la calidad del suelo	En caso de cierre de sus actividades deberá presentar además toda la documentación pertinente como: Auditorías, informes ambientales de cumplimiento, monitoreos y demás requerimientos establecidos por la Autoridad de control.	(Actividad ejecutada/Actividad programada) *100	Oficio de ingreso de la documentación para el cierre de sus operaciones	Proponente	1	Anual



## **5.2. CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

El costo de todas las actividades consideradas en el Plan de Manejo tiene un tiempo de ejecución de tres años, sin embargo, el proponente deber presentar informes anuales del avance del cumplimiento de Plan de Manejo Ambiental, el periodo de cumplimiento abarca desde el 26 de septiembre de 2019 hasta el 26 de septiembre de 2022, lo cual se adjunta en la siguiente tabla:



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	CRONOGRAMA 36 MESES (Desde el 26 de septiembre de 2019 hasta el 26 de septiembre de 2022)																																				COST O	RESPONSABLE			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36					
<b>1. Plan de prevención y mitigación de impactos</b>																																								Proponente	
Continuar con los mantenimientos preventivo y correctivo de los equipos e instalaciones del hospital			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			1200	Proponente	
Continuar el mantenimiento preventivo del generador eléctrico de emergencia											X													X												X			100	Proponente	
Realizar el control y mantenimiento de los equipos y maquinarias del área de gases medicinales						X					X							X					X									X					X			1200	Proponente
Llevar registro de las horas de funcionamiento del generador a través del Horómetro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	Proponente	
Gestionar el sitio para la construcción de la planta de tratamiento de descargas líquidas del Hospital, mientras tanto mantener funcionando en óptimas condiciones las trampas de grasa del área de lavandería											X																									X			40000	Proponente	





















Colocar tamices en los lavabos de las áreas de cocina para impedir el paso de desechos orgánicos y taponamiento de sumideros.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0	Proponente
Realizar la declaración anual de desechos peligrosos y presentar al Ministerio del Ambiente para su seguimiento																																						X	600	Proponente
Realizar la entrega de los residuos reciclables a puntos de reciclaje autorizados.																																						X	300	Proponente
<b>SUBTOTAL</b>																																							17100	Proponente
<b>5 Plan de relaciones comunitarias</b>																																								Proponente
Disponer de un buzón en un área que sea visible para la recepción de sugerencias, comentarios o inquietudes																																					X	0	Proponente	
En caso de presentarse quejas o denuncias en relación a la gestión ambiental del hospital, atender de forma inmediata	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0	Proponente	













## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES:

- El nivel de cumplimiento de las actividades establecidas en el PMA se evalúa como bueno ya que, de un total de 57 acciones previstas, 46 tiene Conformidad que corresponde al 80,70% de cumplimiento, 6 (seis) tiene No Conformidad menor que corresponde al 10,52% y 5 No Aplicar que corresponde al Plan de Contingencias, Rehabilitación de áreas afectadas y Cierre y entrega de Área con un 8,78%.
- Mediante un análisis global del desempeño, se puede observar que el Plan de Manejo Ambiental de UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA tiene un cumplimiento del 83,85 %, tiene 7 No conformidades menores NC- que corresponde al 11,53% atribuidos al incumplimiento de varias actividades establecidas en la Normativa Ambiental, Licencia Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y Plan de Acción, por lo que se recomienda llevar a cabo las medidas establecidas en el Plan de Acción de forma oportuna para subsanar los incumplimientos.
- La calificación No amerita o No Aplica que corresponde al 4,62%, del Plan de Cierre y Licencia Ambiental se justifican ya que UNIDAD ONCOLOGICA SOLCA TUNGURAHUA por el momento no tiene programado el cese de sus operaciones. De igual manera No Aplica para el Plan de rehabilitación de Áreas afectadas ya que no se ha producido contingencias que requieran el desarrollo de las actividades programadas.
- El nivel de cumplimiento del PMA es bueno ya que SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA ha cumplido en gran medida con las actividades programadas en el plan de manejo ambiental, ya que de un total de 130 actividades se cumplen con 109 que da un porcentaje de cumplimiento del 83,85 %, lo que demuestra el interés y compromiso por cumplir con las obligaciones establecidas, sin embargo, no queda fuera los incumplimientos que se detectaron durante el desarrollo de la Auditoría Ambiental por lo que el proponente debe cumplirlos siguiendo lo establecido en el Plan de Acción.
- Para las actividades consideradas como No conformidad menor se ha establecido un Plan de Acción Emergente con acciones a cumplirse dentro de los plazos previstos en la normativa legal.
- La actualización del Plan de manejo ambiental se la realizó en base a la realidad actual de SOLCA NUCLEO DE TUNGURAHUA, tomando en consideración las actividades ya ejecutadas y que deben darse seguimiento mediante el nuevo PMA, como es el mantenimiento de equipos y maquinarias, infraestructuras, gestión de desechos, realización de monitoreos ambientales entre otras.
- Los monitoreos de las descargas líquidas del área de lavandería demuestran que se encuentran dentro de los límites permisibles, pero los monitoreos del área de



cocina se encuentran fuera de los límites permisibles los parámetros Ph, DQO, DBO, por lo que se establecieron medias a tomar en el menor tiempo posible.

- En general el nivel de gestión ambiental de la empresa es bueno ya que mantiene un buen nivel de cumplimiento el PMA que lo evidencian mediante fotografías de las actividades realizadas, registros de control y se ha constatado mediante recorridos de verificación realizados durante el período de Auditoría Ambiental.

## RECOMENDACIONES

- Continuar realizando el mantenimiento de todas las áreas de la empresa, así como el mantenimiento preventivo de todos los equipos y maquinarias para evitar la contaminación ambiental.
- Todos los monitoreos deber ser realizados con laboratorios acreditados por el SAE y entregarlas anualmente a la autoridad de control en este caso el GAPD-P Tungurahua.
- Presentar los informes anuales de cumplimiento del PMA cada año.
- [Obtener la aprobación de los puntos de monitoreo y reportar los resultados de los monitoreos a la Autoridad de Control de forma Anual.](#)
- Elaborar la declaración anual de desechos peligrosos hasta el mes de enero de cada año
- Continuar con la gestión de los desechos peligrosos mediante la contratación de un gestor autorizado por el Ministerio del Ambiente.
- Llevar los registros actualizados de todas las actividades cumplidas y otros medios de verificación del cumplimiento del PMA.
- Implementar las acciones inmediatas para subsanar los hallazgos que constan en el Plan de Acción Emergente y presentar a la Autoridad Ambiental en el plazo previsto.
- Presentar las Auditorías Ambientales subsiguientes según los periodos correspondientes de forma oportuna a la Autoridad Ambiental este caso el GAPD-P Tungurahua.
- Mantener señalizada el área de acopio temporal de desechos peligrosos para facilitar el manejo y gestión de los mismos.



## 7. BIBLIOGRAFIA

Estudio de Impacto Ambiental SOLCA NUCLOE DE TUNGURAHUA, año 2018

BANCO DEL ESTADO. 1991. Manual para la Evaluación de Estudios Ambientales de proyectos de infraestructura urbana. Quito - Ecuador.

BANCO MUNDIAL 1991: Trabajo técnico N -154 libro de consulta para evaluación ambiental. USA.

BRISTOW C.R & HOFFSTETTER R. 1977: Lexique stratigraphique international CNR. París.

CONESA FDEZ V. 1997.- Guía metodológica para la Evaluación de Impactos Ambiental. Tercera edición.

CONESA FDEZ V. 1997.- Auditorías Ambientales. Segunda Edición.

CONESA VICENTE, 1995. Auditorias Medioambientales. Guía Metodológica. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

GUIA ISO 14000; 2001.- Nuevas normas Internacionales para la Administración Ambiental

HARRISAON L. 1998.- Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad; segunda edición. México

HARRIS CYRIL. 1995. Manual de medidas acústicas y control del ruido. Tomos I y II. McGraw-Hill. España.

HOLDRIDGE L. 1977 Ecología basada en las zonas de vida. Instituto Internacional de ciencias Agrícolas. San José - Costa Rica.

INEN. 1996 Lineamientos para Auditorías Ambientales, Procedimientos de Auditorias; Norma Técnica Ecuatoriana.

MERK 1990: Análisis químico del agua y gases. Alemania.

PATZEL. 1979 Fauna del Ecuador. Editorial Las Casas. Quito - Ecuador

SEOÁNES MARIANO, 1995. Auditorias Medioambientales y Gestión Medioambiental de la Empresa, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

SILVA E.1998. Tecnologías para prevención y Control de la Contaminación. Universidad Central del Ecuador; programa de Postgrado en Ciencias Ambientales.



Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, Capítulo IV, del Control Ambiental, Sección I, Artículo 59. Anexos: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Acuerdo Ministerial 026 de 28 de Febrero de 2008: Procedimiento para Registro de Generadores de Desechos Peligrosos, Gestión de Desechos Peligrosos Previo al Licenciamiento Ambiental, y para el Transporte de Materiales Peligrosos, R.O. 334 de 12 de Mayo de 2008

## 8. SIGLAS Y ABREVIATURAS

### SIGLAS Y ABREVIATURAS

Nro.	Sigla/Abreviatura	Nombre completo
1	CENEC2010	Censo nacional económico 2010
2	CPV2010:	Censo nacional de población y vivienda de 2010
3	EIA	Estudio de impacto ambiental
4	INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
5	INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
6	LGA	Ley de gestión ambiental
7	NTE	Norma técnica ecuatoriana
8	PQS	Polvo químico seco
9	TdR	Términos de referencia
10	TULAS	Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente
11	SUIA	Sistema Único de Información Ambiental
12	SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
13	PFE	Patrimonio Forestal del Estado
14	BVP	Bosques y Vegetación Protectores
15	NC	No Conformidades
16	LEQ	Nivel de Presión Continua Equivalente
17	DB	Decibelio
18	FMR	Fuente Móvil de Ruido
19	FFR	Fuente Fija de Ruido
20	Lkeq	Nivel de Presión Sonora Continua Equivalente Corregido
21	AID	Área de Influencia Directa
22	AII	Área de Influencia Indirecta

## 9. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Abiótico: Sin vida. Elementos sin vida que se interaccionan con los organismos bióticos para conformar los ecosistemas.

Afluente: Arroyo o río que desemboca en otro principal.

Agua superficial. Agua de precipitación que no se infiltra en el suelo o no regresa a la atmósfera



por evaporación o por transpiración.

**Ambiente (o medio ambiente):** Todas las condiciones o factores externos, vivientes y no vivientes (sustancias y energía), que influyen en un organismo u otro sistema específico durante su período de vida.

**Análisis de riesgos:** Identificar riesgos, evaluar la naturaleza y severidad de los mismos (evaluación de riesgos), utilizar ésta y otra información para determinar opciones y tomar decisiones para reducir o eliminar riesgos (manejo de riesgos), o bien comunicar la información respecto a los riesgos a quienes toman las decisiones y al público en general (comunicación de riesgos).

**Arbórea.** Relativo al árbol.

**Área urbana:** Región geográfica con una población de 2.500 o más personas. El número de habitantes puede variar, ya que algunos países establecen el número mínimo de personas entre 10.000 y 50.000.

**Atmósfera:** La gran envolvente de aire que rodea el cuerpo terráqueo.

**Auditoría ambiental:** Evaluación ambiental destinado a identificar y medir la magnitud de los daños ambientales existentes y sus riesgos asociados, para compararlos con los resultados de los estudios de impacto ambiental correspondientes o con los índices de calidad vigentes.

**Autoclave:** Una auto clave es un recipiente de presión metálico de paredes gruesas con un cierre hermético que permite trabajar a alta presión para realizar una reacción industrial, una cocción o una esterilización con vapor de agua. Su construcción debe ser tal que resista la presión y temperatura desarrollada en su interior. La presión elevada permite que el agua alcance temperaturas superiores a los 100 °C. La acción conjunta de la temperatura y el vapor produce la coagulación de las proteínas de los microorganismos, entre ellas las esenciales para la vida y la reproducción de éstos, cosa que lleva a su destrucción.

**Bacterias:** Organismos procarióticos unicelulares. Algunos transmiten enfermedades. La mayor parte actúa como descomponedores o degradadores y obtienen los nutrientes que necesitan degradando los compuestos orgánicos complejos residentes en los tejidos de organismos vivos o muertos, en compuestos nutritivos inorgánicos más simples.

**Biótico:** Viviente. Organismos vivos que conforman las partes bióticas de los ecosistemas.

**Calidad Ambiental.** Conjunto de propiedades de elementos del ambiente, que permite reconocer las condiciones en que ellos se encuentran.

**Clima:** Patrón general de condiciones atmosféricas o de temperie (“tiempo”), variaciones estacionales y extremos tempéricos en una región en un período largo, al menos de 30 años: condiciones promedio temperie en un área.

**Compuesto:** Combinación de átomos, o iones con carga eléctrica opuesta, de dos o más elementos diferentes, que se mantienen unidos mediante fuerzas de atracción denominadas enlaces químicos.

**Comunidad:** Conjunto de poblaciones de todas las especies que viven e interactúan en un área dada en un tiempo en particular.

**Contaminación del agua:** Cualquier cambio físico o químico en las aguas superficiales o en las subterráneas, capaz de causar daño a los organismos o volver al agua inapropiada para determinados usos.

**Contaminación del aire:** Presencia de una o más sustancias en el aire atmosférico en concentraciones lo bastante elevadas para dañar a los humanos, a otros animales, a la vegetación y a los materiales expuestos. El exceso de calor o ruido también pueden



considerarse formas de contaminación del aire. Tales compuestos o condiciones físicas se conocen como agentes contaminantes del aire.

Contaminación por ruido. Todo sonido indeseado, molesto y peligroso, que deteriora o interfiere con la audición, es causa de estrés, perturba la concentración mental y la eficiencia en el trabajo o causa accidentes.

Contaminación. Un cambio indeseable en las características físicas, químicas o biológicas de aire, agua, suelo o alimentos y que puede influir de manera diversa en la salud, sobre vivencia o actividades de seres humanos u otros organismos vivos. Se llama también infición.

Licencia Ambiental: Es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario debe cumplir para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente.

Medidas de Compensación: Actividades mediante las cuales se propende restituir los efectos ambientales irreversibles generados por una acción o grupo de ellas en un lugar determinado, a través de consensos entre la comunidad, la autoridad y el titular de la concesión, permiso o licencia.

Medidas de Mitigación: Acciones dirigidas a atenuar los impactos y efectos negativos que un proyecto, obra o actividad puedan generar sobre el entorno humano y/o natural.

Medidas de Prevención: Diseño y ejecución de obras o actividades encaminadas a evitar los posibles impactos y efectos negativos que un proyecto, obra o actividad pueda generar sobre el entorno humano y/o natural.

Monitoreo: Obtención sistemática de datos e información específica sobre el estado de las variables ambientales, que contribuye a determinar el cumplimiento y efectividad del Plan de Manejo Ambiental.

Normas de Calidad: Valores que establecen las concentraciones y períodos máximos y mínimos permisibles de elementos, compuestos, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de estos cuya permanencia o carencia en los elementos del ambiente pueden constituir riesgos para la vida o salud de la población o para el ambiente.

Plan de Manejo Ambiental: Conjunto de programas que contienen las acciones que se requieren para prevenir, mitigar y/o compensar los efectos o impactos ambientales negativos, y potenciar los impactos positivos, causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Política Ambiental: Definición de principios rectores y objetivos básicos que la sociedad o sus organizaciones se proponen alcanzar en materia de protección ambiental.

Proyecto: Conjunto de actividades que incluye la planificación, estudios y diseños relacionados con el desarrollo de obras de infraestructura.

Recursos Naturales: Elementos de la naturaleza susceptibles de ser utilizados por el hombre para la satisfacción de sus necesidades.

Residuos peligrosos: Los residuos peligrosos (o especiales) comprenden los residuos (sólidos, barros, líquidos o gases envasados) distintos de los radioactivos e infecciosos, los cuales, debido a su actividad química, tóxica, explosiva, corrosiva o a otras características, son fuente eventual de peligrosos para la salud o para el medio ambiente, de modo individual o en contacto con otros residuos.

Residuos radiactivos: Abarcan a cualquier tipo de material que contiene radio nucleicos o está contaminado por ellos en proporciones superiores a los límites fijados por la autoridad





reguladora y que no se prevé utilizar o aprovechar. Los residuos radioactivos son los materiales que emiten radioactividad.

Ruido: Conjunto desordenado de sonidos que puede provocar pérdida de audición o ser nocivo para la salud psicofísica, así como producir impactos negativos sobre el ambiente.

**FIRMA DE RESPONSABILIDAD**

<b>FIRMA DE LA CONSULTORA AMBIENTAL</b>
MSc. Ing. Gloria Palango Taipe. <b>CONSULTORA AMBIENTAL</b>



## 11. ANEXOS

### ANEXO N.1 DOCUMENTOS HABILITANTES

- Anexo N. 1.1 RUC
- Anexo N. 1.2 Permisos de funcionamiento
- Anexo N. 1.3 Póliza o garantía vigente.
- Anexo N. 1.4 Licencia Ambiental.
- Anexo N. 1.5 Oficio de los Términos de referencia aprobados
- Anexo N. 1.6 Pago de tasas de la Auditoría Ambiental

### ANEXO N.2 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE PREVENCION Y MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

- Anexo N.2.1 Registro de mantenimiento de equipos y maquinarias
- Anexo N. 2.2 Registro de mantenimiento del generador
- Anexo N. 2.3 Registro fotográfico Central de gases
- Anexo N. 2.4 Registro de funcionamiento del generador eléctrico
- Anexo N. 2.5. Fotografías del sistema de tratamiento mediante trampas de grasas de las aguas grises de lavandería y cocina
- [Anexo 2.5.1 Propuesta técnica para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales.](#)
- Anexo N. 2.6 Registro de mantenimiento. Informe de mantenimiento y fotografías de la limpieza de las trampas de grasa
- Anexo N. 2.7. Registro fotográfico de la actividad realizada
- Anexo N. 2.8. Informe de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental
- Anexo N. 2.9. Registro fotográfico e informe y cronograma de trabajo de las áreas verdes.
- Anexo N. 2.10 Registro fotográfico, Factura de Neo-Clear

### ANEXO N.3 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

- Anexo N.3.1. Registro de recarga y mantenimiento
- Anexo N. 3.2. Informe de emergencias y acta de reunión
- Anexo N. 3.3 Protocolo de actuación frente a accidentes con riesgo biológico
- Anexo N.3.4. Registro fotográfico
- Anexo N. 3.5 Hojas de seguridad de productos químicos
- Anexo N. 3.6 Informe de simulacro
- ANEXO N. 3.7 REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL CUBETO DE CONTENCIÓN DE DERRAMES
- Anexo N. 3.8 Registro fotográfico de muro implementado
- Anexo N. 3.9 Registro fotográfico de sistema de extinción de incendios en la nueva infraestructura
- [Anexo 3.10 Registro fotográfico de La central de gases e Informe de mantenimiento del área de gases y casa de máquinas a cargo de la empresa MAINM.](#)
- Anexo N. 3.11 Plan de emergencia aprobado



## **ANEXO N.4 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE COMUNICACION Y CAPACITACION**

Anexo N.4.1. Registros de asistencia a las capacitaciones y circular

## **ANEXO N.5 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Anexo N.5.1 Registro de entrega de EPP

Anexo N.5.2 Certificados ocupacionales de los trabajadores

Anexo N.5.3. Registro fotográfico de señalización en las áreas del Hospital

Anexo N. 5.4. Registro de inducción y manual de procedimientos

Anexo N. 5.5 Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo actualizado

## **Anexo N.6 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS**

Anexo N. 6.1 Registro de generación de residuos

Anexo N. 6.2 Registro fotográfico de plataformas para el manejo de materiales peligrosos

Anexo N. 6.3 Registro fotográfico del manejo de desechos sanitarios

Anexo N. 6.4 Registro fotográfico de recolección de desechos comunes

Anexo N. 6.5 Registro fotográfico de etiquetas y almacenamiento de desechos

Anexo N. 6.6 Listado de materiales de bodega PELIGROSOS.

Anexo N. 6.7 Manifiesto único Certificado de destrucción de INCINEROX

Anexo N 6.7.1. Documento de envío de medicinas por caducarse a Solca Núcleo de Quito.

Anexo N. 6.8 Registro fotográfico bodega de materiales de mantenimiento del hospital

Anexo N. 6.9 Registro de pesos de recolección diferenciada de desechos peligrosos en las Unidades de Salud del cantón Ambato del GIDSA

Anexo N. 6.10 Registro de ingreso de material reciclable a la recicladora Fannycyta

Anexo N. 6.11 Registro como generador de desechos y plan de minimización de desechos

## **ANEXO N.7 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS**

Anexo N 7.1. Fotografía de buzón de sugerencias

Anexo N 7.2 Respaldo fotográfico cartelera informativa

Anexo N 7.3 Respaldo fotográfico e informe de las actividades del PLAN VIDA

Anexo N 7.4 Informe de solicitudes de reunión informativa

## **ANEXO N.8 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS**

Anexo N. 8.1. Informe de Seguimiento

## **ANEXO N.9 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MONITOREO**

Anexo 9.1. Monitoreo de agua residual

Anexo 9.2. Monitoreo de ruido ambiental

Anexo 9.3 Monitoreo de gases de los CALDEROS

## **ANEXO N.10 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE HALLAZGOS**

Anexo N. 10. 1 Registro Fotográfico de detergente utilizado

Anexo N. 10.2 Registros de control de efluentes llenados y sellados

Anexo N. 10.3 Registro Fotográfico aforo de efluentes



Ver Anexo N.10.4 Registro fotográfico Generador eléctrico  
Anexo N. 10.5 Registro fotográfico área de desechos líquidos peligrosos  
Anexo N. 10.6 Registro fotográfico de las áreas de manejo de desechos comunes  
Anexo N. 10.7 Registro fotográfico área de GLP  
Anexo N. 10.8 Registro fotográfico manejo de desechos citostáticos y manejo de materiales peligrosos

**Anexo N.11 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO CON EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Anexo N.12 Encuestas realizadas, lista de chequeo y acta de apertura  
Anexo N. 13 Mapas  
Anexo N. 14 Consumos de agua y energía y control de stok de medicinas  
Anexo N. 15 Registro de la Consultora Ambiental.