

# Estudio de Impacto Ambiental

## Hospital Básico Municipal de la Parroquia Baños



## ÍNDICE

1. FICHA TÉCNICA .....	5
2. INTRODUCCIÓN .....	7
3. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO .....	7
3.1. Objetivo general.....	7
3.2. Objetivos específicos .....	7
3.3. Alcance.....	8
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS FASES .....	8
4.1. Ciclo de vida del proyecto .....	11
4.2. Diagnóstico Ambiental .....	12
4.2.1. Medio Físico .....	12
4.2.2. Medio Biótico .....	13
4.2.3. Medio Socio Económico-Cultural .....	14
5. ÁREAS DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLER.....	15
5.1. Áreas de Influencia Directa e Indirecta para las etapas de Construcción y de Operación y mantenimiento.....	15
5.2. Áreas Sensibles.....	17
6. ANÁLISIS DE RIESGOS.....	18
7. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	18
8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	19
8.1. INTRODUCCIÓN.....	19
8.2. ALCANCE.....	20
8.3. ROLES Y RESPONSABILIDADES .....	21
8.4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	21
8.5. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL FASE I (ETAPA DE INTERVENCIÓN Y CONSTRUCCIÓN).....	23
8.5.1. Plan De Prevención Y Mitigación De Impactos .....	23
8.5.2. Plan De Manejo De Desechos .....	28
8.5.3. Plan De Relaciones Comunitarias.....	32
8.5.4. Plan De Contingencias .....	34

8.5.5.	Plan De Capacitación Y Educación Ambiental.....	38
8.5.6.	Plan De Rehabilitación De Áreas Afectadas .....	40
8.5.7.	Plan De Cierre, Abandono y Entrega del Área.....	42
8.5.8.	Plan De Monitoreo y Seguimiento.....	43
8.5.9.	Descripción de Costos Directos (Rubros) PMA Construcción .....	45
8.5.10.	Descripción de Costos Indirectos (Rubros) PMA Construcción .....	46
8.6.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL FASE II (ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO).....	47
8.6.1.	Plan De Prevención Y Mitigación De Impactos .....	47
8.6.2.	Plan De Manejo De Desechos .....	49
8.6.3.	Plan De Relaciones Comunitarias.....	53
8.6.4.	Plan De Contingencias .....	54
8.6.5.	Plan De Capacitación Y Educación Ambiental.....	55
8.6.6.	Plan De Rehabilitación De Áreas Afectadas .....	56
8.6.7.	Plan de Monitoreo y Seguimiento .....	57
8.6.8.	Programa De Cierre, Abandono y Entrega del Área.....	59
8.6.9.	Descripción de Costos Directos (Rubros) .....	60
8.6.10.	Descripción de Costos Indirectos (Rubros).....	60
8.7.	CRONOGRAMA VALORADO FASE I (ETAPA DE INTERVENCIÓN Y CONSTRUCCIÓN).....	61
8.7.1.	Costos Directos .....	61
8.7.2.	Costos Indirectos .....	62
9.	ANEXOS DEL ESTUDIO - RCODA art. 434.j.....	63
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	64

### Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Ubicación del proyecto – “Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños” .....	10
<b>Figura 2</b> Esquematización del ciclo de vida del proyecto “Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños” .....	11
<b>Figura 3</b> Render del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños .....	12

### Índice de Mapas

<b>Mapa 1</b> Mapa Base del EIA del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños .....	9
<b>Mapa 2</b> Imagen Satelital del EIA del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños.....	9
<b>Mapa 3</b> División Político Administrativa del EIA del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños .....	10
<b>Mapa 4</b> Mapa del Área de Influencia Directa en el área del Proyecto .....	16
<b>Mapa 5</b> Mapa del Área de Influencia Indirecta en el área del Proyecto .....	16
<b>Mapa 6</b> Mapa de Áreas Sensibles en el área del Proyecto .....	17

## 1. FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO					
ACTIVIDAD	OPERADOR / REPRESENTANTE LEGAL		RAZÓN SOCIAL DE LA ACTIVIDAD	DIRECCIÓN	
"CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL HOSPITAL BÁSICO MUNICIPAL DE LA PARROQUIA BAÑOS"	FUNDACIÓN MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA / Fabián Rodrigo Zamora Barsallo		FUNDACIÓN MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA	Dirección: Calle del Camal, vía Patamarca  Teléfono: 2901250 Celular: 0992628945  E-mail: juan.pablo.ap@hotmail.com	
SECTOR PRODUCTIVO / SERVICIO DE LA ACTIVIDAD					
SANEAMIENTO	AGROINDUSTRIAL	AVÍCOLA	ELÉCTRICO	FORESTAL	INDUSTRIAL
INVESTIGACIÓN	HIDROCARBURÍFERO	PESQUERO	INFR. URBANA	TURISMO	MINERO
SERVICIOS	TELECOMUNICACIONES	TRANSPORTE	OTROS (SALUD) (✓)		
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD					
Actividades a corto y a largo plazo de los hospitales básicos y generales, es decir, actividades médicas, de diagnóstico y de tratamiento (hospitales: comunitarios y regionales, de organizaciones sin fines de lucro, universitarios, de bases militares y de prisiones, del Ministerio de gobierno y policía, del Ministerio de defensa nacional, de la Junta de Beneficencia, del Seguro Social, Fisco Misionales). Código CIIU: Q8610.01					
PERMISO AMBIENTAL					
CÓDIGO DEL PROYECTO: MAATE-RA-2023-490976 del 28 de septiembre de 2023					
LOCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD					
Cantón:		Cuenca	Coordenadas UTM – WGS 84		
			Punto	X:	Y:
			P1	715716	9678520
			P2	715777	9678490
			P3	715748	9678430
Parroquia:		Baños	P4	715724	9678440
			P5	715691	9678460
			P6	715716	9678520
DATOS DEL CONSULTOR					
NOMBRE DEL CONSULTOR:		Luis Mario Moscoso Paredes			
REGISTRO DE CONSULTOR:		MAAE-SUIA-0432-CI			
DIRECCIÓN:		Calle Propuesta y Camino del Tejar			
E-MAIL:		luchohm@gmail.com			
TELÉFONO:		0987906759 / 4120085			
INFORME PREPARADO POR					
NOMBRE	FUNCIÓN		PERFIL PROFESIONAL	CORREO ELECTRÓNICO	
Mgs. Luis Mario Moscoso Paredes	Director del Estudio		Consultor Acreditado	luchohm@gmail.com	
Ing. Gabriela Ramón	Técnico Civil - Ambiental		Ingeniera Civil	gnramonvel@gmail.com	

Ing. Franklin Vázquez	Técnico Civil - Ambiental	Ingeniera Civil	vqzfranklin@gmail.com
Soc. Andrés Guillén	Especialista Social	Sociólogo	andres.guillenm95@gmail.com
Ing. Daniel Rubio Contreras	Especialista Ambiental - Sistemas de Información Geográfica	Ingeniero Ambiental	daniel17ambiente@gmail.com
Blga. María Isabel Hurtado Román	Especialista Biótico - Ambiental	Bióloga	marisahur@gmail.com
Blgo. Martín Vega Cordero	Especialista Biótico - Ambiental	Biólogo	martinvegacordero@gmail.com

## 2. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al Resumen Ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños, el cual se ubica en el Cantón Cuenca, Provincia del Azuay.

El estudio analiza las distintas actividades las etapas de construcción y operación del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños, los potenciales impactos ambientales que estas actividades podrían generar en el entorno ambiental y social de sus áreas de influencia directa e indirecta, y las medidas requeridas para prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos, y en el caso de los impactos positivos, potenciarlos.

## 3. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO

### 3.1. Objetivo general

Realizar el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental para la construcción y operación del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños, enmarcado en la legislación ambiental vigente y demás leyes aplicables al proyecto.

### 3.2. Objetivos específicos

- Describir detalladamente cada una de las actividades involucradas en la etapa de construcción, operación y de cierre y abandono del del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños.
- Realizar la descripción de la Línea Base para determinar la condición socio-ambiental en la que se implementara el del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños; mediante un estudio detallado de los medios físico, biótico, socioeconómico y cultural, utilizando información secundaria disponible e información primaria levantada en campo.
- Determinar las áreas de influencia directa e indirecta del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños.
- Identificar y jerarquizar los impactos y riesgos ambientales significativos que pudiera ocasionar la implementación del del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños, asociados a las actividades que se realizarán para las fases de construcción, operación y mantenimiento y cierre del área afectada.
- Establecer la identificación y selección de las medidas de prevención, mitigación y rehabilitación tendientes a minimizar y controlar los posibles impactos y/o riesgos ambientales que podrían ocasionarse durante la construcción, operación y mantenimiento, cierre del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños, mediante

la estructuración de los programas integrantes del Plan de Manejo Ambiental; así como para potenciar los impactos ambientales positivos.

### **3.3. Alcance**

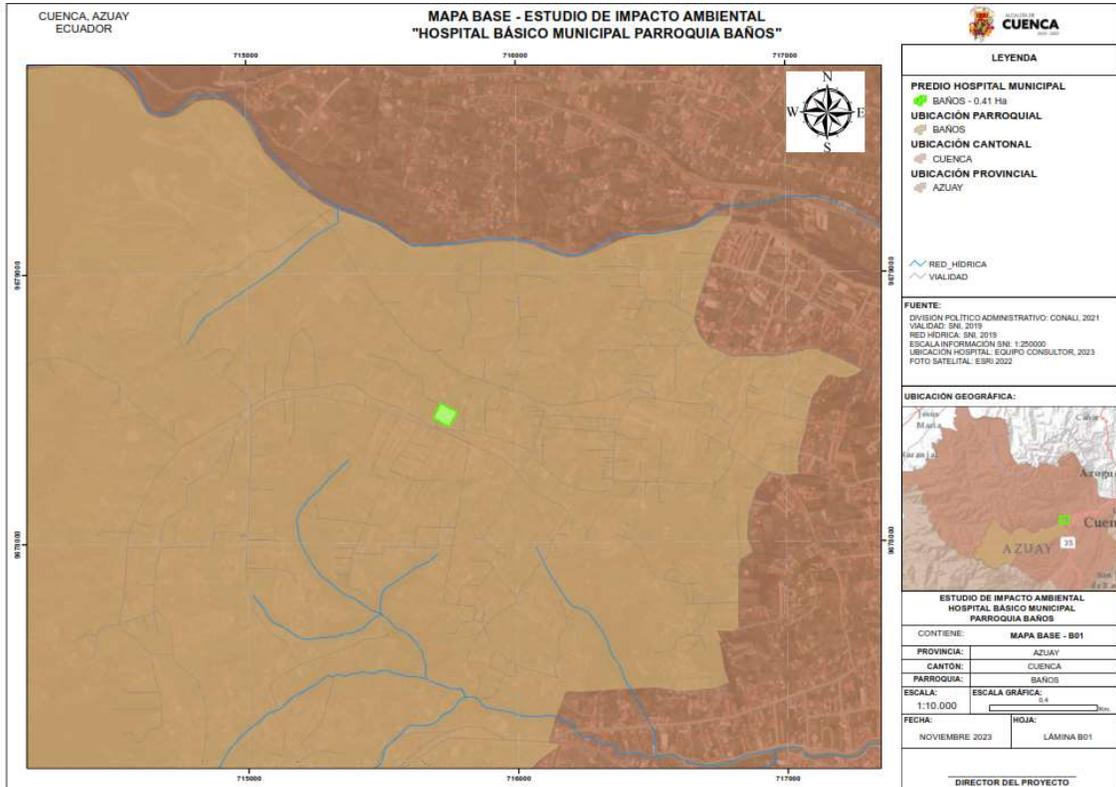
El presente Estudio de Impacto Ambiental para el Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños, que se encuentra en la etapa inicial del proyecto, se configura como una investigación preliminar de los factores ambientales, técnicos y económicos que pueden influir en el proyecto, así como sus ventajas y desventajas. Además, se identificarán las regulaciones y restricciones ambientales, de uso del suelo y otros factores que pueden impactar sobre las características del proyecto.

Este estudio se llevo a cabo siguiendo las directrices establecidas en la "Guía General para Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental", en conformidad con los requisitos señalados en los artículos 432 literal b, 434 y 436 literal a del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. Posteriormente, se analizarán las características específicas del proyecto, y en función de estos elementos, se determinará la pertinencia de que el proyecto sea incluido en el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) para su categorización, de acuerdo con las disposiciones del Reglamento al Código Orgánico Ambiental (RCODA) establecidas en los Artículos 421, 422 y 423.

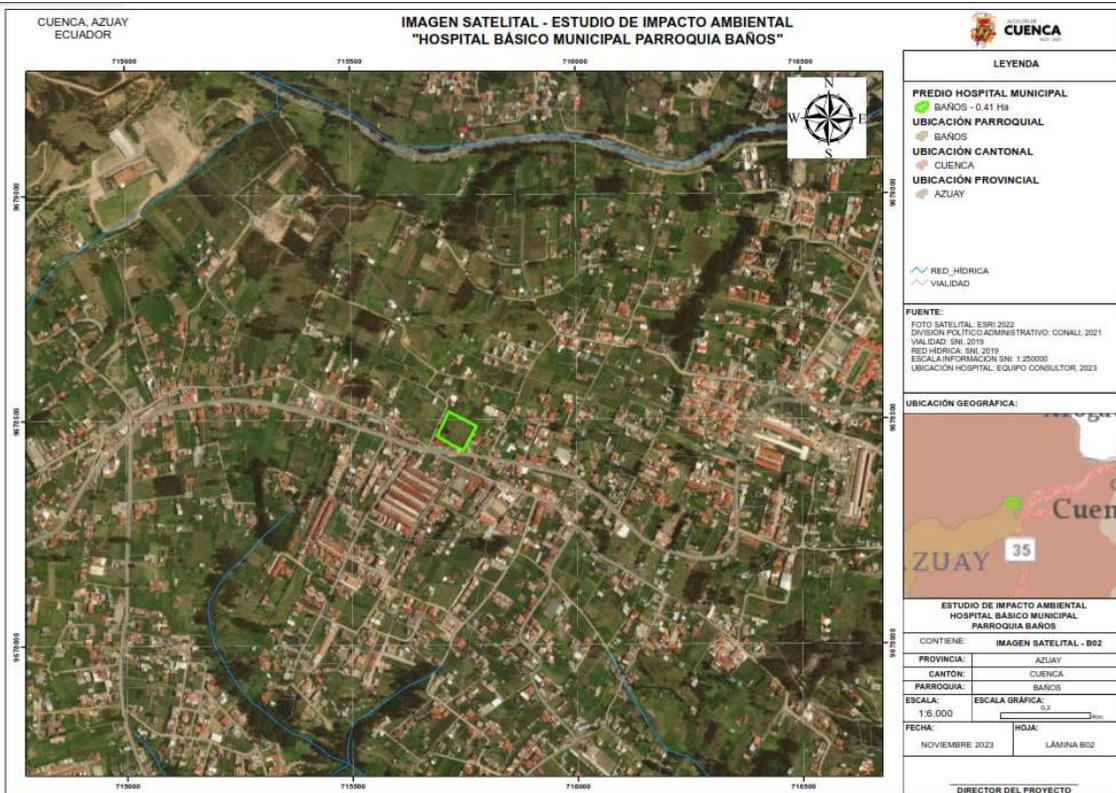
El Plan de Manejo Ambiental considerará medidas destinadas a prevenir, corregir, mitigar, controlar o compensar los impactos ambientales negativos y estará en consonancia con los principios y directrices establecidos en acuerdos internacionales, la Constitución Política de la República y la legislación vigente para las diversas etapas del proyecto, como construcción, operación, mantenimiento y cierre. El alcance, profundidad y técnicas de análisis se ajustarán a las repercusiones ambientales previstas en la implementación del proyecto del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños.

## **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS FASES**

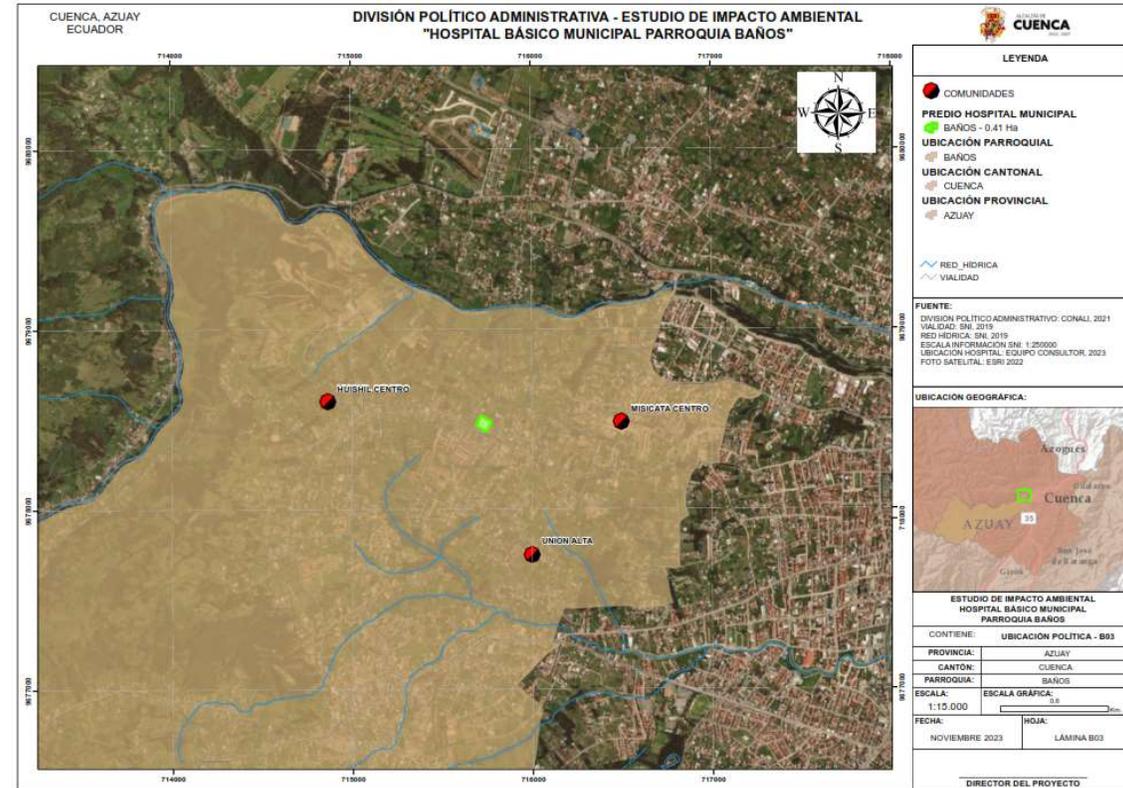
El proyecto se desarrollará en un terreno de 5172m<sup>2</sup> situado al norte de la parroquia Baños, correspondiente a una zona de expansión urbana, en la "calle sin nombre", sector de la unidad educativa CEDFI, cuyo acceso principal es la vía 1 de septiembre a la altura de la intersección con la calle Santiago Quinche.



**Mapa 1** Mapa Base del EIA del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños  
**Elaboración:** Equipo Consultor 2023 **Fuente:** CONALI, 2021



**Mapa 2** Imagen Satelital del EIA del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños  
**Elaboración:** Equipo Consultor 2023 **Fuente:** ESRI, 2022

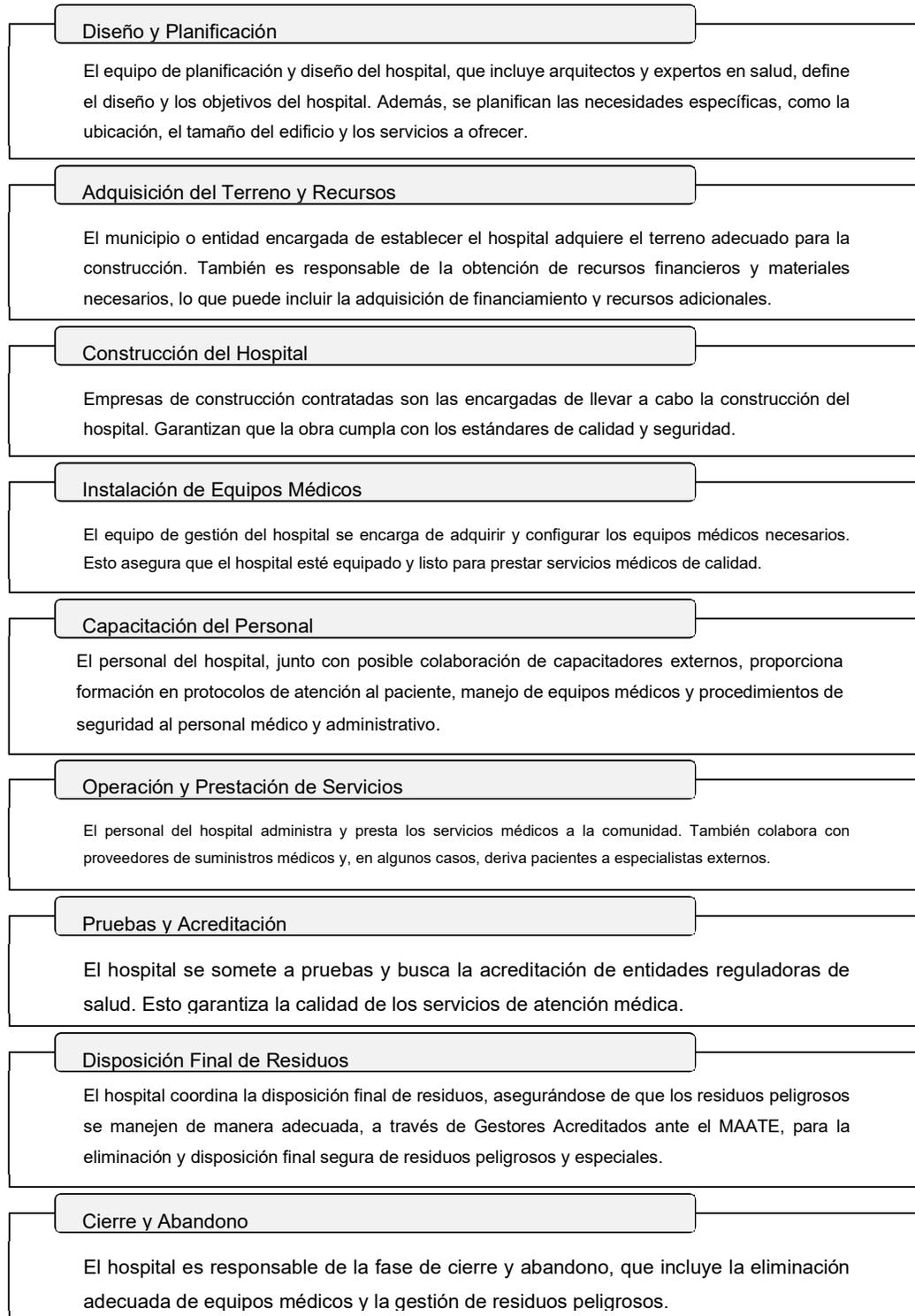


**Mapa 3** División Político Administrativa del EIA del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños  
**Elaboración:** Equipo Consultor 2023 **Fuente:** CONALI, 2021



**Figura 1** Ubicación del proyecto – “Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños”  
**Elaboración:** Equipo Consultor 2023 **Fuente:** Consorcio FGH

## 4.1. Ciclo de vida del proyecto



**Figura 2** Esquemización del ciclo de vida del proyecto “Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños”  
**Elaboración:** Equipo Consultor 2023

El Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños contará con las unidades de consulta externa, emergencia y hospitalización de especialidades clínicas y/o quirúrgicas, cuidados de enfermería, centro quirúrgico, radiología e imagen, laboratorio de análisis clínico, medicina transfusional, nutrición y dietética y servicio de farmacia, con un área de construcción de 1300m<sup>2</sup>.

Las plantas del anteproyecto contemplan el equipamiento y el espacio necesario en cada dependencia, el cual se ha ubicado según el estudio de equipamiento realizado siguiendo los requerimientos de la normativa vigente. En la imagen a continuación se observa el render correspondiente al Hospital Municipal propuesto para la parroquia de Baños.



**Figura 3** Render del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños  
**Elaboración:** Equipo Consultor 2023 **Fuente:** Consorcio FGH

## 4.2. Diagnóstico Ambiental

El diagnóstico ambiental (línea base), analizó las características físicas, bióticas y sociales de la zona del proyecto.

### 4.2.1. Medio Físico

Las características climáticas del sitio de implantación debido a su ubicación, corresponden a las de la ciudad de Cuenca; las temperaturas oscilan entre los 9°C y los 24°C; la precipitación anual en la parroquia Baños varía entre 750 - 1250 milímetros.

Las mediciones de ruido diurno y nocturno realizados un laboratorio acreditado el día 24 de octubre de 2023, registró un nivel de ruido de 50 dB (día) y 42 dB (noche) en la zona, evidenciando que la actividad acústica en el área evaluada se encuentra por debajo del límite establecido.

La medición de material particulado ejecutado por un laboratorio acreditado los días 24 y 25 de octubre de 2023, registró los valores de 8,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (PM 2,5) y 34,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (PM10), los cuales están dentro de los parámetros establecidos en la Normativa vigente.

Los análisis hidrológicos e hidrogeológicos señalan que no existen cuerpos de agua superficiales (ríos, quebradas) o subterráneos que puedan ser afectados por el proyecto.

Los estudios geológicos, geomorfológicos, de sismicidad, geotécnicos y de suelos, ejecutados a profundidad para el desarrollo de los diseños de ingeniería y arquitectura del Proyecto, determinaron que “el predio es apto para ejecutar el proyecto de hospital, siguiendo las recomendaciones dadas en este informe”, las cuales implican:

- Cimentación plintos arriostradas ortogonalmente mediante vigas rígidas de hormigón armado por debajo del nivel 0+00 de las edificaciones.
- La profundidad mínima será de 2.00m con respecto al nivel actual del terreno.
- La capacidad admisible en dicho nivel se lo ha limitado en 27 ton/m<sup>2</sup> con la finalidad de minimizar os asentamientos totales a valores inferiores a 10 cm en un período de 10 años que se espera que ocurra el 90% del asentamiento por consolidación. Se estima que a los dos años luego de la construcción habrá alcanzado el 50% del asentamiento esperado.
- Previo a la construcción de contrapisos se repondrá el material de subrasante por otro tipo mejoramiento o incluso pedraplén en un espesor no menor a 25 cm compactado en el primer caso en capas no mayores de 15 cm hasta alcanzar densidades mayores al 95% del Proctor AASHTO T180D. Los contrapisos serán de hormigón armado. En el segundo caso se deberá emporar y sobre pasar el rodillo hasta conseguir hincar el material en la subrasante.
- Se deberá dar una adecuada evacuación de las aguas lluvias evitando que se infiltren al terreno, deberán ser captadas y evacuadas al colector planificado en las áreas de circulación del proyecto.

El sitio de implantación presenta una única unidad de paisaje predominante correspondiente a tipo residencial extensivo de viviendas unifamiliares.

#### **4.2.2. Medio Biótico**

En lo referente al componente biótico debido al alto grado de intervención antrópica en la zona, en el sitio de implantación del hospital (terreno baldío) la vegetación presente

corresponde a especies pioneras como la chilca (*Baccharis latifolia*), mora (*Rubus floribundus*), sauco negro (*Delostoma integrifolium*) entre otras; además en el lindero del predio se encuentran seis árboles de pino (*Pinus radiata*) y un eucalipto (*Eucalyptus globulus*), que tendrán que ser removidos para la ejecución del proyecto.

Mediante la observación directa y entrevistas a los moradores del sector, se registraron algunos especímenes de fauna ratas (*Rattus rattus*), así como perros (*Canis lupus familiaris*) y gatos (*Felis silvestris catus*) callejeros, ovejas (*Ovis aries ssp*), y aves comunes de zonas urbanas como mirlos (*urdus fuscater* y *Turdus chiguanco*), gorriones (*Zonotrichia capensis*), tórtolas (*Columbina cruziana*) y palomas (*Columba livia*).

#### 4.2.3. Medio Socio Económico-Cultural

El componente socio económico se desarrolló analizando información publicada por entes oficiales (INEC, GAD Municipal de Cuenca, PDOT Baños), y a través de entrevistas a dirigentes y moradores de la parroquia que se verán afectados o beneficiados por el proyecto. La población de la parroquia de Baños está compuesta por 21 797 habitantes, de los cuales aproximadamente el 46.5% son de sexo masculino y el 53,5% son de sexo femenino. Entre el año 2010 y el año 2022 existe un índice de crecimiento poblacional elevado, representando una diferencia de 28,5 % entre estos dos periodos. Esto se debe principalmente al flujo de ocupación que ha sido generado en la zona pues como se mencionó previamente, esta parroquia cada vez presenta más espacios de edificaciones y expansión urbana.

La parroquia de Baños cuenta con dos establecimientos de salud según el sistema nacional de GEOSALUD del MSP (Ministerio de Salud Pública), un centro de salud tipo A que pertenece al MSP llamado “Baños”. Este centro registra en el año 2017 14 881 pacientes atendidos. También existe un dispensario llamado “Dispensario Barabón” que pertenece al IESS. Al existir una baja oferta de servicios médicos en la zona, el PDOT de la parroquia menciona que muchas personas recurren a recibir atención médica del Centro de Salud N° 4 que se asienta en la parroquia vecina de Yanuncay. Como se puede observar en la información presentada la oferta de servicios médicos públicos en la zona es sumamente deficiente.

Los principales resultados de las entrevistas realizadas fueron:

- Todos los actores entrevistados consideran que el actual subcentro de salud no es suficiente para las necesidades actuales de la parroquia y que la atención no es la adecuada.
- Las personas recurren al centro de salud ubicado en Narancay donde existen más servicios. A su vez, aquellos que si asisten al subcentro de salud de Baños mencionan

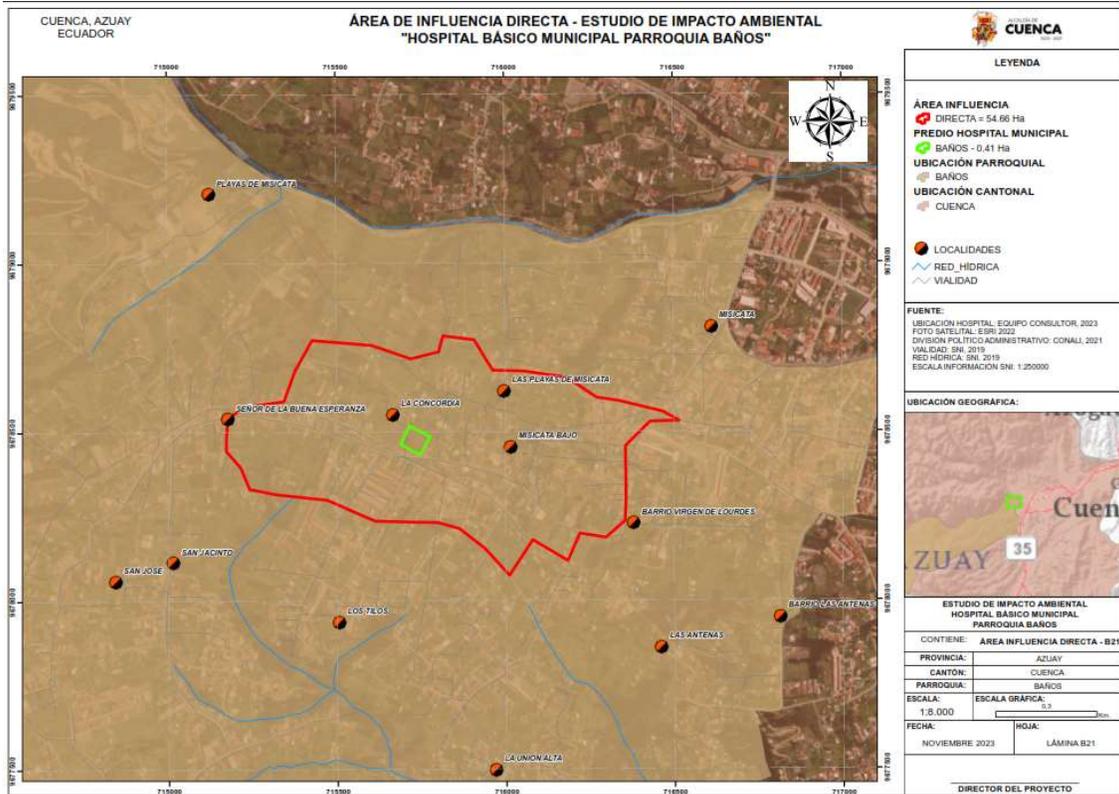
que asisten para servicios de vacunación y obtención de medicinas que no siempre disponen.

- En la organización social de los barrios de la parroquia de Baños la mayor parte de representaciones barriales son la única organización social que existe en la zona, hecho que muestra lo oportuno de trabajar directamente con las organizaciones barriales.
- La mayor parte de barrios consideran ser unidos lo que permite la fácil convocatoria y coordinación de proyectos en conjunto con los líderes barriales. Las principales fiestas son de carácter religioso en la parroquia.
- A medida que avanza el tiempo, la mayor parte de espacios destinados al sembrío o al ganado están siendo reemplazados por la construcción de viviendas en la mayor parte del sector bajo de la parroquia, mientras que en el sector alto se mantienen, aunque cada vez menos, los espacios de sembríos y ganadería. Por lo tanto, el uso del agua en la zona baja es principalmente para uso doméstico y en la zona alta es de uso principalmente agrícola (estas épocas debido al estiaje no cuentan con riego para los sembríos).

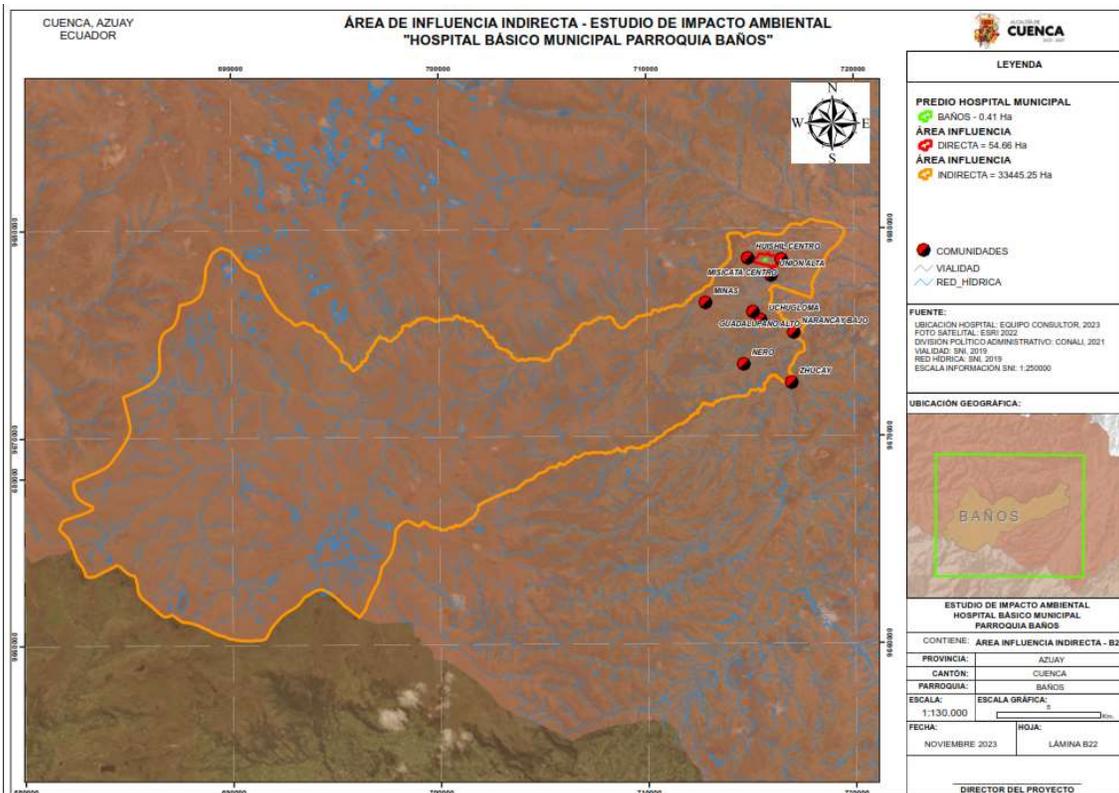
## **5. ÁREAS DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLER**

### **5.1. Áreas de Influencia Directa e Indirecta para las etapas de Construcción y de Operación y mantenimiento.**

Para la etapa de construcción se determinó un AID al espacio físico de 300m alrededor del sitio de implantación del proyecto, incluyendo las vías de acceso. En términos sociales debido a la alta densidad poblacional en las inmediaciones de los sitios de obra, esta área incluye los predios que se verán directamente afectados por la construcción del Proyecto, cuya área abarca 54.66ha. El Área de Influencia Indirecta (AII) una zona tampón de 200m alrededor del AID del proyecto en el sitio de construcción del proyecto. A nivel social corresponde al polígono de implantación del proyecto, y las vías de acceso al sitio, dónde se producirán las molestias a la población. Por tal motivo, el AII durante la etapa de construcción coincide con el AID.



**Mapa 4** Mapa del Área de Influencia Directa en el área del Proyecto  
**Elaboración:** Equipo Consultor 2023



**Mapa 5** Mapa del Área de Influencia Indirecta en el área del Proyecto  
**Elaboración:** Equipo Consultor 2023

Para la etapa de operación y mantenimiento del Hospital se determinó como una AID a todo el predio que abarca al hospital, y sus vías de acceso, debido a la afluencia de usuarios que tendrá el proyecto; con una extensión de 54.66 ha. El AII corresponde a la totalidad de la parroquia rural de Baños, y los sectores aledaños de las parroquias urbanas Batán y Yanuncay del cantón Cuenca, con una extensión de 33445.25 ha.

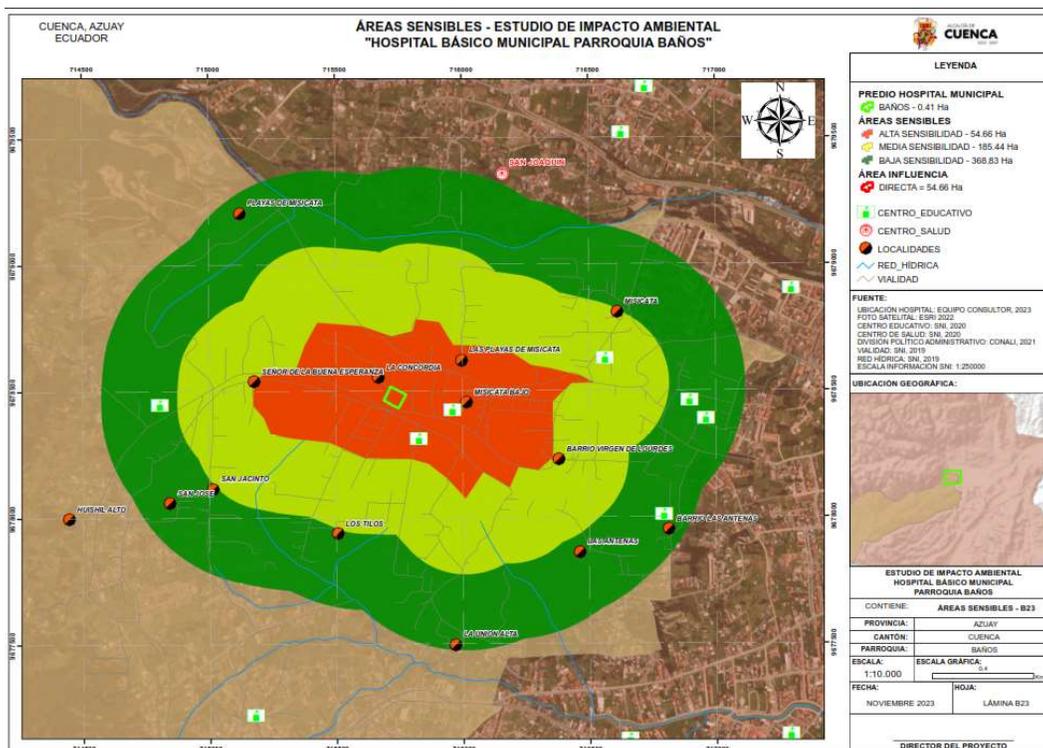
## 5.2. Áreas Sensibles

El análisis de sensibilidad ambiental se desarrolló en función del nivel de degradación y tolerancia ambiental que presentan los componentes físicos, bióticos y socioculturales frente a la intensidad de las actividades del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, operación y mantenimiento, y cierre).

Con respecto al análisis de sensibilidad al medio físico, de los ocho componentes analizados, dos (2) corresponden a sensibilidad media (ruido y suelo) y los restantes seis (6) no presentan sensibilidad.

Al evaluar el medio biótico no se registra sensibilidad al no identificarse especies de flora y fauna importantes en el sector.

La evaluación de la sensibilidad del medio socioeconómico y cultural se identificó como baja sensibilidad baja para la parroquia Baños.



**Mapa 6** Mapa de Áreas Sensibles en el área del Proyecto  
Elaboración: Equipo Consultor 2023

## 6. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos del proyecto determinó nueve (9) riesgos endógenos y cuatro riesgos exógenos para las etapas de construcción/operación y cierre y abandono. El proyecto no presentó ningún riesgo CRITICO, el 45% son Aceptables y el 55% son Tolerables.

## 7. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación, calificación y evaluación de impactos ambientales se definieron 24 actividades agrupadas en cuatro etapas, y se establecieron 13 componentes ambientales (físicos, bióticos y sociales).

El número y clase de interacciones se definieron empleando la matriz de Leopold ajustada, determinándose un total de 198 interacciones, de las cuales 139 son negativas, y, 59 son interacciones positivas, entre las 24 actividades del proyecto y los 13 componentes ambientales. Durante la Etapa de construcción se dan 131 interacciones, 30 positivas y 101 negativas, en la etapa de Operación y Mantenimiento se dan 35 interacciones, 18 positivas y 17 negativas; en la etapa de Cierre y abandono se registraron 32 interacciones, 11 positivas y 21 negativas.

Los impactos potenciales se determinaron empleando la metodología de “Calificación Ecológica”, desarrollada por las Empresas Públicas de Medellín, Colombia para la evaluación de impactos ambientales, que por medio de distintos criterios como Clase, Presencia, Desarrollo, Duración y Magnitud permiten el análisis de cada factor para cada actividad y cada subcomponente (descomposición de interacciones).

Las 198 interacciones se transforman en 198 impactos una vez que han sido ponderados; los impactos ponderados son jerarquizados y agrupados de acuerdo a la importancia de su efecto en Impactos No Significativos y Significativos, obteniendo en total 86 Impactos Significativos y 112 Impactos como No Significativos. Del total de impactos significativos 33 son positivos (55% del total de impactos positivos), y 53 son negativos (38% del total de impactos negativos).

Los distintos impactos potenciales generados en las actividades a lo largo de las tres fases del proyecto pueden ser agrupados en 25 impactos que se replican en cada actividad donde haya interacción con los subcomponentes.

COMPONENTE	CÓDIGO	IMPACTOS POTENCIALES
Atmósfera	C1	Disminución de la calidad del aire por emisión de gases contaminantes como NOx, SO2 y material particulado.
	C2	Incremento de Ruido ambiental y laboral y vibraciones.
Suelo	C3	Pérdida de calidad del suelo
	C4	Modificación de las características del suelo.
	C5	Cambios en el uso de suelo
	C6	Contaminación de suelo y ambiente en general.
Geomorfología	C7	Modificación de geoformas.
	C8	Aumento de zonas sensibles e inestabilidad de taludes y laderas.
Agua	C9	Daños, alteraciones y contaminación del servicio de alcantarillado, por descargas inadecuadas.
Medio perceptual	C10	Alteraciones y modificación del paisaje por implantación/retiro del hospital
Flora	C11	Pérdida de cobertura vegetal
	C12	Siembra y mantenimiento de especies de flora
Fauna	C13	Migración de fauna de alta movilidad a zonas aledañas con recursos disponibles y sin disturbios
	C14	Aparición de nuevos hábitats para las especies.
Uso del territorio	C15	Afectación o Modificación de la propiedad privada, comunitaria o espacios públicos
	C16	Afectación de las áreas destinadas a actividades productivas agropecuarias
Sociocultural	C17	Modificación de actividades diarias, relaciones comunitarias y dinámica social en el sector.
Economía	C18	Generación de empleo local.
	C19	Dinamización de la economía local (fomento de actividades comerciales).
	C20	Demanda de bienes y servicios
	C21	Mejora e incremento de red vial
Salud y Seguridad	C22	Enfermedades ocupacionales
	C23	Accidentes laborales
Infraestructura equipamiento y servicios	C24	Mejoras de vías públicas
	C25	Acceso a servicios básicos para la población aledaña

## 8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

### 8.1. INTRODUCCIÓN

Un Plan de Manejo Ambiental (PMA) representa un conjunto minucioso de acciones derivadas de una evaluación ambiental específica. Estas acciones están diseñadas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales originados por la ejecución de un proyecto, obra o actividad; de igual modo, busca identificar y potenciar los posibles impactos positivos. El PMA engloba distintos programas, que abarcan la prevención y mitigación de impactos, la gestión de residuos, las interacciones comunitarias, la gestión de

contingencias, la capacitación, el monitoreo y seguimiento, la rehabilitación de áreas afectadas, así como el cierre y abandono, todo esto adaptado a la naturaleza específica del proyecto, obra o actividad en cuestión.

En términos estructurales, el PMA debe contener propuestas de acción, programas y cronogramas de inversión necesarios para aplicar medidas alternativas destinadas a prevenir la contaminación. Estas medidas buscan optimizar el uso de materias primas e insumos, así como reducir al mínimo o eliminar emisiones, descargas y vertimientos, conforme a lo establecido en la normativa ambiental vigente.

Es importante reconocer que el PMA representa un documento operativo dinámico, susceptible de cambios con el tiempo. Se alimenta continuamente a través de auditorías ambientales que evalúan las acciones de control, mitigación y compensación. Este proceso tiene como objetivo principal proteger los diversos componentes ambientales y garantizar la seguridad operativa tanto del proyecto en sí como del entorno circundante durante toda su vida útil.

## **8.2. ALCANCE**

El Plan de Manejo Ambiental actual establece pautas y detalles sobre las acciones necesarias para prevenir, mitigar, reducir, controlar y compensar los distintos impactos ambientales, con el propósito de alcanzar los objetivos planteados. Además de abordar los aspectos del marco ambiental, el PMA proporciona herramientas para implementar medidas que beneficien a la comunidad en el ámbito social.

La aplicación del PMA abarca las diversas etapas del proyecto, incluyendo las fases de construcción, operación, cierre y abandono. Los distintos planes incluyen estrategias para manejar los impactos, detallando la descripción de la medida recomendada, indicadores de seguimiento, métodos para verificar el cumplimiento y otros criterios esenciales para asegurar el cumplimiento y posterior seguimiento.

Estas medidas involucran a todos los responsables encargados de llevar a cabo las distintas etapas del proyecto, ya sea construcción, operación y mantenimiento, o cierre y abandono. Es importante destacar que, antes del inicio de la construcción, el concesionario u operador debe cubrir los costos establecidos por la normativa vigente, los cuales incluyen aspectos como tasas administrativas, pólizas de garantía y otros valores relacionados con el proceso de licenciamiento ambiental.

El presente Plan de Manejo Ambiental, se ajusta a las actividades, características y componentes del Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños.

Por las características del proyecto, el PMA contiene los siguientes programas ambientales:

- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos (PPM)
- Plan de Manejo de Desechos (PMD)
- Plan de Capacitación (PCC)
- Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)
- Plan de Contingencias (PDC)
- Plan de Monitoreo y Seguimiento (PMS)
- Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas (PRA)
- Plan de Cierre y Abandono (PCA)

### **8.3. ROLES Y RESPONSABILIDADES**

El cumplimiento de las medidas propuestas en el presente PMA, durante la etapa de Construcción será responsabilidad compartida entre el CONSTRUCTOR y el PROMOTOR, el primero deberá ejecutarlo a cabalidad, y el segundo será el responsable de verificar y fiscalizar el cumplimiento del mismo.

En la etapa de Operación y Mantenimiento será de responsabilidad exclusiva del PROMOTOR del proyecto tanto en su aplicación y ejecución quien deberá socializar y capacitar al personal con el objetivo de cumplir con las actividades aquí estipuladas.

### **8.4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

La estructura del plan de manejo guarda concordancia con los lineamientos emitidos por la Norma ISO 14001 para Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), por lo que constituye una herramienta que permite mantener un proceso continuo, que planifica, ejecuta e identifica oportunidades de mejoras, reduciendo los impactos generados en las actividades que desarrollará el Proyecto.

Cada uno de los sub-planes establecidos en el PMA actualizado, está conformado de:

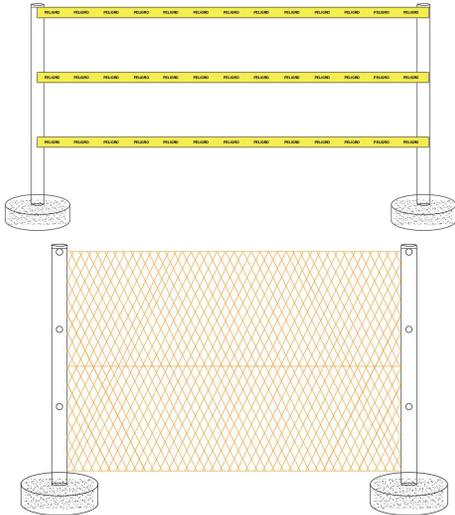
- Objetivos de la medida
- Lugares de aplicación de la medida
- Responsables de aplicación de la medida
- Número de la medida
- Aspecto ambiental al que dirige la medida
- Impacto ambiental al que dirige la medida
- Descripción de la medida propuesta
- Indicadores de seguimiento

- Medios de verificación
- Frecuencia de ejecución de la medida
- Costo estimado de implementación de la medida

## 8.5. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL FASE I (ETAPA DE INTERVENCIÓN Y CONSTRUCCIÓN)

### 8.5.1. Plan De Prevención Y Mitigación De Impactos

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS								
<b>Objetivo:</b>		Promover medidas específicas para prevenir, controlar y minimizar posibles afecciones al ambiente, debido al uso de instalaciones, maquinaria y equipo.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Vía principal de acceso al Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños "Calle Sin Nombre" y dentro del predio los sitios designados para el acopio de materiales y la gestión de escombros.					PPMI - I	
<b>Responsable:</b>		Responsable de la empresa contratista de obra / Promotor del proyecto.						
<b>Código</b>	<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de Verificación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Plazo</b>	
PPMI - I1	Ruidos y Vibraciones	Incremento de ruido ambiental y laboral, y vibraciones.	<p>Los motores de maquinaria pesada y liviana deberán ser encendidos únicamente cuando se requiera su uso, el empleo del claxon estará prohibido a menos que se use en caso de advertencia de colisión o atropello.</p> <p>La maquinaria y equipos (equipo menor/de mano) cuyo funcionamiento genera excesivos niveles de ruido (sobre los 75 dB) deben ser movilizadas en plataformas desde los sitios de obra a los talleres para ser reparados y retornarán al trabajo una vez que estos cumplan con los niveles admisibles y se haya asegurado que las tareas de construcción se realizarán dentro de los rangos de ruido estipulados en la Ley de Prevención y Control de la Contaminación y el TULAS en lo referente al ruido.</p>	Capacitación a operadores y choferes (Cantidad: 1)	<p>Registro de capacitación.</p> <p>Informe de ruido Laboratorio Acreditado</p> <p>Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.</p>	1	Semestral	

PPMI - I2	Manejo de escombros y material de construcción	Disminución de la calidad del aire por emisión de gases contaminantes como NOx, SO2 y material particulado. Contaminación de suelo y ambiente en general.	<p>Se tendrán áreas provisionales, tanto para materiales de construcción como para escombros. La ubicación de las áreas provisionales se localizará dentro del predio y conforme al avance y exigencias del proyecto, en cumplimiento de los principios de seguridad, menor impacto ambiental y menor afección al entorno circundante. Estas zonas serán debidamente delimitadas empleando cinta de peligro y malla (k0001).</p> 	Linderación de las dos áreas provisionales.	Registro fotográfico. Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Mensual
			<p>Las áreas provisionales deberán estar debidamente limitados con cintas reflectivas y letreros de advertencia. Los materiales deberán estar bajo cobertores plásticos y en el caso del material granular grueso y fino deberá tener riego constante de agua. El riego de agua en</p>	2 letreros informativos, cinta de advertencia, cobertores plásticos y	Registro fotográfico. Aprobación de informe ambiental por	1	Semanal

			zonas expuestas deberá ser a una tasa de 1.5 lt/m <sup>2</sup> .	cantidad de agua regada.	parte de Fiscalización.		
			Se establecerá un punto de control al ingreso de la obra, en donde se llevará el registro de los vehículos y maquinaria pesada que ingrese a la obra.	Registro de ingreso que incluye tipo de vehículo o maquinaria y su placa vehicular.	Registro de ingreso. Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Semanal
			Todos los residuos de materiales producidos en el movimiento de tierras, materiales de construcción y escombros se transportarán en volquetas provistas de cubierta superficial para evitar la caída de objetos y el desprendimiento de polvo.	Registro de salida que incluye el número de placa vehicular de la volqueta.	Registro de salida y registro fotográfico. Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Semanal
			Todos los escombros serán transportados a la escombrera autorizada por el GAD Municipal de Cuenca, en base a lo especificado en el Plan de Manejo de Desechos.	Registro de salida que incluye el número de placa vehicular de la volqueta.	Comprobante de pago de la escombrera. Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Mensual

		<p>Afectación o Modificación de la propiedad privada, comunitaria o espacios públicos</p>	<p>Se deberán colocar letreros preventivos en las intersecciones cercanas, que adviertan la entrada y salida de vehículos pesados. Los letreros estarán colocados en la intersección de la Calle Sin Nombre y Calle 1 de septiembre en ambos sentidos y también deberán existir letreros preventivos a 500 y 100 metros de esta intersección, en sentido este-oeste y viceversa, en la Calle 1 de Septiembre (1 LETRERO 90X120; 5 LETREROS 90X90)</p> 	<p>6 letreros preventivos.</p>	<p>Registro fotográfico. Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.</p>	<p>1</p>	<p>Anual</p>
--	--	---	---	--------------------------------	--	----------	--------------

PPMI – 13	Calidad del Aire		Colocar una cerca perimetral provisional que aisle por completo la zona de trabajo, la altura de la cerca debe ser de por lo menos 2 metros.	Cerca perimetral (290 m).	Registro Fotográfico.	1	Anual
		Disminución de la calidad del aire por emisión de gases contaminantes como NOx, SO2 y material particulado.	Las zonas de circulación de vehículos deben mantenerse libres de escombros o materiales que pudieran producir polvo en exceso. Además, se mantendrá húmeda la vía para aminorar la cantidad de polvo y generación de material particulado, que pudiese perjudicar a los predios colindantes al proyecto. Si por condiciones climáticas existiese estiaje, se humedecerá la zona con agua de tanqueros mediante el uso de mangueras. El riego de agua en zonas expuestas deberá ser a una tasa de 1.5 lt/m <sup>2</sup> .	Cantidad de agua usada en riego.	Registro fotográfico. Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Semanal
		Contaminación de suelo y ambiente en general.	Los vehículos y maquinaria pesada que operen dentro de la construcción del proyecto deberán contar con sus certificados de revisión vehicular y matrícula vehicular respectivamente. Se coordinará con la fiscalización la revisión "in situ" de la maquinaria pesada por parte de la EMOV EP.	1 certificado de Revisión Vehicular 1 matrícula	Registro de vehículos que cuentan con el Certificado de Revisión Técnica Vehicular. Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Anual
PPMI – 14	Seguridad y Salud Ocupacional	Accidentes laborales	Implementación de un área de vestidores para el personal. Dotación de equipo de protección personal al personal de obra. Contar con un stock de EPP para el personal temporal y visitantes.	Entrega de equipo	Registro fotográfico vestidores. Acta de recepción de EPP.	1	Anual

### 8.5.2. Plan De Manejo De Desechos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS											
<b>Objetivo:</b>		Gestionar de manera efectiva los desperdicios y residuos durante las labores de construcción del hospital municipal.					<b>Código</b>				
<b>Lugar de aplicación:</b>		Predio designado para la implementación del hospital					PMD - I				
<b>Responsable:</b>		Responsable de la empresa contratista de obra / Promotor del proyecto.									
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo				
PMD-I1	Generación de Residuos Comunes	Contaminación de suelo y ambiente en general.	<p>Los desechos deben ser separados en categorías: aquellos considerados como reciclables y los que no pueden ser reciclados. Para esta clasificación, se requerirá la instalación de contenedores claramente etiquetados. Dado que la recolección, transporte y disposición final está a cargo del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Cuenca a través de EMAC EP, los contenedores deben cumplir con las especificaciones recomendadas por esta entidad en términos de colores, tamaños, dimensiones y características.</p> <p>La entrega de los desechos deberá respetar los horarios y frecuencia de recolección de la EMAC EP., para evitar la acumulación de estos y la presencia y proliferación de vectores (perros, ratas, palomas).</p>	Implementación de contenedores de basura.	<p>Registro fotográfico de las áreas con recipientes para recolección de desechos sólidos y de la entrega de los mismos.</p> <p>Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.</p>	2	Semanal				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>COLOR</th> <th>TIPO DE RESIDUO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	COLOR	TIPO DE RESIDUO						
COLOR	TIPO DE RESIDUO										

			<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #008000; color: white; text-align: center; vertical-align: middle;">Verde</td> <td> <p><b>RESIDUOS ORGÁNICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos de frutas, verduras, granos, cortezas y comida, excepto carne y huesos.</li> <li>• Restos de plantas o césped podado</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0080ff; color: white; text-align: center; vertical-align: middle;">Celeste</td> <td> <p><b>RESIDUOS RECICLABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y cartón.</li> <li>• Plásticos blandos y duros.</li> <li>• Tetrapack</li> <li>• Metales</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #000000; color: white; text-align: center; vertical-align: middle;">Negro</td> <td> <p><b>Residuos NO aprovechables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel higiénico</li> <li>• Pañales desechables, toallas sanitarias</li> <li>• Polvo y tierra</li> <li>• Heces de animales domésticos</li> <li>• Huesos y residuos de mariscos</li> </ul> </td> </tr> </table> <p><b>EMAC_Normas para el reciclaje</b></p> <p>Los recipientes de 55 gal, deben ser limpiados regularmente y mantenidos en áreas techadas y con superficies impermeabilizadas, asegurando que estén tapados y no se llenen más allá del 75% de su capacidad. En caso de necesidad, se realizará una reposición de los contenedores.</p> <p>La distribución de los 7 contenedores de debe estar acorde con la cantidad de personal en cada sitio, pero no menor a uno por cada frente de trabajo y necesariamente en campamentos, bodegas, comedores, etc.; estos deberán ser vaciados al final de cada jornada.</p>	Verde	<p><b>RESIDUOS ORGÁNICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos de frutas, verduras, granos, cortezas y comida, excepto carne y huesos.</li> <li>• Restos de plantas o césped podado</li> </ul>	Celeste	<p><b>RESIDUOS RECICLABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y cartón.</li> <li>• Plásticos blandos y duros.</li> <li>• Tetrapack</li> <li>• Metales</li> </ul>	Negro	<p><b>Residuos NO aprovechables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel higiénico</li> <li>• Pañales desechables, toallas sanitarias</li> <li>• Polvo y tierra</li> <li>• Heces de animales domésticos</li> <li>• Huesos y residuos de mariscos</li> </ul>				
Verde	<p><b>RESIDUOS ORGÁNICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos de frutas, verduras, granos, cortezas y comida, excepto carne y huesos.</li> <li>• Restos de plantas o césped podado</li> </ul>												
Celeste	<p><b>RESIDUOS RECICLABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y cartón.</li> <li>• Plásticos blandos y duros.</li> <li>• Tetrapack</li> <li>• Metales</li> </ul>												
Negro	<p><b>Residuos NO aprovechables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel higiénico</li> <li>• Pañales desechables, toallas sanitarias</li> <li>• Polvo y tierra</li> <li>• Heces de animales domésticos</li> <li>• Huesos y residuos de mariscos</li> </ul>												

PMD-12	Acumulación de residuos de construcción	Alteraciones y modificación del paisaje por implantación/retiro del hospital	Para mitigar la contaminación visual generada por la acumulación de escombros en el sitio de construcción, se implementarán estrategias para mantener un entorno ordenado y estéticamente agradable. Se establecerán políticas de zonificación, asignando áreas específicas para diferentes tipos de escombros. Además, se promoverá la limpieza regular del sitio y de las rejillas aledañas al sitio de construcción, mediante programas de recolección de desechos.	Zonificación de espacios para la disposición de materiales específicos	Registro Fotográfico.  Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Diario
	Disposición de residuos de construcción	Contaminación de suelo y ambiente en general.	El contratista asumirá la responsabilidad de transportar todos los desechos de construcción a la escombrera más cercana, gestionada con la EMAC EP., y aprobada por la Fiscalización. Esta acción garantizará una disposición adecuada de los escombros generados durante el proceso de construcción del hospital básico municipal. El contratista deberá coordinar y ejecutar el traslado de estos desechos de manera periódica y eficiente hacia la escombrera designada, siguiendo los procedimientos establecidos por EMAC EP para la correcta gestión y disposición final de los residuos de construcción.	Registro de salida que incluye el número de placa vehicular de la volqueta	Registro de pagos de la escombrera.  Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Diario
PMD - 13	Calidad de Agua	Daños, alteraciones y contaminación del servicio de alcantarillado, por	Instalación y mantenimiento de baterías sanitarias portátiles en base al número de trabajadores. No se permitirá ningún vertido de aguas residuales que pueda generar molestias a vecinos y colindantes, evitando posibles conflictos sociales.	Implementación de baños con inodoro y lavamanos	Bitácora de mantenimiento de los baños portátiles.	3	Semanal

		descargas inadecuadas.	Se debe facilitar jabón líquido, toallas de papel, papel higiénico y se dispondrán contenedores cerrados para su correcta disposición.	Factura de compra de implementos de limpieza personal.	Registro fotográfico. Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Semanal
			Se prohibirá el lavado de vehículos dentro del área de construcción o aledaños, sobre todo mixers.	Inspección Visual	Registro de responsabilidad. Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Semanal

### 8.5.3. Plan De Relaciones Comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS								
<b>Objetivo:</b>		Identificar las partes involucradas en la región influida por el proyecto, así como establecer canales efectivos de comunicación y divulgación de información entre los promotores del proyecto para asegurar una interacción adecuada y fluida.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Sitio designado para la implementación del hospital					PRCOM - I	
<b>Responsable:</b>		Responsable de la empresa contratista de obra / Promotor del proyecto.						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo	
PRCOM - I	Social	Modificación de actividades diarias, relaciones comunitarias y dinámica social en el sector.	Se emplearán vías institucionales como redes sociales y reuniones con líderes comunitarios y otros involucrados, con el fin de informar sobre las acciones planificadas.	Reuniones y comunicados a través de medios oficiales	Registros de reuniones.	1	Semestral	
			Es fundamental mantener una relación positiva con la comunidad, ya que la ejecución del proyecto puede ocasionar algunos contratiempos que deben abordarse con amabilidad para evitar conflictos. Se deberá establecer un canal de comunicación abierto con la comunidad y coordinar las acciones necesarias para la realización exitosa de este proyecto.	Cantidad de observaciones y acuerdos	Acuerdos logrados. Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Trimestral	

		Desconocimiento de los hospitales sobre su funcionamiento y servicios	Desarrollar una socialización inicial informativa con la comunidad previo al arranque de actividades, donde se deberá informar sobre la fecha de inicio de actividades, funciones y servicios que brindará el hospital, así como un cronograma con fechas clave, medios de comunicación que se utilizará para la difusión de información del proyecto y notificaciones dirigidas a la comunidad y medios en los cuales la comunidad podrá presentar inquietudes sobre el proyecto (buzón-PRCOM-I3).	N° de socializaciones informativas de arranque	Registro de asistencia-  Registro fotográfico.  Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Único
PRCOM – I2	Socioeconómico	Generación de empleo local.	Dar prioridad a la contratación de trabajadores locales siempre que sea factible, a través de los contratistas, para las diversas labores requeridas en este tipo de proyecto.	Porcentaje de trabajadores del sector	Registro de trabajadores y afiliación al IESS.	12	Mensual
PRCOM – I3	Socioeconómico	Molestias a la comunidad	Disponer un buzón de sugerencias para receptar las inquietudes o sugerencias de la población	# de sugerencias/quejas receptadas	Sugerencias y/o observaciones receptadas.	1	Anual

### 8.5.4. Plan De Contingencias

PLAN DE CONTINGENCIAS							
<b>Objetivo:</b>	Establecer un protocolo de respuesta ante posibles amenazas ambientales y organizar equipos de emergencia con una estructura jerárquica clara para actuar rápidamente en caso de situaciones de riesgo.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>	Sitio designado del hospital					PRCON - I	
<b>Responsable:</b>	Responsable ambiental de la empresa contratista de obra / Promotor del proyecto.						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo
PRCON – I1	Riesgos Internos y Externos	Accidentes laborales	<p>El contratista del proyecto debe tener un plan de respuesta ante emergencias que incluya acciones para prevenir y manejar riesgos naturales, accidentes laborales, incendios y peligros eléctricos. Esto implica una gestión integral de equipos de protección personal (EPP) como cascos, guantes, gafas de seguridad y calzado especializado. Este plan debe abarcar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacitación en el uso adecuado de estos EPP, la supervisión de su utilización y procedimientos para su</li> </ul>	<p>Plan de Emergencias y Plan de Contingencia</p>	<p>Documentación del plan de emergencia y contingencias.</p> <p>Registros de entrega de EPP.</p> <p>Contrato del médico ocupacional..</p>	1	Anual

			<p>mantenimiento y reemplazo regulares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotación de equipo de protección personal.</li> <li>• Señalización para actuación en caso de emergencias: puntos de encuentro y salidas de emergencia en zonas despejadas sin exposición a caída de objetos a diferentes alturas.</li> <li>• Colocación de extintores de PQS de 10 libras debidamente señalizados en cada zona que se requiera (oficinas, bodegas, patio de maniobras, etc.).</li> <li>• Dotar de dos botiquines de primeros auxilios, un fijo y uno móvil, con elementos para actuación en caso de daños físicos menores: esparadrapo, alcohol 70%, povidin, algodón, banditas, etc. (se prohíbe incluir medicamentos dentro de estos insumos).</li> <li>• Ubicar los números de emergencia en lugares visibles.</li> </ul>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización referente al uso de EEP por cada zona.</li> <li>• Señalización de áreas destinadas para bodega de insumos y oficinas técnicas.</li> <li>• Publicación de plano de evacuación hacia centros de atención médica o sitios seguros, puntos de encuentro y salidas de emergencia.</li> <li>• En caso de requerirse el almacenamiento de combustibles, se deberá contar con un Kit básico para control de derrames y la implementación de un cubeto de seguridad de 110%.</li> <li>• Toda la señalización empleada deberá cumplir con lo establecido en las Normas NTE INEN-ISO 439 y NTE INEN-ISO 3864-1.</li> <li>• El CONTRATISTA deberá contar con un Médico Ocupacional.</li> </ul>				
Riesgos Internos y Externos	Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el CONTRATISTA cuente con su Reglamento de SSO aprobado por el Ministerio del Trabajo.</li> </ul>	Reglamento de SSO elaborado y aprobado por el Ministerio del Trabajo. Brigada de emergencias estructurada	Reglamento de SSO elaborado y aprobado por el Ministerio del Trabajo.	1	Anual	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar y capacitar una brigada de emergencias.</li> <li>• Ejecutar dos simulacros de incendio, derrames y eventos naturales.</li> </ul>	Simulacros ejecutados	Registros de conformación de la brigada, de la capacitación y ejecución de los simulacros.		
PRCON – 12	Accidentes e incidentes debido a condiciones por debajo de los estándares requeridos.	Accidentes laborales	El contratista del proyecto implementará registros de inspección y mantenimiento para tomar medidas correctivas y preventivas en equipos, instalaciones y personal. Estas inspecciones seguirán un sistema de monitoreo y ajuste para asegurar la actualización y mejora según los resultados encontrados.	Se deberá completar y emitir al menos un formulario de inspección y mantenimiento mensualmente.	Registro Mensual.	1	Mensual

### 8.5.5. Plan De Capacitación Y Educación Ambiental

PLAN DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL								
<b>Objetivo:</b>		Proporcionar a las partes afectadas o interesadas conocimientos e información sobre la intervención y construcción del proyecto y su gestión ambiental.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Sitio designado del hospital.					PCEA - I	
<b>Responsable:</b>		Responsable ambiental de la empresa contratista de obra / Promotor del proyecto.						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo	
PCEA – I1	Capacitación Ambiental	Contaminación de suelo y ambiente en general.  Riesgos laborales	El contratista proporcionará un proceso de orientación a sus trabajadores y al personal contratista en general. Durante este proceso, se les proporcionará información referente a: los riesgos, normativas, procedimientos y directrices que deben seguir para desempeñar sus funciones de manera adecuada como el uso de EPP, trabajos en altura, manejo de desechos, socialización del plan de contingencias, simulacros, uso adecuado del agua, uso de extintores y actuación en casos de emergencia. Se destacará la importancia de mantener condiciones y acciones de seguridad, así como las prácticas ambientales a seguir y cumplir.	Registro de inducción y capacitación del personal.	Registro de asistencia a la capacitación y/o simulacro, con fecha, tema tratado, instructor y número de horas.  Registro fotográfico de las capacitaciones y simulacros.  Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Mensual	
PCEA – I2	Capacitación Ambiental	Incremento de Ruido ambiental y laboral y vibraciones.	Se brindará instrucción acerca de: la prevención y reducción de ruidos molestos, los momentos apropiados para llevar a cabo labores generadoras de ruido, la prohibición de utilizar el	Registro de capacitación del personal.	Registro de asistencia a la capacitación.	1	Semestral	

			<p>claxon y la necesidad de encender los vehículos sólo cuando sea imprescindible. Respeto y buenas relaciones con la comunidad, uso adecuado de los vestidores y baños, consumo de alcohol y otras sustancias sujetas a control.</p>		<p>Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.</p>		
--	--	--	---	--	--	--	--

### 8.5.6. Plan De Rehabilitación De Áreas Afectadas

PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS								
<b>Objetivo:</b>		Verificar que se cumplan las normativas técnicas relacionadas con los elementos ambientales identificados para el proyecto.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Todo el predio a intervenir.					PRAA - I	
<b>Responsable:</b>		Responsable ambiental de la empresa contratista de obra / Promotor del proyecto.						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo	
PRAA – I1	Entorno visual del área	Alteraciones y modificación del paisaje por implantación/retiro del hospital	Limpieza de zonas donde se almacenaron materiales de construcción o escombros.	Implementación del Plan de Restauración.	Registro fotográfico.	1	Anual	
			Recolección y eliminación general de escombros en escombreras municipales.		Informes de Laboratorios acreditados.			
			Si hubo daños en las vías o calles y demás infraestructura pública, se restaurarán estos espacios urbanos.		Facturas de compra de árboles.			
			En caso de que la fiscalización identifique suelos contaminados por derrames, se llevará a cabo la restauración del área.		Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.			
PRAA – I2	Infraestructura vecina	Afectación o modificación de la propiedad privada, comunitaria o espacios públicos	Si la infraestructura externa resulta afectada debido a un manejo inadecuado de vehículos durante la entrada o salida, o por el mal uso de la grúa en el desmontaje, se procederá a restaurarla según los daños	Reporte de afectación.	Registro fotográfico.	1	Anual	

			ocasionados. Los costos de esta acción estarán ligados directamente a las afectaciones detectadas.				
PRAA – 13	Pérdida de cobertura vegetal	de Remoción y reposición de árboles	En el área de implantación del proyecto, se encuentran seis árboles de pino ( <i>Pinus radiata</i> ) y un eucalipto ( <i>Eucalyptus globulus</i> ), que tendrán que ser removidos para la ejecución del proyecto. Para esta actividad se dará cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 059 que en su Normativa técnica para la conservación, uso y manejo de los árboles en zonas urbanas señala: <b><i>“En aquellos casos en los que la tala sea la única alternativa viable, se exigirá la plantación de mínimo 10 árboles o un ejemplar adulto de la misma especie por cada año de edad del árbol talado, el que sea mayor. En cualquier caso, el número mínimo de árboles a compensar será de 10 árboles sembrados por cada árbol cortado”.</i></b>	Reposición de árboles removidos	Registro fotográfico. Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Anual

### 8.5.7. Plan De Cierre, Abandono y Entrega del Área

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA								
<b>Objetivo:</b>		Gestionar la aprobación del Plan de Cierre y Abandono					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Sitio designado del hospital					PGC - I	
<b>Responsable:</b>		Responsable ambiental de la empresa contratista de obra / Promotor del proyecto.						
<b>Código</b>	<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de Verificación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Plazo</b>	
PGC – I1	Aviso de actividades	Modificación de actividades diarias, relaciones comunitarias y dinámica social en el sector.	Informar al ente regulador ambiental sobre el comienzo de las operaciones del proyecto.	Mínimo 1 comunicado dirigido a la autoridad regulatoria (informe ambiental de cumplimiento)	Oficio de comunicación.  Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Anual	

### 8.5.8. Plan De Monitoreo y Seguimiento

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO								
<b>Objetivo:</b>		Verificar que se cumplan las normativas técnicas relacionadas con los elementos ambientales identificados para el proyecto.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Sitio designado del hospital.					PM - I	
<b>Responsable:</b>		Responsable ambiental de la empresa contratista de obra / Promotor del proyecto.						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo	
PM - I1	Contaminación del Aire	Incremento de Ruido ambiental y laboral y vibraciones.	Realizar las mediciones de ruido en el entorno y monitoreo de la calidad del aire. El monitoreo se realizará en los puntos establecidos por la Autoridad Ambiental. Los monitoreos deberán ser ejecutados por un laboratorio acreditado por el Servicio Ecuatoriano de Acreditación SAE	Dos puntos de monitoreo.	Informe de calidad de ruido y calidad del aire por parte de laboratorios especializados.	1	Semestral	
			Tomar las acciones correctivas requeridas en caso de detectar infracciones durante el monitoreo de ruido. Estas acciones se aplican únicamente si los niveles exceden los límites permitidos.	Los resultados de las pruebas comparados con los estándares permitidos por la normativa, derivados de los diversos análisis llevados a cabo.	Informe de Resultado de monitoreos.	1	Semestral	

PM - 12	Informe de Gestión Ambiental	Reducción de los impactos negativos en el entorno	Establecer políticas y objetivos ambientales con procedimientos operativos específicos para mitigar posibles impactos en base a la norma ISO 14001, un estándar internacional de gestión ambiental.	Informe oficial	Presentación del informe de Gestión Ambiental	1	Anual
PM - 13	Auditoría Ambiental		Implementación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001, que implicaría una evaluación exhaustiva de los impactos ambientales y la gestión realizada sobre los mismos La AA deberá ser ejecutada por un consultor Acreditado por la Autoridad Ambiental Nacional, cuya acreditación se encuentre vigente.	Informe oficial	Presentación de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento a la Autoridad Ambiental.  Acreditación del consultor vigente.	1	Anual
PM-I4	Fiscalización Ambiental	Cumplimiento cabal de la Normativa Ambiental y del PMA	El CONTRATISTA y el Equipo de fiscalización deberán contar con un Especialista Ambiental y con un Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional respectivamente.	Profesionales contratados	Contratos del personal solicitado.  Aprobación de informe ambiental por parte de Fiscalización.	1	Anual

### 8.5.9. Descripción de Costos Directos (Rubros) PMA Construcción

PLAN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	OBSERVACIÓN	
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	50001	Suministro e instalación de malla plástica de seguridad K0001 h=1,20 m	m	40	\$3,17	\$126,74		
	50002	Suministro e instalación de parante de madera Eucalipto cuadrado 6 x 6 cm, h=1,30 m con base de concreto	u	75	\$6,93	\$519,76	Uso hasta que sufra daños	
	50003	Suministro e instalación de cinta reflectiva de "Peligro"	m	600	\$0,59	\$356,58	Uso hasta que sufra daños	
	50004	Suministro e instalación de conos de seguridad	u	25	\$13,92	\$348,08	Validos durante toda la obra	
	50005	Suministro e instalación de plásticos	m	30	\$7,43	\$222,85	5 Usos	
	50006	Suministro e instalación de letrero de prevención horizontal rectangular (90x120cm). Incluye dos parantes metálicos cuadrados de 2", h=1,8m y base de concreto	u	1	\$260,02	\$260,02		
	50007	Suministro e instalación de letrero de información del proyecto (45x75cm). Incluye dos parantes metálicos cuadrados de 2", h=1,8m y base metálica	u	2	\$166,09	\$332,19		
REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS	50008	Siembra de árboles incluye suministro, excavación y abono orgánico	u	50	\$32,64	\$1.632,08		
	50009	Tala de árboles incluye el destroncamiento y desalojo	u	7	\$51,30	\$359,07		
<b>SUBTOTAL</b>						\$4.157,36		
					<b>IVA</b>	12%	\$498,88	
<b>TAL</b>						\$4.656,24		

### 8.5.10. Descripción de Costos Indirectos (Rubros) PMA Construcción

PLAN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
MANEJO DE DESECHOS	50010	Instalación de contenedores para clasificación de desechos de 55 gal (Incluye 3 basureros, colores: celeste, negro y verde) para exterior	u	1	\$397,09	\$397,09
	50011	Instalación de contenedores para clasificación de desechos de 50 litros (Incluye 3 basureros, colores: celeste, negro y verde) para interior	u	7	\$65,89	\$461,23
	50012	Cubeto y kit anti-derrame (en caso de almacenamiento temporal de combustible)	u	1	\$1.006,57	\$1.006,57
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	50014	Señalización de las distintas áreas	u	50	\$6,03	\$301,46
CONTINGENCIA	50015	Monitoreo de ruido y partículas	u	2	\$420,00	\$840,00
RELACIONES COMUNITARIAS	50016	Auditoria Ambiental	u	1	\$7.200,00	\$7.200,00
					<b>SUBTOTAL</b>	\$10.206,35
					<b>IVA</b>	12%
					<b>TOTAL</b>	\$11.431,11

## 8.6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL FASE II (ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO)

### 8.6.1. Plan De Prevención Y Mitigación De Impactos

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS								
<b>Objetivo:</b>		Promover medidas específicas para prevenir, controlar y minimizar posibles afecciones al ambiente, debido al uso de instalaciones, maquinaria y equipo.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Hospital Municipal Básico de la parroquia Baños.					PPMI - II	
<b>Responsable:</b>		Responsable de la empresa contratista de obra / Promotor del proyecto.						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo	
PPMI – II1	Ruidos y Vibraciones	Incremento de Ruido ambiental y laboral y vibraciones.	Regulación y reducción de sonidos innecesarios, como sirenas, bocinas y radios a volúmenes elevados, tanto en el interior como en los alrededores del hospital.	Letreros internos que indiquen la prohibición de ruido.	Registro fotográfico y facturas.	1	Anual	
PPMI – II2	Manejo de escombros y material de construcción	Contaminación del suelo y ambiente en general.	Durante las actividades de limpieza y desinfección de espacios del hospital, será indispensable: Internamente, se lleva a cabo una desinfección meticulosa en quirófanos, áreas de pacientes y zonas comunes, utilizando productos certificados y protocolos específicos para prevenir infecciones cruzadas. Externamente, se enfoca en mantener áreas exteriores limpias, fachadas y ventanas libres de suciedad, además de realizar una gestión adecuada de residuos. Ambos enfoques, interno y externo, son vitales para crear un entorno hospitalario seguro y saludable.	Registro de limpieza	Registro de limpieza.	1	Diario	

PPMI – II3	Calidad del Aire	Disminución de la calidad del aire por emisión de gases contaminantes como NOx, SO2 y material particulado.	Los vehículos que operen dentro del hospital deberán contar con sus respectivos Certificados de Revisión Vehicular vigentes.	Registro de vehículos que laborarán en la construcción del proyecto.	Registro de vehículos que cuentan con el Certificado de Revisión Técnica Vehicular	1	Anual
PPMI – II4	Calidad del Agua	Daños, alteraciones y contaminación del servicio de alcantarillado, por descargas inadecuadas.	Las aguas residuales negras y grises generadas en el proyecto, deberán estar interconectadas en su totalidad hasta alcanzar el último pozo de revisión del hospital, éste a su vez, verterá su contenido en el colector de aguas residuales de la red pública. Además, el responsable del proyecto deberá llevar a cabo la limpieza de los pozos de revisión con el objetivo de extender su vida útil.	Registro de limpieza de pozos de revisión.	Registro fotográfico y firmas de responsabilidad.	1	Anual
			Se prohíbe verter aceites vegetales usados de la cocina al sistema hidrosanitario del hospital. Con el propósito de hacer cumplir esta prohibición, se deben instalar dos letreros en el área de la cocina que indiquen claramente esta restricción. El aceite usado deberá ser almacenado y entregado a ETAPA EP para su disposición final.	2 letreros con la prohibición de verter aceites al desagüe.	Registros de entrega de aceite vegetal a ETAPA EP. Registro fotográfico.	1	Anual
PPMI - II5	Seguridad y Salud Ocupacional	Accidentes laborales	Entrega de equipo de protección a todo el personal que labora en las instalaciones	Registro de recepción	Firma del registro	1	Anual

### 8.6.2. Plan De Manejo De Desechos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS								
<b>Objetivo:</b>		Gestionar de manera efectiva los desperdicios y residuos durante las labores de operación del hospital municipal.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Hospital Municipal de la Parroquia Baños					PMD - II	
<b>Responsable:</b>		Directivos del Hospital						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo	
PMD – II1	Generación de Residuos Comunes	Contaminación del suelo y ambiente en general.	Los desechos deben ser separados en categorías: aquellos considerados como reciclables y los que no pueden ser reciclados. Para esta clasificación, se requerirá la instalación de contenedores claramente etiquetados. Dado que la recolección, transporte y disposición final está a cargo del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Cuenca a través de EMAC EP, los contenedores deben cumplir con las especificaciones recomendadas por esta entidad en términos de colores, tamaños, dimensiones y características. Estos recipientes deben ser limpiados regularmente y mantenidos en áreas techadas y con superficies impermeabilizadas, asegurando que estén tapados y no se llenen más allá del 75% de su capacidad. En caso de necesidad, se realizará una reposición de los contenedores.	Implementación de contenedores de basura.	Reportes de llenado y recogida de contenedores	3	Semanal	

PMD – II2	Generación de Residuos Peligrosos	Contaminación del suelo y ambiente en general.	<p>El hospital debe mantener un registro detallado de sus desechos peligrosos para documentar su cantidad, tipo y origen. Este registro es fundamental para asegurar el manejo seguro y responsable de los residuos, cumplir con regulaciones, minimizar riesgos ambientales y proteger la salud pública.</p>	<p>Obtención del registro generador de desechos peligrosos y especiales.</p> <p>Declaraciones anuales de Desechos.</p>	<p>Bitácoras internas de generación y almacenamiento temporal de los desechos peligrosos y especiales hasta su entrega a gestores acreditados.</p> <p>Manifiestos únicos de entrega de desechos a gestores acreditados</p> <p>Declaraciones anuales de Desechos.</p>	1	Único
			<p>Los residuos peligrosos y biopeligrosos dentro del hospital serán recolectados diariamente y almacenados exclusivamente en bolsas de color rojo, reconocido por EMAC EP como estándar para desechos hospitalarios. Las fundas del almacenamiento primario no podrán exceder los 10 kilogramos de peso por cada una de ellas. De igual manera, cada consultorio deberá contar con un basurero específico para el almacenamiento de objetos cortopunzantes.</p> <p>Los desechos peligrosos y biopeligrosos, serán almacenados mediante el uso de recipientes plásticos con tapa y ruedas, de fácil manejo y no deben ser utilizados para otro fin. Esta práctica asegurará la</p>	<p>Implementación de sitios específicos para almacenamiento primario e intermedio de los desechos peligrosos.</p> <p>Volumen de desechos peligrosos generados / volumen de desechos peligrosos entregados a</p>	<p>Bitácoras internas de generación y almacenamiento temporal de los desechos peligrosos y especiales hasta su entrega a gestores acreditados.</p> <p>Manifiestos únicos de entrega de desechos a gestores acreditados</p>	4	Semanal

			<p>recolección constante y la identificación adecuada de estos desechos, cumpliendo con los requisitos para su manejo seguro y eficiente, conforme a las regulaciones que preservan la salud pública y el medio ambiente.</p> <p>Los recipientes deberán contar con señalización, de manera específica para cada uno de los tipos de desechos que allí se almacenen.</p> <p>Los tamaños de los contenedores deberán ser calculados en función del volumen de generación de desechos y la frecuencia de recolección. El almacenamiento intermedio debe tener un área mínima que asegure su funcionamiento sin ningún inconveniente en situaciones extremas.</p> <p>El Hospital contara con un área exclusiva para el almacenamiento temporal de desechos peligrosos, techada, iluminada, con piso impermeable que facilite su limpieza y desinfección periódica, ventilación apropiada, debidamente señalizada utilizando el símbolo de riesgo biológico, y con acceso restringido a personal no autorizado.</p> <p>El Hospital deberá cumplir cabalmente todo lo establecido Manual de Gestión interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, y en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2841 "Gestión ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos.</p>	gestores calificados.	<p>Declaraciones anuales de Desechos.</p> <p>Registro fotográfico.</p>		
--	--	--	--	-----------------------	--	--	--

			<p>Los residuos peligrosos y biopeligrosos serán recolectados únicamente por entidades calificadas y trasladados a la planta correspondiente para su tratamiento. Tras la recolección, se procede al pesaje de los desechos para luego someterlos a un proceso de esterilización. Este procedimiento implica la modificación de parámetros físicos, como altas temperaturas y presión, dentro de un esterilizador especializado para eliminar completamente los gérmenes patógenos presentes en los materiales.</p>	<p>Implementación de sitios específicos para residuos peligrosos</p>	<p>Reporte de recolección</p>		<p>Permanente durante la operación</p>
--	--	--	---	--	-------------------------------	--	--

### 8.6.3. Plan De Relaciones Comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS								
<b>Objetivo:</b>		Identificar las partes involucradas en la región influida por el proyecto, así como establecer canales efectivos de comunicación y divulgación de información entre los promotores del proyecto para asegurar una interacción adecuada y fluida.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Hospital Municipal de la Parroquia Baños					PRCOM - II	
<b>Responsable:</b>		Directivos del Hospital						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo	
PRCOM – II1	Social	Afectación o Modificación de la propiedad privada, comunitaria o espacios públicos	Se emplearán vías institucionales como correos electrónicos y redes sociales, así como canales públicos como periódicos locales, radios o televisión, además de entrevistas y reuniones con líderes comunitarios y otros involucrados, con el fin de informar sobre las acciones planificadas.	Reuniones y comunicados a través de medios oficiales	Registros de reuniones	1	Semestral	
		Enfermedades ocupacionales	Visitas a escuelas de la zona para brindar charlas sobre el cuidado de la salud y buenos hábitos de prevención de enfermedades	Al menos dos visitas a escuelas de la zona	Registros fotográficos, hojas de asistencia e informes sobre las visitas	1	Semestral	

#### 8.6.4. Plan De Contingencias

PLAN DE CONTINGENCIAS							
<b>Objetivo:</b>		Establecer un protocolo de respuesta ante posibles amenazas ambientales y organizar equipos de emergencia con una estructura jerárquica clara para actuar rápidamente en caso de situaciones de riesgo.				<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Hospital Municipal de la Parroquia Baños				PRCON - II	
<b>Responsable:</b>		Directivos del Hospital					
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo
PRCON - II1	Seguridad y Salud Ocupacional	Accidentes laborales	Implementación de un Plan de Contingencia para acciones inmediatas ante eventos imprevistos que puedan poner en peligro la seguridad de las personas y las instalaciones.	Plan de Emergencias y Plan de contingencias	Documentación de los planes de emergencia y contingencia.	1	Semestral
			Verificación y mantenimiento de equipos contra incendios, incluyendo la inspección regular del sistema de extintores para garantizar su adecuado estado y contenido.	N° de extintores colocados	Registro fotográfico	1	Semestral
			Disponibilidad de sistemas de iluminación de emergencia, como lámparas, para asegurar la visibilidad en situaciones de crisis.	N° de lámparas de emergencia colocadas	Registro fotográfico	1	Semestral
			Dotación de equipo de protección personal al personal implicado en actividades de riesgo o contaminación.	Entrega de equipo	Acta de recepción	1	Semestral

### 8.6.5. Plan De Capacitación Y Educación Ambiental

PLAN DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL								
<b>Objetivo:</b>		Proporcionar a las partes afectadas o interesadas conocimientos e información sobre la operación, mantenimiento y la gestión ambiental del proyecto.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Hospital Municipal Básico de la parroquia Baños.					PCEA - II	
<b>Responsable:</b>		Directivos del Hospital						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo	
PCEA – II1	Capacitación Ambiental	Modificación de actividades diarias, relaciones comunitarias y dinámica social en el sector.	El Promotor proporcionará un proceso de orientación a sus trabajadores, donde se brindará información sobre los riesgos, normativas, procedimientos y directrices que deben seguir para desempeñar sus funciones de manera adecuada. Todo el personal del hospital recibirá una formación ambiental para reducir residuos, usar recursos eficientemente (agua, energía eléctrica, combustibles), y minimizar impactos en la movilidad (tráfico vehicular), generación de desechos, cuidado de las áreas verdes y arbolado del hospital, buenas relaciones con los usuarios y los moradores del sector.	Cantidad de personal capacitado / cantidad total de personal del hospital Cantidad de personal que recibe la inducción / Cantidad total de personal ingresado.	Registros de inducción y capacitación del personal.  Registros fotográficos.	1	Semestral	

### 8.6.6. Plan De Rehabilitación De Áreas Afectadas

PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS								
<b>Objetivo:</b>		Verificar que se cumplan las normativas técnicas relacionadas con los elementos ambientales identificados para el proyecto.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Hospital Municipal de la Parroquia Baños					PRAA - II	
<b>Responsable:</b>		Directivos del Hospital						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo	
PRAA – II1	Cambios en la calidad visual del paisaje.	Impacto en los sistemas naturales o en los ecosistemas.	Si se detecta algún incidente que afecte el entorno debido a las actividades del proyecto, el hospital deberá proponer un plan de restauración a la Autoridad Ambiental para su revisión y aprobación antes de su ejecución. El presupuesto necesario para esta medida estará sujeto a la magnitud de la afectación.	Registro de rehabilitación de áreas afectadas	Registro fotográfico	1	Cuando exista	

### 8.6.7. Plan de Monitoreo y Seguimiento

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO								
<b>Objetivo:</b>		Verificar que se cumplan las normativas técnicas relacionadas con los elementos ambientales identificados para el proyecto.					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Hospital Municipal de la Parroquia Baños					PM - I	
<b>Responsable:</b>		Responsable ambiental de la empresa contratista de obra / Promotor del proyecto.						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios Verificación de	Frecuencia	Plazo	
PM - II1	Revisión del rendimiento ambiental	Revisión del rendimiento ambiental  Reducción de los impactos negativos en el entorno	Creación de una lista de verificación para evaluar el seguimiento del Plan de Manejo Ambiental, incluyendo la gestión adecuada de desechos internos, el uso apropiado de equipo de protección personal (EPP) y la correcta ubicación y disponibilidad de equipos de respuesta ante emergencias.	Listas de chequeo	Listas de chequeo	1	Anual	
	Informe de Gestión Ambiental		Establecer políticas y objetivos ambientales con procedimientos operativos específicos para mitigar posibles impactos en base a la norma ISO 14001, un estándar internacional de gestión ambiental.	Informe de Gestión Ambiental	Presentación del informe de Gestión Ambiental	1	Anual	
	Cumplimiento de los límites establecidos en la Norma		Realizar las mediciones del sonido del entorno y monitoreo de la calidad del aire. Los puntos de monitoreo serán determinados por la Autoridad Ambiental. Los monitoreos deberán ser ejecutados por un laboratorio acreditado por el Servicio Ecuatoriano de Acreditación SAE	Dos puntos de monitoreo.	Informe de calidad de ruido y calidad del aire por parte de laboratorios especializados.	1	Anual	

		Coordinar con ETAPA EP el monitoreo de los efluentes descargados al alcantarillado.					
	Auditoría Ambiental	Implementación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001, que implicaría una evaluación exhaustiva de los impactos ambientales y la gestión realizada sobre los mismos.	Informe de Auditoría Ambiental de cumplimiento.	de	Presentación de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento a la Autoridad Ambiental	1	Anual

### 8.6.8. Programa De Cierre, Abandono y Entrega del Área

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA								
<b>Objetivo:</b>		Gestionar la aprobación del Plan de Cierre y Abandono					<b>Código</b>	
<b>Lugar de aplicación:</b>		Sitio designado del hospital					PGC - I	
<b>Responsable:</b>		Responsable ambiental de la empresa contratista de obra / Promotor del proyecto.						
Código	Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de Verificación	Frecuencia	Plazo	
PGC – I1	Componentes Ambientales	Modificación de actividades diarias, relaciones comunitarias y dinámica social en el sector.	<p>Presentación a la Autoridad Ambiental, del Plan de abandono de acuerdo a lo estipulado en el Art. 508 Plan de cierre y abandono del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente.</p> <p>Adicionalmente a lo estipulado en la ley, este documento deberá incluir la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de instalaciones</li> <li>✓ Actualización de los planos de las obras civiles y equipos</li> <li>✓ Inventario de los equipos y sus condiciones de conservación</li> <li>✓ Inventario de las estructuras metálicas y equipos</li> <li>• Restauración del lugar</li> </ul>	Notificación a la Autoridad Ambiental del abandono y cierre del proyecto de acuerdo con lo establecido en el TULAS	Notificación a la Autoridad Plan de abandono	Previo al abandono y cierre del proyecto	0,00	

### 8.6.9. Descripción de Costos Directos (Rubros)

PLAN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	OBSERVACIÓN
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	50001	Suministro e instalación de letrero de prohibición de vertimiento de aceite vegetal en la red de desagüe pública 30x20cm	u	2	\$9,74	19,49	
MANEJO DE DESECHOS	50002	Instalación de contenedores para clasificación de desechos (4 unidades)	u	8	\$396,87	3174,97	
RELACIONES COMUNITARIAS	50003	Comunicación y difusión de acciones planificadas	u	2	\$129,28	258,56	
CONTINGENCIA	50004	Plan de respuesta ante emergencias	u	1	\$410,40	410,40	
MONITOREO	50005	Monitoreo de ruido y partículas	u	1	\$420,00	420,00	Frecuencia Anual
	50006	Auditoría ambiental	u	1	\$7.200,00	7200,00	Cada 3 años (Art.493 RCODA)
<b>SUBTOTAL</b>							\$11.483,42
<b>IVA</b>						12%	\$1.378,01
<b>TOTAL</b>							\$12.861,43

### 8.6.10. Descripción de Costos Indirectos (Rubros)

PLAN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	OBSERVACIÓN
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	1,2	Control de ingreso y salida de ambulancias	Costos operativos del Hospital
	1,6	Control de funcionamiento de vehículos	Costos operativos del Hospital
MANEJO DE DESECHOS	2,2	Gestión de entrega de residuos peligrosos	Costos operativos del Hospital
	2,4	Equipo de limpieza personal.	Costos operativos del Hospital
RELACIONES COMUNITARIAS	3,2	Socialización escolar	Costos operativos del Hospital
CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	5,1	Capacitación Ambiental	Costos operativos del Hospital
	5,2	Capacitación Seguridad y Salud Ocupacional	Costos operativos del Hospital
GESTIÓN DE COMUNICACIÓN DE INICIO DE ACTIVIDADES OPERATIVAS	6,1	Informe y Notificación al Ente Regulador Ambiental	Costos operativos del Hospital
MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL	7,2	Informe de gestión ambiental	Costos operativos del Hospital

## 8.7. CRONOGRAMA VALORADO FASE I (ETAPA DE INTERVENCIÓN Y CONSTRUCCIÓN)

### 8.7.1. Costos Directos

PLAN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	50001	Suministro e instalación de malla plástica de seguridad K0001 h=1,20 m	\$126,74	126,74											
	50002	Suministro e instalación de parante de madera Eucalipto cuadrado 6 x 6 cm, h=1,30 m con base de concreto	\$519,76	519,76											
	50003	Suministro e instalación de cinta reflectiva de "Peligro"	\$356,58	356,58											
	50004	Suministro e instalación de conos de seguridad	\$348,08	348,08											
	50005	Suministro e instalación de plásticos	\$222,85	18,57	18,57	18,57	18,57	18,57	18,57	18,57	18,57	18,57	18,57	18,57	18,57
	50006	Suministro e instalación de letrero de prevención horizontal rectangular (90x120cm). Incluye dos parantes metálicos cuadrados de 2", h=1,8m y base de concreto	\$260,02	\$260,02											
	50007	Suministro e instalación de letrero de información del proyecto (45x75cm). Incluye dos parantes metálicos cuadrados de 2", h=1,8m y base metálica	\$332,19	332,19											
REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS	50008	Siembra de árboles incluye suministro, excavación y abono orgánico	\$1.632,08												\$1.632,08
	50009	Tala de árboles incluye el destroncamiento y desalojo	\$359,07	359,07											
<b>TOTAL</b>			<b>\$4.157,36</b>												
<b>INVERSION MENSUAL</b>				2321,00	18,5706	18,5706	18,5706	18,5706	18,5706	18,5706	18,5706	18,5706	18,5706	18,5706	1650,64875
<b>INVERSION ACUMULADA</b>				2321,00	2339,57	2358,14	2376,71	2395,28	2413,85	2432,42	2451,00	2469,57	2488,14	2506,71	4157,36
<b>AVANCE MENSUAL (%)</b>				55,83%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	39,70%
<b>AVANCE ACUMULADO (%)</b>				55,83%	56,28%	56,72%	57,17%	57,62%	58,06%	58,51%	58,96%	59,40%	59,85%	60,30%	100,00%

### 8.7.2. Costos Indirectos

PLAN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
MANEJO DE DESECHOS	50010	Instalación de contenedores para clasificación de desechos de 55 gal (Incluye 3 basureros, colores: celeste, negro y verde) para exterior	\$397,09	\$397,09											
	50011	Instalación de contenedores para clasificación de desechos de 50 litros (Incluye 3 basureros, colores: celeste, negro y verde) para interior	\$461,23	\$461,23											
	50012	Cubeto y kit anti-derrame (en caso de almacenamiento temporal de combustible)	\$1.006,57	\$1.006,57											
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	50014	Señalización de las distintas áreas	\$301,46	\$301,46											
CONTINGENCIA	50015	Monitoreo de ruido y partículas	\$840,00	\$420,00						\$420,00					
RELACIONES COMUNITARIAS	50016	Auditoría ambiental	\$7.200,00												\$7.200,00
<b>TOTAL</b>			\$10.206,35												
<b>INVERSIÓN MENSUAL</b>				2586,35	0	0	0	0	0	420	0	0	0	0	7200
<b>INVERSIÓN ACUMULADA</b>				2586,35	2586,35	2586,35	2586,35	2586,35	2586,35	3006,35	3006,35	3006,35	3006,35	3006,35	10206,35
<b>AVANCE MENSUAL (%)</b>				25,34%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	70,54%
<b>AVANCE ACUMULADO (%)</b>				25,34%	25,34%	25,34%	25,34%	25,34%	25,34%	29,46%	29,46%	29,46%	29,46%	29,46%	100,00%

## **9. ANEXOS DEL ESTUDIO - RCODA art. 434.j**

### Anexo 1 Documentos Habilitantes

Documentos Promotor

Documentos Compatibilidad Uso de Suelo

Documentos SUIA (Certificado de intersección)

Pronunciamiento INPC

Solicitud Registro de Generador de desechos peligrosos/especiales.

### Anexo 2 Ingenierías y diseños Hospital Básico Municipal de la parroquia Baños

Plan médico funcional

Informe en base a normas de control interno

Ponderación de terrenos (análisis de alternativas)

Análisis del sitio seleccionado

Estudio Geotécnico

### Anexo 3 Monitoreos Ambientales

Informe Monitoreo de ruido diurno/nocturno.

Informe Material Particulado (PM2.5 y PM10)

Certificados de Acreditación Laboratorio ELICROM

### Anexo 4 Respaldos entrevistas a los actores clave

### Anexo 5 Matrices Evaluación y Calificación de Impactos

### Anexo 6 Anexo Cartográfico

### Anexo 7 Anexo Fotográfico

### Anexo 8 Rubros PMA

## 10. BIBLIOGRAFÍA

Consortio FGH. Informe de Diagnóstico Actual de Los Sitios de Implantación Parroquia Baños, Oct. 2023.

ELICROM. Monitoreo de Material Particulado (PM2.5 Y PM10). Nov. 2023.

---. Monitoreo de Ruido Ambiente Externo (Diurno Y Nocturno). Nov. 2023.

Equipo Consultor. Esquematación Del Ciclo de Vida Del Proyecto “Hospital Básico Municipal de La Parroquia Baños,” Nov. 2023.

ETAPA EP. “Planes Maestro de Agua Potable Y Saneamiento II Fase.” *Procedimientos Del Plan de Seguridad Y Salud*, 2005, [www.etapa.net.ec/Portals/0/Documentos/convocatoriatican/8.9.PROCEDIMIENTO\\_DEL\\_PLAN\\_SEGURIDAD\\_Y\\_SALUD\\_PARTE\\_1.pdf](http://www.etapa.net.ec/Portals/0/Documentos/convocatoriatican/8.9.PROCEDIMIENTO_DEL_PLAN_SEGURIDAD_Y_SALUD_PARTE_1.pdf).

IERSE Universidad del Azuay. “Información Territorial: Azuay.” *IERSE - Universidad Del Azuay*, 2013, [gis.uazuay.edu.ec/visores/info-azuay/](http://gis.uazuay.edu.ec/visores/info-azuay/). Accessed 20 Nov. 2023.

Instituto Geográfico Militar. “Geoportal Ecuador – Infraestructura de Datos Espaciales.” *Geoportal Ecuador*, 2016, [www.geoportaligm.gob.ec/portal/](http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/). Accessed 20 Nov. 2023.

Instituto Nacional de Estadística y Censo. “Data Y Resultados Censo 2023.” *Censo Ecuador*, INEC, 2023, [www.censoecuador.gob.ec/data-y-resultados/](http://www.censoecuador.gob.ec/data-y-resultados/).

Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico. “Zonificación de Susceptibilidad Y Peligros/Amenazas Por Procesos de Movimientos En Masa, Escala 1:50000, Territorio Ecuatoriano Fase: I.” *Mapa de Susceptibilidad Por Movimientos En Masa Del Ecuador*, Oct. 2013, p. 1. *Ecuador*, [iedg.sni.gob.ec/wp-content/uploads/2022/09/IIGE\\_IT3\\_Mapa\\_Susceptibilidad\\_Escala\\_1M\\_2013.pdf](http://iedg.sni.gob.ec/wp-content/uploads/2022/09/IIGE_IT3_Mapa_Susceptibilidad_Escala_1M_2013.pdf).

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. *Red de Estaciones Automáticas Hidrometeorológicas*. 2023, 186.42.174.236/InamhiEmas/.

Ministerio De Recursos Naturales no Renovables, and Ministerio del Ambiente. *Acuerdo Interministerial N°001*. 28 Mar. 2021, [pras.ambiente.gob.ec/documents/228536/993417/ACUERDO+INTERMINISTERIAL+N%C2%B0%20001.pdf/4a40ee38-ae66-4a01-9750-2d538a0309b5](http://pras.ambiente.gob.ec/documents/228536/993417/ACUERDO+INTERMINISTERIAL+N%C2%B0%20001.pdf/4a40ee38-ae66-4a01-9750-2d538a0309b5).

Ministerio de Salud Pública. “GeoSalud 3.7.7.” *Geosalud.msp.gob.ec*, 2023, [geosalud.msp.gob.ec/geovisualizador/](http://geosalud.msp.gob.ec/geovisualizador/).

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. “Revisión Y Actualización de La Norma de Calidad Ambiental Y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua.” *Criterios de Calidad de Aguas Que Para Consumo Humano Y Doméstico Que Requieren Tratamiento Convencional*, 4 Nov. 2015, p. 12. *Cámara de Industrias y Producción*, [www.cip.org.ec/attachments/article/1579/PROPUESTA%20ANEXO%201.pdf](http://www.cip.org.ec/attachments/article/1579/PROPUESTA%20ANEXO%201.pdf).

---. “Revisión Y Actualización de La Norma de Calidad Ambiental Y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua.” *Límites de Descarga a Un Cuerpo de Agua Dulce*, 4 Nov. 2015, p. 26. *Cámara de Industrias y Producción*, [www.cip.org.ec/attachments/article/1579/PROPUESTA%20ANEXO%201.pdf](http://www.cip.org.ec/attachments/article/1579/PROPUESTA%20ANEXO%201.pdf).

Ministerio Del Trabajo. “Reglamento de Seguridad Y Salud de Los Trabajadores Y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo.” *Carga de Trabajo*, Dec. 2012, p. 27, [www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf](http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf).

Norma Ecuatoriana De La Construcción. *Peligro Sísmico Diseño Sismoresistente*. Ministerio De Desarrollo Urbano Y Vivienda, Dec. 2014.

OMTECH (Estudio de Ingeniería). Estudio Del Suelo de Cimentación Para El Predio a Emplazar El Hospital de La Parroquia Baños. Sept. 2023.

Sistema Nacional de Información de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica. *Cartografía Temática*. 2014, [www.sigtierras.gob.ec/cartografia-tematica/](http://www.sigtierras.gob.ec/cartografia-tematica/). Accessed 20 Nov. 2023.

---. *Geoportal*. GAD Parroquial Baños, 2010, [www.sigtierras.gob.ec/geoportal/](http://www.sigtierras.gob.ec/geoportal/). Accessed 20 Nov. 2023.