

31-1-2025

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

OPERACION Y MANTENIMIENTO DE
LICORES DE AMÉRICA S.A. -
LICORAM



OPERADOR: LICOES DE AMÉRICA S.A.
IMBABURA- IBARRA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. - LICORAM

Contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	5
1.1. Objetivos.....	7
1.2. Criterios metodológicos	7
2. FICHA TÉCNICA	10
3. SIGLAS Y ABREVIATURAS	15
4. INTRODUCCIÓN	17
5. MARCO LEGAL	20
5.1. Instituciones Reguladoras y de Control.....	20
5.2. Marco Legal Ambiental	21
6. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	56
7. LÍNEA BASE AMBIENTAL.....	60
7.1. Medio Físico.....	60
7.1.1. Metodología	60
7.1.2. Clima	61
7.1.3. Recurso suelo	66
7.1.4. Recurso Agua.....	71
7.1.5. Calidad del Aire	76
7.2. Medio Biótico	82
7.2.1. FLORA	82
7.2.2. FAUNA.....	87
7.3. Medio socioeconómico y cultural.....	92
7.3.1. Determinación del área de Influencia Social Directa.....	92
7.3.2. Área de Influencia Social Indirecta	138
7.3.3. Características de los Aspectos Socioeconómicos y culturales.....	141
7.3.4. Perfil Demográfico del Cantón Ibarra.....	141
7.3.5. Alimentación y Nutrición	152
7.3.6. Acceso y Uso del Agua y otros Recursos	155
7.3.7. Salud	157
7.3.8. Educación	167
7.3.9. Vivienda	172
7.3.10. Estratificación	178

7.3.11.	Estado de legalización de predios y comunidades.	187
7.3.12.	Indicadores socio- culturales	188
7.3.13.	Infraestructura	190
7.3.14.	Tecnología y Medios de Comunicación.....	200
7.3.15.	Vías de comunicación	201
7.3.16.	Uso de suelo	203
7.3.17.	Arqueología	206
7.3.18.	Transporte	207
7.3.19.	Campo socio- Institucional.....	208
7.3.20.	Percepción Social	212
7.3.21.	Estructura Socio-Institucional.....	215
7.3.22.	Medio Perceptual.....	218
8.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO.....	222
8.1.	Características técnicas del proyecto	222
8.2.	Vías de acceso.....	222
8.3.	Actividades.....	225
8.3.1.	Recepción de Materias Primas, Material de Empaque e Insumos.....	225
8.3.2.	Desmineralización – Planta de Osmosis.....	227
8.3.3.	Preparación de mezclas y añejamiento	228
8.3.4.	Envasado, capsulado y etiquetado	231
8.3.5.	Despacho de productos	233
8.4.	Instalaciones	235
8.5.	Maquinaria y equipos.....	247
8.6.	Materiales e insumos	265
8.7.	Cubeto de contención antiderrames.....	266
8.8.	Agua utilizada en los procesos productivos	268
8.9.	Energía eléctrica utilizada en los procesos productivos	269
8.10.	Generador eléctrico de emergencia.....	270
8.11.	Descargas líquidas	271
8.12.	Desechos.....	272
9.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	277
10.	DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES	278
10.1.	Metodología	278
10.2.	Área de Influencia Directa (AID)	279

10.2.1.	Área de Influencia Directa Física	280
10.2.2.	Área de Influencia Directa Biótica	283
10.2.3.	Área de Influencia Social Directa (AISD)	285
10.1.	Área de Influencia Indirecta (AI)	314
10.1.1.	Área de Influencia Indirecta Física.....	315
10.1.2.	Área de influencia indirecta componente biótico	317
10.1.3.	Área de Influencia Indirecta Social	318
10.2.	Determinación de Áreas Sensibles	320
10.2.1.	Sensibilidad Medio Físico.....	321
10.2.2.	Sensibilidad Medio Biótico.....	325
10.2.3.	Sensibilidad Medio Socio Económico	327
11.	INVENTARIO FORESTAL	330
12.	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	331
12.1.	Metodología de identificación	331
12.2.	Identificación de Acciones con Potencial Afectación al Ambiente	333
12.3.	Identificación de Impactos Ambientales	338
12.4.	Evaluación de Impactos: Calificación y Cuantificación de los Impactos Ambientales.....	338
12.5.	Categorización de los Impactos Ambientales	341
12.6.	Matrices de Impactos.....	343
12.6.1.	Identificación de Impactos.....	343
12.6.2.	Calificación de Impactos	347
12.6.3.	Categorización de Impactos	353
12.7.	Evaluación de Impactos Ambientales.....	357
12.7.1.	Fase de Operación y Mantenimiento	357
12.7.2.	Fase de cierre	359
12.8.	Evaluación Ambiental del Proyecto	359
12.9.	Evaluación Integral del Proyecto	360
12.10.	Identificación de hallazgos.....	362
12.10.1.	Matriz de Identificación de Hallazgos, observaciones, conformidades y No Conformidades.	363
12.10.2.	Evaluación De Cumplimiento De La Normativa Ambiental Del Proyecto OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, Y CIERRE DE LICORES DE AMÉRICA S.A. "LICORAM"	

12.10.3.	Síntesis de la Identificación de Hallazgos del proyecto Operación y Mantenimiento de Licores de América S.A. LICORAM	411
12.10.4.	Conclusiones	412
12.11.	Plan de Acción	412
12.11.1	Matriz del plan de acción.....	413
13.	ANÁLISIS DE RIESGOS	414
13.1.	Riesgos del proyecto hacia el ambiente (Endógenos)	414
13.2.	Riesgos del ambiente hacia el proyecto (Exógenos).....	414
13.3.	Metodología	414
13.3.1.	Identificación del peligro	415
13.3.2.	Estimación de probabilidad	416
13.3.3.	Estimación de la gravedad de las consecuencias:	416
13.3.4.	Estimación del riesgo ambiental.....	419
13.4.	Escenarios de riesgos ambientales identificados.....	420
13.4.1.	Entorno Natural.....	420
13.4.2.	Entorno humano	421
13.4.3.	Entorno socioeconómico	423
14.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	425
14.1.	PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS.....	425
14.2.	PLAN DE CONTINGENCIAS.....	430
14.3.	PLAN DE COMUNICACIÓN.....	436
14.4.	PLAN DE MANEJO DE DESECHOS.....	437
14.5.	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	441
14.6.	PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS.....	444
14.7.	PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE	445
14.8.	PLAN DE CIERRE Y ABANDONO	446
14.9.	PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	447
15.	CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	451
16.	FIRMA DE RESPONSABILIDAD	460
17.	ANEXOS	464

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. - LICORAM

1. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, corresponde a una empresa imbabureña con años de experiencia en el diseño, producción, envasado y comercialización de bebidas alcohólicas, bebidas no alcohólicas, productos a base de alcohol, bebidas embotelladas y agua embotellada. La planta de producción de la empresa se ha establecido en la provincia de Imbabura en el cantón Ibarra, posee un área de 5.811 m² ubicados en la Parroquia El Sagrario, barrio San Martín, calle Rocafuerte número 1-132 y Mejía.

El proyecto desempeña sus actividades bajo estrictas normas de calidad y priorizando la seguridad integral de sus trabajadores aplicando medidas preventivas de Seguridad y Salud en el trabajo en función de los peligros y riesgos identificados; además, LICORAM se ha enfocado en el cumplimiento de medidas y normas establecidas por la legislación ecuatoriana relacionadas a las actividades del proyecto, las cuales serán programadas para revisiones y evaluaciones periódicas en pro del mejoramiento continuo de la compañía y retribución a la comunidad.

LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM es una empresa pionera, que tiene el compromiso del cuidado y protección del ambiente, como también con las disposiciones legales que de su actividad se deriven, por lo cual se encuentra regularizada bajo Registro Ambiental, con código MAE-RA-2019-415373 de fecha 22 de mayo de 2019 y Resolución Administrativa Ambiental RESOLUCIÓN Nro. GPI-2019-56486, pero debido al desarrollo de nuevos productos se requiere la implementación de nuevos procesos y por ello el proyecto tiene que ser recategorizado a Licencia Ambiental, conforme a lo establecido en el Artículo 456 del Reglamento del Código Orgánico del Ambiente.

El proceso de Licenciamiento Ambiental, se lo desarrolla a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), con registro de proyecto MAATE-RA-2024-513535; de acuerdo al Certificado de Intersección emitido a través del Sistema Único de Información Ambiental del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, emitido mediante oficio MAATE-SUIA-RA-DZDI-2024-00518, de fecha 07 de mayo de 2024, el mismo que NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado.

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, se ha desarrollado en función a los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional como son los Términos de Referencia (TDR's).

Una vez que se ha analizado las características ambientales existentes tanto regionales como locales (Caracterización Ambiental), y que se han identificado y descrito los principales impactos ambientales (positivos y negativos), se tiene que para la fase de operación, mantenimiento, cierre y abandono se identificaron 115 impactos, de los cuales para la fase de operación y mantenimiento se tienen 26 impactos positivos, 78 impactos negativos y finalmente en la fase de cierre y abandono se tienen 2 impactos positivos y 9 impactos negativos.

Adicionalmente, se realizó la evaluación de hallazgos de cumplimiento de la normativa ambiental del proyecto, donde se tuvo un cumplimiento global del 100% de un total de 58 medidas evaluadas.

Tras los resultados obtenidos tanto de la Evaluación de Impactos Ambientales y evaluación de normativa ambiental se estructuro el Plan de Manejo Ambiental, en el cual se establece medidas, de control, prevención, reducción, mitigación y compensación ambiental a fin que el proyecto sea amigable con el ambiente.

1.1. Objetivos

Objetivo General

- Elaborar el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES S.A. LICORAM, bajo los lineamientos legales, técnicos y ambientales que permitan obtener la Licencia Ambiental y que garanticen el funcionamiento en principios de desarrollo sostenible, salud, seguridad y ambiente

Objetivos específicos

- Identificar el marco legal vigente aplicable al proyecto
- Levantar la línea base del proyecto donde se identifiquen los componentes físicos, bióticos y sociales en las cuales se desarrolla el proyecto.
- Describir las actividades, procesos, mano de obra, instalaciones, maquinarias, materiales e insumos, descargas líquidas, desechos empleados en el proyecto.
- Establecer las áreas de Influencia directa e indirecta, así como, las áreas sensibles que pudieran ser afectadas por los posibles impactos ambientales del proyecto.
- Identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales, así como verificar niveles de cumplimiento ambiental a través del levantamiento de posibles observaciones, conformidades y no conformidades.
- Proponer un Plan de Manejo Ambiental con medidas ambientales que permitan, prevenir, controlar, mitigar los posibles impactos ambientales generados por las actividades del proyecto, así como un Plan de Acciones Correctivas en el caso de ser necesario.
- Cumplir con los Mecanismos de Participación Ciudadana siguiendo los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional.

1.2. Criterios metodológicos

La metodología se basó en diagnósticos rápidos que permiten obtener información confiable, cualitativa y cuantitativa en cortos períodos de tiempo basados en lo siguiente:

Revisión Bibliográfica

El trabajo de investigación se basó en la búsqueda y análisis de bibliografía o información existente. Esta área permitió precisar de mejor manera el alcance y profundidad de la investigación de campo en donde se obtienen los datos primarios para caracterizar el área y definir los impactos significativos bajos del área de influencia. Incluye la revisión de estudios ambientales realizados en área del proyecto, bibliografía referente al área de influencia y en general documentos o informes de investigación.

Investigación de campo

En la investigación de campo y en la estructuración del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental en general, participó un grupo interdisciplinario de profesionales que centraron sus esfuerzos en evaluar el área de estudio.

El Consultor Ambiental juntamente con su equipo multidisciplinario, se encargó de estudiar y caracterizar los aspectos físicos del medio ambiente: agua, suelos, aire y ruido. En cuanto al componente biótico centró sus esfuerzos para evaluar el estado actual de situación de los recursos florísticos y faunísticos; y con relación al componente socioeconómico, la caracterización de la cultura y situación de población, tenencia de la tierra, actividades económicas, etc.

Área de Influencia

El Área de Influencia se define como la zona sobre la cual una actividad tendrá un impacto o influencia, ya sea positiva o negativa; el área de influencia presenta dos connotaciones, por una parte, permite definir aproximadamente los límites espaciales en los cuales se efectuará la descripción de la línea base y por otra, una vez efectuada la evaluación de impacto ambiental, permite identificar el área de los efectos ambientales producidos.

El análisis para la delimitación del área de influencia se realizó tomando en cuenta la extensión superficial del proyecto y la totalidad de los componentes ambientales que resultan afectados por las actividades operativas del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM.

Una vez identificados los potenciales impactos significativos, se deberá tomar en cuenta dos tipos de áreas de influencia: la directa y la indirecta. Para el área de influencia se considera aspectos como: humano (sociales y económicos), agricultura, ganadería, ecología del sector (tipo de bosques), arqueología, turismo, paisaje, grado de polución o contaminación y zonas susceptibles o sensibles.

El área de influencia se considera al sector que es afectado por la implementación de la actividad, considerando el ámbito espacial de impactos socio-ambientales; este se determina en forma DIRECTA (AID) y viene a ser el área de mayor afectación en gran escala (puntual, local); y en forma INDIRECTA (AII) consiste el área de menor afectación pero que por situaciones naturales o antrópicas indirectas causa afectación positiva o negativa a grandes extensiones de territorio (local, regional, provincial); para la consideración del tipo de área de influencia se considera aspectos como: Humano (sociales y económicos), agricultura, ganadería, ecología del sector (tipo de bosques), arqueología, turismo, paisaje, grado de polución o contaminación y zonas susceptibles o sensibles.

Identificación y valoración de impactos ambientales

Durante el desarrollo del estudio se identificaron los impactos ambientales de carácter positivos y/o negativos relacionados al desempeño de cada una de las actividades y procesos que se dan en el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, una vez identificados se da paso a la determinación de medidas que conlleve a la minimización de los impactos mediante un Plan de Manejo Ambiental.

Plan de manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), es una herramienta de gestión ambiental que tiene como objeto el brindar lineamientos técnicos para que las actividades del proyecto que se realizan, estén de acuerdo la normativa ambiental y cumplan con un manejo sostenible de los recursos.

Tiene como objeto el prevenir, mitigar y controlar los impactos negativos que se pudieran generar durante las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.

Está conformado por varios planes específicos cada uno cuenta con un código, objetivo y un responsable de la aplicación y verificación del mismo.

- a) Plan de prevención y mitigación de impactos;
- b) Plan de contingencias;
- c) Plan de capacitación;
- d) Plan de manejo de desechos;
- e) Plan de relaciones comunitarias;
- f) Plan de rehabilitación de áreas afectadas;
- g) Plan de rescate de vida silvestre, de ser aplicable;
- h) Plan de cierre y abandono; y,
- i) Plan de monitoreo y seguimiento.

2. FICHA TÉCNICA

Tabla 1. Ficha Técnica

Nombre de la Actividad	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM
Código Registro SUIA	MAATE-RA-2024-513535
ACTIVIDAD PRINCIPAL CIU	Elaboración de mezcla de bebidas alcohólicas destiladas y preparados alcohólicos compuestos: cremas y otras bebidas alcohólicas aromatizadas y azucaradas
ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 1 CIU	Elaboración de bebidas no alcohólicas embotelladas (excepto cerveza y vino sin alcohol): bebidas aromatizadas y/o edulcoradas, aguas tónicas, gelatina comestible, bebidas hidratantes, etcétera.
ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 2 CIU	Producción de aguas minerales naturales y otras aguas embotelladas.
Ubicación Geográfica:	Provincia: Imbabura Cantón: Ibarra Parroquia: El Sagrario Dirección: Barrio San Martín, calle Vicente Rocafuerte No. 1-132 y José Mejía Lequerica
Superficie del Área:	5.811 metros cuadrados
Certificado de Intersección:	El proyecto NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, conforme lo establecido mediante oficio MAATE-SUIA-RA-DZDI-2024-00518, de fecha 07 de mayo de 2024

Ubicación del Proyecto Coordenadas UTM:	Área geográfica	Punto	Coordenada X	Coordenada Y
	1	1	821092	10039312
	1	2	821132	10039307
	1	3	821130	10039293
	1	4	821114	10039192
	1	5	821072	10030204
	1	6	821092	10039312
	2	1	821028	10039312
	2	2	821080	10039312
	2	3	821075	10039278
	2	4	821020	10039296
	2	5	821028	10039312
	INFORMACIÓN DEL OPERADOR			
Nombre del operador:	LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM			
Representante Legal:	Chandi Lara Marcia Susana			
Dirección:	Barrio San Martín, calle Vicente Rocafuerte No. 1-132 y José Mejía Lequerica			
Teléfono:	06 2951 100			
Email:	schandi@licoram.com			
INFORMACIÓN DEL CONSULTOR AMBIENTAL CALIFICADO				
Nombre del Consultor Ambiental	Ing. Diana Priscila Manosalvas Bossano			

Registro en el MAATE	Registro de consultor ambiental MAATE-SUIA-1727-CI
Dirección	Calle Arriola Oe6-32 y Díaz de Armendáriz
Teléfono:	09 9963 2833
Email:	diana.manosalvas@gmail.com
Firma De Responsabilidad	
EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO QUE PARTICIPA EN EL ESTUDIO	
Equipo Técnico Consultor:	• Consultora responsable: Ing. Diana Priscila Manosalvas Bossano • Coordinadora Técnica del Estudio: Ing. Angie Pamela Ramírez Gallegos • Componente Cartográfico: MSc. Juan Luis Manosalvas Paredes • Componente biótico Lcda. Mayra Alejandra Ramírez Gallegos Lcda. Karina Elizabeth Collaguazo Guamán • Componente social Soc. Pedro Emilio Manosalvas Paredes

Nombres y apellidos	Título profesional	Asignación en el Proyecto	Firma
Diana Priscila Manosalvas Bossano	Ingeniera Ambiental	DIRECTOR DEL PROYECTO/ CONSULTOR RESPONSABLE: Coordinación del trabajo del equipo multidisciplinario, conformación de la Línea Base, identificación y definición de impactos, evaluación de Impactos Ambientales, definición de áreas de influencia, análisis de riesgos, elaboración del Plan de Manejo Ambiental, cronograma valorado. Apoyo en el proceso de participación social.	
Angie Pamela Ramírez Gallegos	Ingeniera Ambiental en prevención y remediación	TÉCNICA AMBIENTAL Apoyo en el desarrollo de la línea base, delimitación de áreas de influencia, elaboración del plan de manejo ambiental. Desarrollo del componente físico.	

Juan Luis Manosalvas Paredes	Ingeniero Geógrafo en Gestión Ambiental Magíster Universitario en Investigación, Modelización y Análisis del Riesgo en Medio Ambiente	COMPONENTE CARTOGRAFICO Apoyo en el EsIA en elaboración de mapas temáticos. Manejo de ARCGIS.	
Mayra Alejandra Ramírez Gallegos	Licenciada en Ciencias Biológicas	COMPONENTE BIÓTICO Elaboración del componente biótico, subcomponente flora	
Lcda. Karina Elizabeth Collaguazo Guamán	Licenciada en Ciencias Biológicas	COMPONENTE BIÓTICO Elaboración del componente biótico, subcomponente fauna	
Pedro Emilio Manosalvas Paredes	Sociólogo	COMPONENTE SOCIAL Elaboración del componente social.	

3. SIGLAS Y ABREVIATURAS

Tabla 2. Siglas y Abreviaturas

NRO.	SIGLA / ABREVIATURA	NOMBRE COMPLETO
1	AA	Autoridad Ambiental
2	AAA	Aprobación Autoridad Ambiental
3	AAAr	Autoridad Ambiental de Aplicación responsable
4	AAC	Autoridad Ambiental Competente
5	AAN	Autoridad Ambiental Nacional
6	A.M.	Acuerdo Ministerial
7	D.E	Decreto Ejecutivo
8	IESS	Instituto Ecuatoriano de Salud Social
9	IGM	Instituto Geográfico Militar
10	INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
11	INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
12	INPC	Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
13	SETED	Secretaría Técnica de Prevención Integral de Drogas
14	MAATE	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica
15	SETED	Secretaria Técnica de Drogas
16	PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
17	EsIA o EIA	Estudio de Impacto Ambiental
18	EIA Ex Post	Estudios Ambientales Ex Post
19	PMA	Plan de Manejo Ambiental
20	R.O.	Registro Oficial

NRO.	SIGLA / ABREVIATURA	NOMBRE COMPLETO
21	TULSMA	Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente
22	AID	Área de Influencia Directa
23	AI	Área de Influencia Indirecta
24	LMP	Límite Máximo Permisible
25	NC	No Conformidades
26	NC+	No Conformidades Mayores
27	NC-	No Conformidades Menores
28	NTE	Norma Técnica Ecuatoriana
29	PMA	Plan de Manejo Ambiental
30	POA	Plan Operativo Anual
31	SAE	Servicio de Acreditación Ecuatoriano
32	GPI	Gobierno Provincial de Imbabura
33	INEN	Instituto Ecuatoriano de Normalización del Ecuador
34	ARCSA	Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria
35	AISD	Área de Influencia Social Directa
36	AISI	Área de Influencia Social Indirecta
37	COA	Código Orgánico de Ambiente
38	RCOA	Reglamento Código Orgánico de Ambiente
39	SUMA	Sistema Único de Manejo Ambiental

4. INTRODUCCIÓN

LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, es una empresa imbabureña con años de experiencia en el diseño, producción, envasado y comercialización de bebidas alcohólicas, bebidas no alcohólicas, productos a base de alcohol, bebidas embotelladas y agua embotellada; esta empezó sus operaciones el 24 de mayo del año 2005, desde entonces ha desarrollado y manejado sus actividades de forma segura, con altos estándares de calidad a fin de tener productos que satisfagan al consumidor.

Así también, la empresa cuenta con Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001, Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, Certificación en Buenas Prácticas de Manufactura, cuenta con notificaciones Sanitarias de sus productos y con el permiso de funcionamiento vigente, así también, en cumplimiento a requisitos legales, aplicación de procesos y procedimientos cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.

El proyecto se localiza en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, parroquia El Sagrario, en la dirección Barrio San Martín, calle Vicente Rocafuerte No. 1-132 y José Mejía Lequerica, en una superficie de 5.811 metros cuadrados.

LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM es una empresa pionera, que tiene el compromiso de cuidar el ambiente, como también con las disposiciones legales que de su actividad se deriven, por lo cual se encuentra regularizada bajo Registro Ambiental, con código MAE-RA-2019-415373 de fecha 22 de mayo de 2019 y Resolución Administrativa Ambiental RESOLUCIÓN Nro. GPI-2019-56486 (Anexo 16), pero debido al desarrollo de nuevos productos se requiere la implementación de nuevos procesos y por ello el proyecto tiene que ser recategorizado a Licencia Ambiental, conforme a lo establecido en el Artículo 456 del Reglamento del Código Orgánico del Ambiente y lo solicitado por la Autoridad Ambiental en el Oficio Nro. GPI-NA-DGAM-2022-0592-O. (Anexo 31)

El proyecto cuenta con registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales con código SUIA-05-2017-MAE-CGZ1-DPAI-00019, actualizado el 30 de agosto de 2022, por la Dirección Provincial de Ambiente de Imbabura. (Ver Anexo 10)

Mediante Oficio Nro. GPI-NA-DGAM-2021-0075-O, el 20 de enero de 2021 se emite la aprobación del Primer Informe Ambiental de Cumplimiento y actualización del plan de manejo ambiental del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM del periodo mayo 2019 a mayo 2020. (Ver Anexo 31)

Mediante Oficio 036 – L – 2022 de fecha 10 de mayo de 2022 se presenta la solventación a las recomendaciones emitidas en Oficio GPI-NA-DGAM-2022-0592-O, donde la empresa se acoge a obtener el nuevo licenciamiento ambiental. (Ver Anexo 31)

Mediante Oficio Nro. GPI-NA-DGAM-2022-1408-O, el 01 de noviembre de 2022 se emite la aprobación del Segundo Informe Ambiental de Cumplimiento del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM del periodo mayo 2020 a mayo 2022. (Ver Anexo 32)

El proyecto se ha regularizado bajo la actividad principal CIU Elaboración de mezcla de bebidas alcohólicas destiladas y preparados alcohólicos compuestos: cremas y otras bebidas alcohólicas aromatizadas y azucaradas., con actividad complementaria 1 Elaboración de bebidas no alcohólicas embotelladas (excepto cerveza y vino sin alcohol): bebidas aromatizadas y/o edulcoradas, aguas tónicas, gelatina comestible, bebidas hidratantes, etcétera y actividad complementaria 2 Producción de aguas minerales naturales y otras aguas embotelladas. (Revisar Anexo 3)

EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, fue elaborado en base y función a los lineamientos establecidos por los Términos de Referencia para elaboración de Estudios Ambientales, emitido por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica a través del SUIA, mediante el cual se establecen los contenidos mínimos para todas las obras, proyectos o actividades económicas o productivas de calificadas como Licencia Ambiental que supongan riesgo ambiental y que como consecuencia puedan generar posibles impactos ambientales en las áreas de influencia.

Para el desarrollo el Estudio de Impacto Ambiental, el operador contrató los servicios profesionales de la Consultora Ambiental Calificada la Ing. Diana Priscila Manosalvas Bossano, calificada ante el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica, con registro de consultor MAATE-SUIA-1727-CI.

En atención a lo señalado, se elaboró el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto en cumplimiento con las pautas, alcance y contenidos requeridos por la normativa ambiental vigente, bajo la siguiente temática:

- Ficha Técnica
- Siglas y Abreviaturas
- Introducción
- Marco legal e institucional
- Definición del área de estudio
- Diagnóstico Ambiental - Línea Base: en dónde se detalla la metodología utilizada para el levantamiento de información primaria y secundaria

- Descripción del proyecto
- Determinación del área de influencia
- Inventario forestal
- Identificación y Evaluación de Impactos
- Identificación de Hallazgos
- Plan de Hallazgo
- Análisis de Riesgos
- Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- Cronograma Valorado del PMA
- Anexos.

La metodología utilizada para el levantamiento de información primaria y secundaria, se detalla:

Para el levantamiento de la información primaria y secundaria, se tomó en cuenta:

Investigación documental bibliográfica: este proceso permite complementar el estudio mediante información bibliográfica, se debe contar con material informativo de fuentes confiables a través de material de investigación académico científico y reportes o publicaciones de distintas instituciones gubernamentales o privadas como son: INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo), MAATE (Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica) y otros documentos de carácter oficial.

Investigación cualitativa: Se realizó observación y recorrido del escenario local, en base a visita al Área de Influencia Social Directa para observar los impactos socioeconómicos y culturales ocasionados por el desarrollo del proyecto.

Además, se ha realizado el monitoreo de ruido y descargas líquidas con ayuda de un laboratorio acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana SAE, lo cual ayudará al desarrollo de la línea base; es importante indicar también que es un proyecto en operación y mantenimiento, pero debido al desarrollo de nuevos productos se requiere la implementación de nuevos procesos y por ello el proyecto tiene que ser recategorizado, por lo cual no aplica un monitoreo de suelo.

5. MARCO LEGAL

El Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES S.A. LICORAM, se encuentra suscrito bajo el marco legal ambiental vigente y aplicable. De acuerdo a lo establecido en el Art. 425 de la Constitución de la República del Ecuador 2008, menciona “el orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución; los tratados y convenios internacionales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos”. Siendo así, se cita a continuación el marco legal aplicable al proyecto.

5.1. Instituciones Reguladoras y de Control

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE)

Considerando que, el artículo 12.- Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental. El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental permitirá integrar y articular a los organismos y entidades del Estado con competencia ambiental con la ciudadanía y las organizaciones sociales y comunitarias, mediante normas e instrumentos de gestión. El Sistema constituirá el mecanismo de orientación, coordinación, cooperación, supervisión y seguimiento entre los distintos ámbitos de gestión ambiental y manejo de recursos naturales, y tendrá a su cargo el tutelaje de los derechos de la naturaleza y los demás establecidos en este Código de conformidad con la Constitución. Las entidades y organismos estatales sin competencia ambiental serán responsables de aplicar los principios y disposiciones de este Código. Así también el artículo 19 del Código Orgánico del Ambiente, determina que el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) es el instrumento de carácter público y obligatorio que contendrá y articulará la información sobre el estado y conservación del ambiente, así como de los proyectos, obras y actividades que generan riesgo o impacto ambiental

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura (GPI)

Considerando que, los numerales 6, 8 y 9 del artículo 26 del Código Orgánico del Ambiente, establece las facultades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, en el ámbito de sus competencias ambientales exclusivas y concurrentes en calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr) ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), en concordancia con las políticas y normas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional.

Considerando que, el artículo 165 del Código Orgánico del Ambiente, establece que las competencias referentes al proceso de evaluación de impactos, control y seguimiento de la contaminación, así como de la reparación integral de los daños ambientales deberán ser ejercidas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales,

Metropolitanos y Municipales, de acuerdo a la acreditación otorgada por la Autoridad Ambiental Nacional.

5.2. Marco Legal Ambiental

Tabla 3. Marco Legal referencial y sectorial

MARCO LEGAL REFERENCIAL Y SECTORIAL	
Constitución de la República del Ecuador	Artículos 14, 83, 395, 396, 398
Convenio de Basilea	Artículo 4
Convenio de Estocolmo	Artículos 1, 2
Código Orgánico Territorial, Autonomía y Descentralizado, Registro Oficial No. 303 del 19 de octubre de 2010	Artículo 136
Código Orgánico Integral Penal	Artículos 254,255
Código Orgánico del Ambiente	Artículos 173, 175, 180, 183, 184, 208, 237
Reglamento Código Orgánico del Ambiente Registro Oficial Suplemento 507 De 12-jun.-2019	Artículos 420, 423, del 431 al 444, 454, 457, 467, 468, 544, 584, 586, 587, 600, 613, 623, 625, 626, 627, 628
Acuerdo Ministerial 026	Artículos 1, 2,3
Acuerdo Ministerial No. 061 publicado en Registro Oficial No. 316 de 04 de mayo de 2015.	Artículos 6, 12, 14, 15, 20, 21, 22, 25, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 60, 61, 62, 63, 86, 87, 88, 91, 92, 196, 197, 198, 199, 224, 247, 264, 280, 281, 282,285.
Acuerdo Ministerial 097 -A, ANEXOS DE NORMATIVA, REFORMA LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE. Registro Oficial No. 387.	Anexo 1 Anexo 2 Anexo 5
Acuerdo Ministerial NO. 099 expídanse el instructivo para el registro de sustancias químicas peligrosas y las obligaciones ambientales	Artículos 1, 2

MARCO LEGAL REFERENCIAL Y SECTORIAL	
Acuerdo Ministerial 134 de 25 de septiembre de 2012 (Inventario Forestal)	Inventario de Recursos Forestales
Acuerdo Ministerial 142. Listados Nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales, publicado en el registro oficial n.º 856-- viernes 21 de diciembre del 2012	Artículos 1, 2, 3
Ordenanza que regula el ejercicio de la competencia de la gestión ambiental en la Provincia de Imbabura en calidad de Autoridad Ambiental de aplicación responsable (AAAr) ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA)	Artículos 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN-ISO 9095	Tubos de acero – marcado de caracteres continuos y código de colores para la identificación de materiales (ISO 9095:1990, IDT)
NORMA TÉCNICA ECUATORIANA INEN 2266:2013.	Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos
NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2841	Gestión ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. Requisitos
NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN NTE INEN-ISO 3864-1:2013	Símbolos gráficos, colores de seguridad y señales de seguridad

La normativa aplicable para las actividades el Proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, se describe a continuación:

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Título II Derechos - Capítulo Sexto Derechos de Libertad

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Título II Derechos- Capítulo Noveno Responsabilidades

Art. 83.- Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la constitución y la ley: 6) Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

Título VII Régimen del Buen vivir- Capítulo Biodiversidad y recursos naturales

Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. (...).

Art. 398.- Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta. (...)

CONVENIO DE BASILEA

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

El literal b) del numeral 2 del artículo 4 del Convenio de Basilea, establece que cada Parte tomará las medidas apropiadas para establecer instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y otros desechos,

cualquiera que sea el lugar donde se efectúa su eliminación que, en la medida de lo posible, estará situado dentro de ella;

El literal c) del numeral 2 del artículo 4 del Convenio de Basilea, establece que cada Parte velará por que las personas que participen en el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos dentro de ella adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo dé lugar a una contaminación y, en caso de que se produzca ésta, para reducir al mínimo sus consecuencias sobre la salud humana y el medio ambiente.

CONVENIO DE ESTOCOLMO

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

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

CÓDIGO ORGÁNICO TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZADO, REGISTRO OFICIAL NO. 303 DEL 19 DE OCTUBRE DE 2010

El inciso segundo del artículo 136 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, establece que corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio; estas acciones se realizarán en el marco del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional;

CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL, REGISTRÓ OFICIAL NO. 180.

Artículo 254.- Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas.- La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, queme, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use, productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años cuando se trate de:

1. Armas químicas, biológicas o nucleares.
2. Químicos y Agroquímicos prohibidos,

contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos y sustancias radioactivas. 3. Diseminación de enfermedades o plagas. 4. Tecnologías, agentes biológicos experimentales u organismos genéticamente modificados nocivos y perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la biodiversidad y recursos naturales. Si como consecuencia de estos delitos se produce la muerte, se sancionará con pena privativa de libertad de dieciséis a diecinueve años.

Art. 255.- Falsedad u ocultamiento de información ambiental. - La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Se impondrá el máximo de la pena si la o el servidor público, con motivo de sus funciones o aprovechándose de su calidad de servidor o sus responsabilidades de realizar el control, tramite, emita o apruebe con información falsa permisos ambientales y los demás establecidos en el presente artículo.

CÓDIGO ORGÁNICO AMBIENTAL, REGISTRO OFICIAL NO. 983

Art. 5.- Derecho de la población a vivir en un ambiente sano. El derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado comprende:

1. La conservación, manejo sostenible y recuperación del patrimonio natural, la biodiversidad y todos sus componentes, con respeto a los derechos de la naturaleza y a los derechos colectivos de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades;
2. El manejo sostenible de los ecosistemas, con especial atención a los ecosistemas frágiles y amenazados tales como páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos, manglares y ecosistemas marinos y marinos-costeros;
3. La intangibilidad del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en los términos establecidos en la Constitución y la ley;
4. La conservación, preservación y recuperación de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico;
5. La conservación y uso sostenible del suelo que prevenga la erosión, la degradación, la desertificación y permita su restauración;
6. La prevención, control y reparación integral de los daños ambientales;
7. La obligación de toda obra, proyecto o actividad, en todas sus fases, de sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental;

8. El desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías alternativas no contaminantes, renovables, diversificadas y de bajo impacto ambiental;
9. El uso, experimentación y el desarrollo de la biotecnología y la comercialización de sus productos, bajo estrictas normas de bioseguridad, con sujeción a las prohibiciones establecidas en la Constitución y demás normativa vigente;
10. La participación en el marco de la ley de las personas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, en toda actividad o decisión que pueda producir o que produzca impactos o daños ambientales;
11. La adopción de políticas públicas, medidas administrativas, normativas y jurisdiccionales que garanticen el ejercicio de este derecho; y,
12. La implementación de planes, programas, acciones y medidas de adaptación para aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad ambiental, social y económica frente a la variabilidad climática y a los impactos del cambio climático, así como la implementación de los mismos para mitigar sus causas.

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

Los principios ambientales deberán ser reconocidos e incorporados en toda manifestación de la administración pública, así como en las providencias judiciales en el ámbito jurisdiccional. Estos principios son:

1. Responsabilidad integral. La responsabilidad de quien promueve una actividad que genere o pueda generar impacto sobre el ambiente, principalmente por la utilización de sustancias, residuos, desechos o materiales tóxicos o peligrosos, abarca de manera integral, responsabilidad compartida y diferenciada. Esto incluye todas las fases de dicha actividad, el ciclo de vida del producto y la gestión del desecho o residuo, desde la generación hasta el momento en que se lo dispone en condiciones de inocuidad para la salud humana y el ambiente. (...).

Art. 162.- Obligatoriedad. Todo proyecto, obra o actividad, así como toda ampliación o modificación de los mismos, que pueda causar riesgo o impacto ambiental, deberá cumplir con las disposiciones y principios que rigen al Sistema Único de Manejo Ambiental, en concordancia con lo establecido en el presente Código.

Art. 172.- Objeto. La regularización ambiental tiene como objeto la autorización de la ejecución de los proyectos, obras y actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de estos y de la magnitud de sus impactos o riesgos ambientales. Para dichos efectos, el impacto ambiental se clasificará como no significativo, bajo, mediano o alto. El Sistema Único de Información Ambiental determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental a otorgarse.

Art. 173.- De las obligaciones del operador. El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración.

El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo.

Art. 175.- Intersección. Para el otorgamiento de autorizaciones administrativas se deberá obtener a través del Sistema Único de Información Ambiental el certificado de intersección que determine si la obra, actividad o proyecto interseca o no con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles.

En los casos de intersección con zonas intangibles, las medidas de regulación se coordinarán con la autoridad competente.

Art. 179.- De los estudios de impacto ambiental. Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados en aquellos proyectos, obras y actividades que causan mediano y alto impacto o riesgo ambiental para una adecuada y fundamentada evaluación, predicción, identificación e interpretación de dichos riesgos e impactos. Los estudios deberán contener la descripción de la actividad, obra o proyecto, área geográfica, compatibilidad con los usos de suelo próximos, ciclo de vida del proyecto, metodología, herramientas de análisis, plan de manejo ambiental, mecanismos de socialización y participación ciudadana, y demás aspectos previstos en la norma técnica. En los casos en que la Autoridad Ambiental Competente determine que el estudio de impacto ambiental no satisface los requerimientos mínimos previstos en este Código, procederá a observarlo o improbarlo y comunicará esta decisión al operador mediante la resolución motivada correspondiente.

Art. 180.- Responsables de los estudios, planes de manejo y auditorías ambientales. La persona natural o jurídica que desea llevar a cabo una actividad, obra o proyecto, así como la que elabora el estudio de impacto, plan de manejo ambiental o la auditoría

ambiental de dicha actividad, serán solidariamente responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos, y responderán de conformidad con la ley.

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

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

Art. 209.- Muestreo. La Autoridad Ambiental Nacional expedirá las normas técnicas y procedimientos que regularán el muestreo y los métodos de análisis para la caracterización de las emisiones, descargas y vertidos.

Los análisis se realizarán en laboratorios públicos o privados de las universidades o institutos de educación superior acreditados por la entidad nacional de acreditación. En el caso que en el país no existan laboratorios acreditados, la entidad nacional podrá reconocer o designar laboratorios, y en última instancia, se podrá realizar con los que estén acreditados a nivel internacional.

Art. 226.- Principio de jerarquización. La gestión de residuos y desechos deberá cumplir con la siguiente jerarquización en orden de prioridad:

1. Prevención;
2. Minimización de la generación en la fuente;
3. Aprovechamiento o valorización;
4. Eliminación; y,
5. Disposición final.

La disposición final se limitará a aquellos desechos que no se puedan aprovechar, tratar, valorizar o eliminar en condiciones ambientalmente adecuadas y tecnológicamente factibles.

La Autoridad Ambiental Nacional, así como los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos, promoverán y fomentarán en la ciudadanía, en el marco de sus competencias, la clasificación, reciclaje, y en general la gestión de residuos y desechos bajo este principio.

Art. 231.- Obligaciones y responsabilidades. Serán responsables de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos a nivel nacional, los siguientes actores públicos y privados:

1. La Autoridad Ambiental Nacional como ente rector que dictará políticas y lineamientos para la gestión integral de residuos sólidos en el país y elaborará el respectivo plan nacional. Asimismo, se encargará de la regulación y control;

2. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos serán los responsables del manejo integral de residuos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción, por lo tanto, están obligados a fomentar en los generadores alternativas de gestión, de acuerdo al principio de jerarquización, así como la investigación y desarrollo de tecnologías. Estos deberán establecer los procedimientos adecuados para barrido, recolección y transporte, almacenamiento temporal de ser el caso, acopio y transferencia, con enfoques de inclusión económica y social de sectores vulnerables. Deberán dar tratamiento y correcta disposición final de los desechos que no pueden ingresar nuevamente en un ciclo de vida productivo, implementando los mecanismos que permitan la trazabilidad de los mismos. Para lo cual, podrán conformar mancomunidades y consorcios para ejercer esta responsabilidad de conformidad con la ley.

Asimismo, serán responsables por el desempeño de las personas contratadas por ellos, para efectuar la gestión de residuos y desechos sólidos no peligrosos y sanitarios, en cualquiera de sus fases.

3. Los generadores de residuos, en base al principio de jerarquización, priorizarán la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos no peligrosos, así como el adecuado manejo que incluye la separación, clasificación, reciclaje y almacenamiento temporal; en base a los lineamientos establecidos en la política nacional y normas técnicas.

4. Los gestores de residuos no peligrosos que prestan el servicio para su gestión en cualquiera de sus fases, serán responsables del correcto manejo, para lo cual deberán enmarcar sus acciones en los parámetros que defina la política nacional en el cuidado ambiental y de la salud pública, procurando maximizar el aprovechamiento de materiales.

Art. 237.- Autorización administrativa para el generador y gestor de desechos peligrosos y especiales. Todo generador y gestor de residuos y desechos peligrosos y especiales, deberán obtener la autorización administrativa de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en la norma secundaria. La transferencia de residuos y desechos peligrosos y especiales entre las fases de gestión establecidas, será permitida bajo el otorgamiento de la autorización administrativa y su vigencia según corresponda, bajo la observancia de las disposiciones contenidas en este Código.

Art. 238.- Responsabilidades del generador. Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su

eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código.

Serán responsables solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por ellos para efectuar la gestión de los residuos y desechos peligrosos y especiales, en el caso de incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental.

También responderán solidariamente las personas que no realicen la verificación de la autorización administrativa y su vigencia, al momento de entregar o recibir residuos y desechos peligrosos y especiales, cuando corresponda, de conformidad con la normativa secundaria.

REGLAMENTO CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE. REGISTRO OFICIAL SUPLEMENTO 507 DE 12-JUN.-2019

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

Art. 423.- Certificado de intersección. - El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el Sistema Único de Información Ambiental, a partir del sistema de coordenadas establecido por la Autoridad Ambiental Nacional, mismo que indicará si el proyecto, obra o actividad propuesto por el operador, interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles. En el certificado de intersección se establecerán las coordenadas del área geográfica del proyecto.

Art. 431. Licencia ambiental. - La Autoridad Ambiental Competente, a través del Sistema Único de Información Ambiental, otorgará la autorización administrativa ambiental para obras, proyectos o actividades de mediano o alto impacto ambiental, denominada licencia ambiental.

Art. 432. Requisitos de la licencia ambiental. - Para la emisión de la licencia ambiental, se requerirá, al menos, la presentación de los siguientes documentos:

- a) Certificado de intersección;
- b) Estudio de impacto ambiental;
- c) Informe de sistematización del Proceso de Participación Ciudadana;
- d) Pago por servicios administrativos; y,

e) Póliza o garantía por responsabilidades ambientales.

Art. 433. Estudio de impacto ambiental. - El estudio de impacto ambiental será elaborado en idioma español y deberá especificar todas las características del proyecto que representen interacciones con el medio circundante. Se presentará también la caracterización de las condiciones ambientales previa la ejecución del proyecto, obra o actividad, el análisis de riesgos y la descripción de las medidas específicas para prevenir, mitigar y controlar las alteraciones ambientales resultantes de su implementación.

Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados por consultores ambientales calificados y/o acreditados, con base en los formatos y requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional en la norma técnica expedida para el efecto.

Art. 434. Contenido de los estudios de impacto ambiental. - Los estudios de impacto ambiental deberán contener, al menos, los siguientes elementos:

- a) Alcance, ciclo de vida y descripción detallada del proyecto, incluyendo las actividades y tecnología a implementarse con la identificación de las áreas geográficas a ser intervenidas;
- b) Análisis de alternativas de las actividades del proyecto;
- c) Demanda de recursos naturales por parte del proyecto y de ser aplicable, las respectivas autorizaciones administrativas para la utilización de dichos recursos;
- d) Diagnóstico ambiental de línea base, que contendrá el detalle de los componentes físicos, bióticos y los análisis socioeconómicos y culturales;
- e) Inventario forestal, de ser aplicable;
- f) Identificación y determinación de áreas de influencia y áreas sensibles;
- g) Análisis de riesgos, incluyendo aquellos riesgos del ambiente al proyecto y del proyecto al ambiente;
- h) Evaluación de impactos socioambientales;
- i) Plan de manejo ambiental y sus respectivos subplanes; y,
- j) Los demás que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

El estudio de impacto ambiental deberá incorporar las opiniones y observaciones que sean técnica y económicamente viables, generadas en el proceso de participación ciudadana.

De igual forma se anexará al estudio de impacto ambiental la documentación que respalde lo detallado en el mismo.

Art. 435. Plan de manejo ambiental. - El plan de manejo ambiental es el documento que contiene las acciones o medidas que se requieren ejecutar para prevenir, evitar, mitigar, controlar, corregir, compensar, restaurar y reparar los posibles impactos ambientales negativos, según corresponda, al proyecto, obra o actividad.

El plan de manejo ambiental según la naturaleza del proyecto, obra o actividad contendrá, los siguientes subplanes, considerando los aspectos ambientales, impactos y riesgos identificados:

- a) Plan de prevención y mitigación de impactos;
- b) Plan de contingencias;
- c) Plan de capacitación;
- d) Plan de manejo de desechos;
- e) Plan de relaciones comunitarias;
- f) Plan de rehabilitación de áreas afectadas;
- g) Plan de rescate de vida silvestre, de ser aplicable;
- h) Plan de cierre y abandono; y,
- i) Plan de monitoreo y seguimiento.

Los formatos, contenidos y requisitos del estudio de impacto ambiental y plan de manejo ambiental, se detallarán en la norma técnica emitida para el efecto.

Art. 436. Etapas del licenciamiento ambiental. - El proceso de licenciamiento ambiental contendrá las siguientes etapas:

- a) Pronunciamiento técnico del estudio de impacto ambiental;
- b) Pronunciamiento del proceso de mecanismos de participación ciudadana;
- c) Presentación de póliza y pago de tasas administrativas; y,
- d) Resolución administrativa.

Art. 437. Pronunciamiento técnico del estudio de impacto ambiental. - La Autoridad Ambiental Competente analizará y evaluará el estudio de impacto ambiental presentado,

verificando su cumplimiento con los requisitos establecidos en este reglamento y la norma técnica aplicable.

La Autoridad Ambiental Competente podrá realizar inspecciones in situ al lugar del proyecto, obra o actividad con la finalidad de comprobar la veracidad de la información proporcionada.

La Autoridad Ambiental Competente notificará al proponente las observaciones realizadas al estudio de impacto ambiental directamente relacionadas al proyecto, obra o actividad.

En caso de existir observaciones, el proponente podrá solicitar, por una sola vez, una reunión aclaratoria con la Autoridad Ambiental Competente. Durante la reunión aclaratoria se establecerán las observaciones, recomendaciones o sugerencias de la Autoridad Ambiental Competente al proponente respecto del Estudio de Impacto Ambiental, mismas que deberán constar en un acta firmada por los asistentes.

Art. 438. Término de pronunciamiento técnico. - El término máximo para emitir el pronunciamiento técnico del estudio de impacto ambiental, incluyendo la reunión aclaratoria y la subsanación de las observaciones por parte del proponente, de ser el caso, será de setenta y cinco (75) días contados desde la fecha de inicio del trámite de regularización, siempre que el proponente haya cumplido todos los requisitos exigidos por la ley y normativa técnica emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.

En caso de que el pronunciamiento fuere favorable, mediante el mismo acto se ordenará el inicio del proceso de participación ciudadana.

La Autoridad Ambiental Competente dispondrá de un término de treinta (30) días para la revisión inicial del estudio y notificación de todas las observaciones al proponente y posteriormente dispondrá del término de diez (10) días para la revisión de la subsanación de las observaciones presentadas por el proponente.

Art. 439. Subsanación de observaciones. -El proponente subsanará las observaciones realizadas por la Autoridad Ambiental Competente en el término máximo de quince (15) días.

Este término podrá ser prorrogado por la Autoridad Ambiental Competente, por una única vez, por un término máximo de treinta (30) días adicionales, previa solicitud debidamente justificada por parte del interesado. En estos casos se suspende el cómputo de términos para el pronunciamiento técnico del estudio de impacto ambiental.

Si las observaciones realizadas al proponente no son subsanadas en el segundo ciclo de revisión en el término máximo de diez (10) días, el proponente deberá realizar un nuevo pago de tasas administrativas por revisión del estudio de impacto ambiental. Si en el

tercer ciclo de revisión no se subsanan las observaciones realizadas en el término máximo de diez (10) días, la Autoridad Competente archivaré el proceso.

Art. 440. Pronunciamiento del proceso de participación ciudadana. - Durante el proceso de participación ciudadana la Autoridad Ambiental competente planificará y ejecutará los mecanismos de participación social a través de facilitadores ambientales, considerando los lineamientos establecidos en la norma técnica emitida por la Autoridad Ambiental.

El proponente incluirá las opiniones y observaciones legales, técnicas y económicamente viables de la población, resultantes del proceso de participación ciudadana en el estudio de impacto ambiental.

Art. 441. Término para pronunciamiento del proceso de participación ciudadana. - El término máximo para realizar los procesos de participación ciudadana contemplados en el Código Orgánico del Ambiente y el presente reglamento será de setenta (70) días contados desde la fecha de designación del facilitador ambiental hasta la aprobación final del estudio de impacto ambiental por parte de la Autoridad Ambiental Competente.

Este proceso contempla la verificación de la inclusión de las opiniones y observaciones legales, técnicas y económicamente viables en el Estudio de Impacto Ambiental por parte del proponente del proyecto.

En un término máximo de diez (10) días, el proponente incluirá las opiniones y observaciones legales, técnicas y económicamente viables de la población, resultantes del proceso de participación ciudadana en el estudio de impacto ambiental. La Autoridad Ambiental Competente deberá, en el término máximo de diez (10) días, emitir el pronunciamiento y el proponente contará con un término máximo de diez (10) días adicionales para subsanar las observaciones respectivas.

En el término de diez (10) días la Autoridad Ambiental Competente emitirá el pronunciamiento del estudio de impacto ambiental y ordenará la presentación de la póliza de responsabilidad ambiental y el pago de las tasas administrativas correspondientes.

Art. 442. Término para resolución administrativa. - Una vez que el proponente presente la póliza de responsabilidad ambiental y realice el pago de las tasas administrativas, la Autoridad Ambiental Competente deberá emitir la resolución administrativa que otorgue la licencia ambiental en el término máximo de quince (15) días.

Art. 443. Resolución administrativa. - La Autoridad Ambiental Competente notificará al operador del proyecto, obra o actividad la resolución de la licencia ambiental, en la que se detallará las condiciones y obligaciones a las que se someterá el proyecto, obra o actividad.

Dicha resolución deberá contener, al menos:

- a) Las consideraciones legales y técnicas que sirvieron de base para el pronunciamiento y aprobación del estudio de impacto ambiental;
- b) Las consideraciones legales y técnicas sobre el proceso de participación ciudadana, conforme la normativa ambiental aplicable;
- c) La aprobación del estudio de impacto ambiental y el otorgamiento de la licencia ambiental;
- d) Las obligaciones que se deberán cumplir durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto, obra o actividad; y,
- e) Otras que la Autoridad Ambiental Competente considere pertinente, en función de un análisis técnico y jurídico basado en el impacto del proyecto, obra o actividad.

Art. 444. Observaciones sustanciales. - Cuando en la revisión de los estudios de impacto ambiental o estudios complementarios, la Autoridad Ambiental Competente determine que las observaciones realizadas conlleven modificaciones sustanciales en el alcance y planteamiento inicial del proyecto, obra o actividad, ésta dispondrá, mediante informe técnico, el archivo del proceso y ordenará al proponente el inicio de un nuevo proceso de regularización.

La Autoridad Ambiental Nacional definirá, mediante normativa técnica, los tipos de observaciones sustanciales.

Art. 454. Cambio de operador del proyecto, obra o actividad durante el proceso de regularización ambiental. - Durante el trámite para el otorgamiento de la autorización administrativa ambiental, mediante petición escrita del operador y adjuntando la justificación técnica y legal correspondiente, se podrá realizar el cambio de operador; lo cual no afectará la tramitación del proceso de regularización ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente.

El cambio de operador no altera los plazos administrativos del proceso de regularización ambiental.

Art. 457.- Diagnóstico Ambiental. - Los operadores que se encuentren ejecutando obras, proyectos o actividades sin autorización administrativa, deberán presentar a la Autoridad Ambiental Competente un diagnóstico ambiental y, de ser necesario, su respectivo plan de acción para subsanar los incumplimientos normativos identificados, conforme a la norma técnica expedida para el efecto por la Autoridad Ambiental Nacional.

La Autoridad Ambiental Competente proveerá un plazo al operador para que inicie el proceso de regularización contemplado en el presente reglamento. El cumplimiento de dicho plazo deberá ser verificado por la Autoridad Ambiental Competente.

Art. 467. Población del área de influencia directa social. - Población que podría ser afectada de manera directa sobre la posible realización de proyectos, obras o actividades, así como de los posibles impactos socioambientales esperados.

Art. 468. Área de influencia. - El área de influencia será directa e indirecta:

a) Área de influencia directa social: Es aquella que se encuentre ubicada en el espacio que resulte de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del contexto social y ambiental donde se desarrollará.

La relación directa entre el proyecto, obra o actividad y el entorno social se produce en unidades individuales, tales como fincas, viviendas, predios o territorios legalmente reconocidos y tierras comunitarias de posesión ancestral; y organizaciones sociales de primer y segundo orden, tales como comunas, recintos, barrios asociaciones de organizaciones y comunidades.

En el caso de que la ubicación definitiva de los elementos y/o actividades del proyecto estuviera sujeta a factores externos a los considerados en el estudio u otros aspectos técnicos y/o ambientales posteriores, se deberá presentar las justificaciones del caso debidamente sustentadas para evaluación y validación de la Autoridad Ambiental Competente; para lo cual la determinación del área de influencia directa se hará a las comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos titulares de derechos, de conformidad con lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador.

b) Área de influencia social indirecta: Espacio socio institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto, obra o actividad: parroquia, cantón y/o provincia.

El motivo de la relación es el papel del proyecto, obra o actividad en el ordenamiento del territorio local. Si bien se fundamenta en la ubicación político administrativa del proyecto, obra o actividad, pueden existir otras unidades territoriales que resultan relevantes para la gestión socioambiental del proyecto como las circunscripciones territoriales indígenas, áreas protegidas, mancomunidades.

Art. 544. Almacenamiento. - La fase de almacenamiento, o actividad de guardar temporalmente sustancias químicas puras o mezclas, o contenidos en productos o materiales, comprende el acondicionamiento de lugares específicos, que incluye las actividades de fraccionamiento, transferencia, envasado y etiquetado

Art. 584.- Obligaciones de los generadores- Además de las obligaciones establecidas en la Ley y normativa aplicable, todo generador de residuos y desechos sólidos no peligrosos deberá:

- a) Ser responsable de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección o depositados en sitios autorizados que determine el prestador del servicio, en las condiciones técnicas establecidas en la normativa aplicable; y,
- b) Tomar medidas con el fin de minimizar su generación en la fuente, conforme lo establecido en las normas secundarias emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 586.- Fases de la gestión integral. - Las fases de la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos son el conjunto de actividades técnicas y operativas de la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos que incluye:

- a) Separación en la fuente
- b) Almacenamiento temporal;
- c)d) Recolección;
- e) Transporte;
- g) Aprovechamiento;
- i) Disposición final. (...)

Art. 587. Separación en la fuente. - La separación en la fuente es la actividad de seleccionar y almacenar temporalmente en su lugar de generación los diferentes residuos y desechos sólidos no peligrosos, para facilitar su posterior almacenamiento temporal y aprovechamiento. Los residuos y desechos sólidos no peligrosos deberán ser separados en recipientes por los generadores y clasificados en orgánicos, reciclables y peligrosos; para el efecto, los municipios deberán expedir las ordenanzas municipales correspondientes.

Está prohibido depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, desechos peligrosos o especiales, en los recipientes destinados para la separación en la fuente de los residuos sólidos no peligrosos.

Las instituciones públicas adoptarán las medidas y acciones necesarias para la separación en la fuente de residuos y desechos en sus instalaciones.

Art. 600.- Obligaciones de los generadores industriales. - Los generadores industriales deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

- a) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos;
- b) Llevar un registro mensual del tipo, cantidad o peso y características de los residuos sólidos no peligrosos generados;
- c) Entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a recicladores de base o gestores de residuos o desechos, autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Ambiental Competente. (...)

Art. 613. Prohibiciones. - En la gestión de residuos o desechos peligrosos y/o especiales se prohíbe:

- a) Disponer residuos o desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente;
- b) Disponer residuos o desechos peligrosos y/o especiales en áreas naturales que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, áreas especiales para la conservación de la biodiversidad, Patrimonio Forestal Nacional, ecosistemas frágiles, en el dominio hídrico público, aguas marinas, playas, en las vías públicas, patios, predios, solares, quebradas o en cualquier lugar no autorizado;
- c) Quemar a cielo abierto residuos o desechos peligrosos y/o especiales;
- d) Realizar mezclas entre residuos o desechos peligrosos y/o especiales, y de la misma manera la mezcla de estos con otros materiales cuando su destino no es la eliminación o disposición final. En el caso de generarse una mezcla de desechos especiales con otros materiales, la mezcla completa deberá ser manejada como desecho especial o según prime la característica de peligrosidad del material. En el caso de generarse una mezcla de desechos peligrosos con otros materiales, la mezcla completa deberá ser manejada como desecho peligroso;
- e) Utilizar residuos o desechos peligrosos y/o especiales como insumo para la elaboración de productos de consumo humano o animal; y,
- f) Realizar movimientos transfronterizos de residuos o desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización de la Autoridad Ambiental Nacional y demás autoridades competentes.

El incumplimiento de estas prohibiciones estará sujeto a los procesos administrativos y sanciones respectivas, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a las que haya lugar.

Art. 623.- Generadores de residuos o desechos peligrosos y/o especiales. - Se considera como generador a toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o

extranjera que genere residuos o desechos peligrosos y/o especiales derivados de sus actividades productivas, de servicios, o de consumo domiciliario. Si el generador es desconocido, será aquella persona natural o jurídica que éste en posesión de esos desechos o residuos, o los controle en el marco de sus competencias. El generador será el titular y responsable del manejo de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, excepto los generadores por consumo domiciliario, que se regularán conforme a la política y norma secundaria que la Autoridad Ambiental Nacional emita para el efecto. Los operadores serán responsables de los residuos o desechos generados por las actividades complementarias, equipos, maquinarias o servicios contratados o alquilados para realizar su actividad principal, en las mismas instalaciones de dicha actividad, conforme las disposiciones del presente capítulo

Art. 625.- Obtención del Registro de Generador. - Los proyectos, obras o actividades nuevas y en funcionamiento, que se encuentren en proceso de regularización ambiental para la obtención de una licencia ambiental; y que generen o proyecten generar residuos o desechos peligrosos y/o especiales deberán obtener el registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales de forma paralela con la licencia ambiental. La Autoridad Ambiental Nacional establecerá excepciones en los casos en los que exista la motivación técnica y jurídica necesaria.

Art. 626.- Obligaciones.- Los generadores tienen las siguientes obligaciones: a) Manejar adecuadamente residuos o desechos peligrosos y/o especiales originados a partir de sus actividades, sea por gestión propia o a través de gestores autorizados, tomando en cuenta el principio de jerarquización; b) Identificar y caracterizar, de acuerdo a la norma técnica correspondiente, los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados; c) Obtener el Registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional, y proceder a su actualización en caso de modificaciones en la información, conforme a la norma técnica emitida para el efecto. El Registro será emitido por proyecto, obra o actividad sujeta a regularización ambiental. La Autoridad Ambiental Nacional podrá analizar la factibilidad de emitir un solo Registro de Generador para varias actividades sujetas a regularización ambiental correspondientes a un mismo operador y de la misma índole, considerando aspectos como: cantidades mínimas de generación, igual tipo de residuo o desechos peligrosos y/o especiales generados, jurisdicción (ubicación geográfica) para fines de control y seguimiento; d) El operador de un proyecto, obra o actividad, que cuente con la autorización administrativa ambiental respectiva, será responsable de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados en sus instalaciones, incluso si éstos son generados por otros operadores que legalmente desarrollen actividades en sus instalaciones; e) Presentar en la declaración anual de gestión de residuos y desechos peligrosos y/o especiales, según corresponda, las medidas o estrategias con el fin de prevenir, reducir o minimizar la generación de residuos o desechos peligrosos y/o especiales conforme la normativa que se emita para el efecto; f) Almacenar y realizar el manejo interno de desechos y residuos peligrosos y/o

especiales dentro de sus instalaciones en condiciones técnicas de seguridad, evitando su contacto con los recursos agua y suelo, y verificando la compatibilidad; g) Mantener actualizada la bitácora de desechos y residuos peligrosos y/o especiales; h) Realizar la entrega de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la autorización administrativa correspondiente emitida por la Autoridad Ambiental Nacional; i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único; y, j) Custodiar las actas de eliminación o disposición final.

Art. 627. Almacenamiento.- El almacenamiento es la fase a través de la cual se acopia temporalmente residuos o desechos peligrosos y/o especiales, en sitios y bajo condiciones que permitan su adecuado acondicionamiento, el cual incluye, aunque no se limita, a operaciones como la identificación, separación o clasificación, envasado, embalado y etiquetado de los mismos, conforme a la norma secundaria emitida para el efecto por la Autoridad Ambiental Nacional o el INEN, y/o normativa internacionalmente aplicable.

Los operadores podrán almacenar los residuos o desechos peligrosos y/o especiales por un plazo máximo de un (1) año conforme a la norma técnica correspondiente, y en casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar una extensión de dicho plazo a la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 628. Condiciones. - Según corresponda, los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- a) Almacenar y manipular los residuos o desechos peligrosos y/o especiales, asegurando que no exista dispersión de contaminantes al entorno ni riesgo de afectación a la salud y el ambiente, verificando los aspectos técnicos de compatibilidad;
- b) No almacenar residuos o desechos peligrosos y/o especiales en el mismo sitio, con sustancias químicas u otros materiales;
- c) El acceso a estos locales debe ser restringido, y el personal que ingrese estará provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial;
- d) Contar con señalización apropiada en lugares y formas visibles;
- e) Contar con el material y equipamiento para atender contingencias;
- f) Contar con sistemas de extinción contra incendios;
- g) Contar con bases o pisos impermeabilizados o similares, según el caso; y,
- h) Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional en la norma secundaria.

ACUERDO MINISTERIAL 026 DE 28 DE FEBRERO DE 2008: PROCEDIMIENTO PARA REGISTRO DE GENERADORES DE DESECHOS PELIGROSOS, GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS PRECIO AL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL, Y PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS, R.O. 334 DE 12 DE MAYO DE 2008

Art. 1.- Señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, de acuerdo con el procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A

Art. 2.- Establece que toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios para el manejo de desechos peligrosos en sus fases de gestión, reusó, reciclaje, tratamiento biológico, térmico, físico, químico y para desechos biológicos, procesamiento y disposición final, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental para la gestión de desechos peligrosos descrito en el Anexo B

Art. 3.- Establece que toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios de transporte de materiales peligrosos, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental y los requisitos descritos en el Anexo C

ACUERDO MINISTERIAL NO. 061 PUBLICADO EN REGISTRO OFICIAL NO. 316 DE 04 DE MAYO DE 2015.

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

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

Art. 14 De la regularización del proyecto, obra o actividad. - Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental.

Art. 15 Del certificado de intersección. - El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el SUIA, a partir de coordenadas UTM DATUM: WGS-84,17S, en el que se indica que el proyecto, obra o actividad propuesto por el promotor interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Bosques y Vegetación Protectores, Patrimonio Forestal del Estado. En los proyectos obras o actividades mineras se presentarán adicionalmente las coordenadas UTM, DATUM PSAD 56. En los casos en que los proyectos, obras o actividades intercepten con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, los mismos deberán contar con el pronunciamiento respectivo de la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 20 Del cambio de titular del permiso ambiental. - Las obligaciones de carácter ambiental recaerán sobre quien realice la actividad que pueda estar generando un riesgo ambiental, en el caso que se requiera cambiar el titular del permiso ambiental se deberá presentar los documentos habilitantes y petición formal por parte del nuevo titular ante la Autoridad Ambiental Competente.

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

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

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

Art. 29 responsables de los estudios ambientales. - Los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades se realizarán bajo responsabilidad del regulado, conforme a las guías y normativa ambiental aplicable, quien será responsable por la veracidad y exactitud de sus contenidos. Los estudios ambientales de las licencias ambientales deberán ser realizados por consultores calificados por la Autoridad Competente, misma que evaluará periódicamente, junto con otras entidades competentes, las capacidades técnicas y éticas de los consultores para realizar dichos estudios.

Art. 30 De los términos de referencia. - Son documentos preliminares estandarizados o especializados que determinan el contenido, el alcance, la focalización, los métodos, y las técnicas a aplicarse en la elaboración de los estudios ambientales. Los términos de referencia para la realización de un estudio ambiental estarán disponibles en línea a

través del SUIA para el promotor del proyecto, obra o actividad; la Autoridad Ambiental Competente focalizará los estudios en base de la actividad en regularización.

Art. 31 De la descripción del proyecto y análisis de alternativas. - Los proyectos o actividades que requieran licencias ambientales, deberán ser descritos a detalle para poder predecir y evaluar los impactos potenciales o reales de los mismos. En la evaluación del proyecto u obra se deberá valorar equitativamente los componentes ambiental, social y económico; dicha información complementará las alternativas viables, para el análisis y selección de la más adecuada. La no ejecución del proyecto, no se considerará como una alternativa dentro del análisis.

Art. 33 Del alcance de los estudios ambientales. - Los estudios ambientales deberán cubrir todas las fases del ciclo de vida de un proyecto, obra o actividad, excepto cuando por la naturaleza y características de la actividad y en base de la normativa ambiental se establezcan diferentes fases y dentro de estas, diferentes etapas de ejecución de las mismas.

Art. 35 Estudios Ambientales Ex Post (EslA Ex Post). - Son estudios ambientales que guardan el mismo fin que los estudios ex ante y que permiten regularizar en términos ambientales la ejecución de una obra o actividad en funcionamiento, de conformidad con lo dispuesto en este instrumento jurídico.

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

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

Art. 38 Del establecimiento de la póliza o garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.- La regularización ambiental para los proyectos, obras o actividades

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

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

Art. 40 De la Resolución.- La Autoridad Ambiental Competente notificará a los sujetos de control de los proyectos, obras o actividades con la emisión de la Resolución de la licencia ambiental, en la que se detallará con claridad las condiciones a las que se someterá el proyecto, obra o actividad, durante todas las fases del mismo, así como las facultades legales y reglamentarias para la operación del proyecto, obra o actividad: la misma que contendrá: a) Las consideraciones legales que sirvieron de base para el pronunciamiento y aprobación del estudio ambiental; b) Las consideraciones técnicas en que se fundamenta la Resolución; c) Las consideraciones sobre el Proceso de Participación Social, conforme la normativa ambiental aplicable; d) La aprobación de los Estudios Ambientales correspondientes, el otorgamiento de la licencia ambiental y la condicionante referente a la suspensión y/o revocatoria de la licencia ambiental en caso de incumplimientos; e) Las obligaciones que se deberán cumplir durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto, obra o actividad.

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

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

- a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.
- b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.
- c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.
- d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.
- e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.
- f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados.
- g) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deberán entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación responsable acreditada para su aprobación, para garantizar su aprovechamiento y /o correcta disposición final, según sea el caso.

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

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

Art. 63 Del almacenamiento temporal urbano. - Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, de acuerdo a lo siguiente: a) Los residuos sólidos no peligrosos se deberán disponer temporalmente en recipientes o contenedores cerrados (con tapa), identificados, clasificados, en orden y de ser posible con una funda plástica en su interior. b) Los contenedores para el almacenamiento

temporal de residuos sólidos no peligrosos deberán cumplir como mínimo con: estar cubiertos y adecuadamente ubicados, capacidad adecuado acorde con el volumen generado, contruidos con materiales resistentes y tener identificación de acuerdo al tipo de residuo. c) El almacenamiento temporal de los residuos no peligrosos se lo realizará bajo las condiciones establecidas en la norma técnica del INEN.

Art. 86 Del generador de desechos peligrosos y/o especiales. - Corresponde a cualquier persona natural o jurídica, pública o privada que genere desechos peligrosos y/o especiales derivados de sus actividades productivas o aquella persona que esté en posesión o control de esos desechos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa que luego de su utilización o consumo se convierta en un desecho peligroso o especial, tendrá la misma responsabilidad de un generador, en el manejo del producto en desuso, sus embalajes y desechos de productos o sustancias peligrosas.

Art. 87 Del manifiesto único. - Es el documento oficial mediante el cual, la Autoridad Ambiental Competente y el generador mantienen la cadena de custodia. Dicha cadena representa un estricto control sobre el almacenamiento temporal, transporte y destino de los desechos peligrosos y/o especiales producidos dentro del territorio nacional. En casos específicos en que el prestador de servicio (gestor) se encuentre en posesión de desechos peligrosos y/o especiales, los cuales deban ser transportados fuera de sus instalaciones, también aplicará la formalización de manifiesto único con el mismo procedimiento aplicado para el generador.

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

a) Responder individual, conjunta y solidariamente con las personas naturales o jurídicas que efectúen para él la gestión de los desechos de su titularidad, en cuanto al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable antes de la entrega de los mismos y en caso de incidentes que involucren manejo inadecuado, contaminación y/o daño ambiental. La responsabilidad es solidaria e irrenunciable;

b) Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable, para lo cual la Autoridad Ambiental Nacional establecerá los procedimientos aprobatorios respectivos mediante Acuerdo Ministerial y en conformidad a las disposiciones en este Capítulo. El registro será emitido por punto de generación de desechos peligrosos y/o especiales. Se emitirá un sólo registro para el caso exclusivo de una actividad productiva que abarque varios puntos donde la generación de desechos peligrosos y/o especiales es mínima, de acuerdo con el procedimiento establecido en la norma legal respectiva

c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para lo cual presentarán ante la Autoridad Ambiental Competente, el Plan de Minimización de Desechos Peligrosos, en el plazo de 90 días, una vez emitido el respectivo registro;

d) Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente reglamento, normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables; evitando su contacto con los recursos agua y suelo, verificando la compatibilidad de los mismos;

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

Art. 92 Del período del almacenamiento. - El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha del correspondiente permiso ambiental.

En casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar a la Autoridad Ambiental una extensión de dicho periodo que no excederá de 6 meses. Durante el tiempo que el generador esté almacenando desechos peligrosos y/o especiales dentro de sus instalaciones, este debe garantizar que se tomen las medidas tendientes a prevenir cualquier afectación a la salud y al ambiente, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionados.

En caso de inexistencia de una instalación de eliminación y/o disposición final, imposibilidad de accesos a ella u otros casos justificados, la Autoridad Ambiental Competente podrá autorizar el almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales por períodos prolongados, superiores a los establecidos en el presente artículo. En este caso, la Autoridad Ambiental Nacional emitirá las disposiciones para el almacenamiento prolongado de los desechos peligrosos y/o especiales y su control.

Art. 196 De las autorizaciones de emisiones, descargas y vertidos. - Los Sujetos de Control deberán cumplir con el presente Libro y sus normas técnicas. Así mismo, deberán obtener las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes por parte de la Autoridad Ambiental Competente. (...)

Art. 197 Reporte. - El Sujeto de Control que origine descargas, emisiones o vertidos hacia el ambiente, incluyendo sistemas de alcantarillado, deberá reportar a la Autoridad Ambiental Nacional con la periodicidad que establece el régimen de evaluación de impactos ambientales presente en este Libro. (...)

Art. 198. Los Sujetos de Control están obligados a informar cuando se presenten situaciones de emergencia, accidentes o incidentes de manera inmediata, a la Autoridad Ambiental Competente en un plazo no mayor a veinte cuatro (24) horas, y de ser el caso, a la Autoridad Única del Agua, cuando se presenten las siguientes situaciones:

1. Todo tipo de evento que cause o pudiese causar afectación ambiental;
2. Necesidad de paralizar de forma parcial o total un sistema de tratamiento, para mantenimiento o en respuesta a una incidencia;
3. Fallas en los sistemas de tratamiento de las emisiones, descargas y vertidos;
4. Emergencias, incidentes o accidentes que impliquen cambios sustanciales en la calidad, cantidad o nivel de la descarga, vertido o emisión;
5. Cuando las emisiones, descargas y vertidos contengan cantidades o concentraciones de sustancias consideradas peligrosas.

Art. 199 De los planes de contingencia. - Los planes de contingencia deberán ser implementados, mantenidos, y evaluados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la Autoridad Ambiental Competente. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición. La ejecución de los planes de contingencia debe ser inmediata. En caso de demora, se considerará como agravante al momento de resolver el procedimiento administrativo.

Art. 224 (...) Para la determinación de ruido en fuentes fijas o móviles por medio de monitoreos programados, el Sujeto de Control deberá señalar las fuentes utilizadas diariamente y la potencia en la que funcionan a fin de que el muestreo o monitoreo sea válido; la omisión de dicha información o su entrega parcial o alterada será penada con las sanciones correspondientes.

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

y seguimiento ambiental a las actividades no regularizadas da inicio al procedimiento sancionatorio, sin perjuicio de las obligaciones de regularización por parte de los Sujetos de Control y de las acciones legales a las que hubiera lugar.

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

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

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

con las evidencias que demuestren que se han subsanado las No Conformidades, mismo que será sujeto de análisis y aprobación.

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

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

ACUERDO MINISTERIAL 097 A. ANEXOS DE NORMATIVA, REFORMA LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

LIBRO VI ANEXO 1 Norma de calidad ambiental y descarga de efluentes del recurso agua

LIBRO VI ANEXO 2 Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados

LIBRO VI ANEXO 5 Niveles máximo de ruido y la metodología de medición de fuentes fijas y fuentes móviles y niveles máximos de emisión de vibraciones y metodología de medición

ACUERDO MINISTERIAL NO. 099 EXPÍDENSE EL INSTRUCTIVO PARA EL REGISTRO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y LAS OBLIGACIONES AMBIENTALES

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

ambientalmente racional conforme lo establece el Sistema de Gestión Integral de Sustancias Químicas Peligrosas.

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

ACUERDO MINISTERIAL 134 DE 25 DE SEPTIEMBRE DE 2012 (INVENTARIO FORESTAL)

Mediante Acuerdo Ministerial 134 publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 812 de 18 de octubre de 2012, se reforma el Acuerdo Ministerial No. 076, publicado en Registro Oficial Segundo Suplemento No. 766 de 14 de agosto de 2012, se expidió la Reforma al artículo 96 del Libro III y artículo 17 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, expedido mediante Decreto Ejecutivo No. 3516 de Registro Oficial Edición Especial No. 2 de 31 de marzo de 2003; Acuerdo Ministerial No. 041, publicado en el Registro Oficial No. 401 de 18 de agosto de 2004; Acuerdo Ministerial No. 139, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 164 de 5 de abril de 2010, con el cual se agrega el Inventario de Recursos Forestales como un capítulo del Estudio de Impacto Ambiental

ACUERDO MINISTERIAL 142: LISTADOS NACIONALES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES

Art. 1. Serán consideradas sustancias químicas peligrosas, las establecidas en el Anexo A del presente acuerdo.

Art. 2.- Serán considerados desechos peligrosos, los establecidos en el Anexo B del presente acuerdo.

Art. 3. Serán considerados desechos especiales los establecidos en los Anexo C del presente acuerdo.

ORDENANZA QUE REGULA EL EJERCICIO DE LA COMPETENCIA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE IMBABURA EN CALIDAD DE AUTORIDAD AMBIENTAL DE APLICACIÓN RESPONSABLE (AAAR) ANTE EL SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL (SUMA)

Art.- 7.- Regularización Ambiental. - Los proyectos, obras y/o actividades de personas naturales o jurídicas, públicas, privadas y/o mixtas, nacionales o extranjeras que se ejecuten dentro de la circunscripción territorial de la provincia de Imbabura, deberán

regularizarse de la plataforma del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) o por el que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Art.- 8.- Catálogo de proyectos, obras o actividades. - Es el listado de proyectos, obras o actividades que se encuentra en la plataforma informática del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), que requieren ser regularizados en función de la magnitud de los impactos y riesgos ambientales, conforme a los tipos de permiso ambiental que la Autoridad Ambiental Nacional determine.

Art.- 9.- Certificado de intersección. - Previo a adquirir el permiso ambiental, se debe obtener a través de la plataforma informática del Sistema Único de información Ambiental (SUIA), el certificado de intersección que determina si la actividad, obra y/o proyecto interseca o no con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles. Dicho certificado determina si la competencia es exclusiva de la Autoridad Ambiental Nacional o del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura en calidad de Autoridad Ambiental Competente.

La autoridad ambiental competente podrá solicitar al operador la presentación de la actualización del Certificado de Intersección en cualquier momento del proceso de regularización ambiental o con fines de control y seguimiento ambiental.

Art.- 10.- Permiso Ambiental. - Es la autorización administrativa que faculta la ejecución de proyectos, obras y/o actividades públicas, privadas y/o mixtas; sin perjuicio de que, las demás autoridades en el ámbito de su jurisdicción y competencia exijan, demás requisitos y/o permisos para su ejecución y/o funcionamiento.

Art. 11.- Del establecimiento de la póliza o garantía de fiel cumplimiento por responsabilidades ambientales. - Previo a otorgar el permiso ambiental, todos los proyectos, obras y/o actividades, que de acuerdo a la categoría que determine el Sistema Único de Información Ambiental por el impacto ambiental y que requieran de un estudio de impacto ambiental, deberán obligatoriamente contar con una póliza o garantía financiera a favor del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura, la cual permitirá enfrentar y cubrir posibles Impactos y daños ambientales que pueda causar la ejecución del proyecto, obra o actividad.

Cuando los operadores del proyecto, obra o actividad sean entidades del sector público o empresas cuyo capital suscrito pertenezca por lo menos a las dos terceras partes a entidades de derecho público, no se exigirá esta garantía o póliza; sin embargo, la entidad ejecutora responderá administrativa y civilmente por el cabal y oportuno cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, obra y/o actividad licenciada y de las contingencias que puedan causar daños ambientales o afectación a terceros.

Art. 12.- Vigencia de la póliza o garantía de fiel cumplimiento por responsabilidades ambientales. – La póliza o garantía de fiel cumplimiento por responsabilidades ambientales, tendrá vigencia por el tiempo de ejecución del proyecto, obra y/o actividad o hasta su cese efectivo.

El operador del proyecto, obra y/o actividad será el responsable de mantener vigente la póliza o garantía de fiel cumplimiento por responsabilidades ambientales, caso contrario se tomarán las acciones legales pertinentes.

Art. 13. Custodio, registro y control de las pólizas o garantía de fiel cumplimiento por responsabilidades ambientales. La Tesorería del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura, será la responsable de la custodia, registro y control de las pólizas o garantías de fiel cumplimiento por las responsabilidades ambientales. Quien reportará de manera semestral referente a la vigencia o no de la póliza o garantías de fiel cumplimiento, o cuando la Dirección General de Ambiente del Gobierno Provincial lo requiera, con el fin de tomar las acciones legales pertinentes.

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN-ISO 9095 TUBOS DE ACERO – MARCADO DE CARACTERES CONTINUOS Y CÓDIGO DE COLORES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES (ISO 9095:1990, IDT)

Esta norma nacional ha sido preparada para proporcionar un sistema de identificación adicional para su uso en materiales de las tuberías de acero empleado en la fabricación de sistemas de tuberías en los que el marcado continuo a lo largo de toda la longitud del tubo es un requisito especial (como alternativa a la práctica normal del marcado en un extremo del tubo o en una etiqueta unida al tubo).

Se requiere que todos los tubos se marquen continua y claramente con los detalles requeridos por la norma del producto correspondiente. Un código de color simple, en forma de una banda, también se utiliza para identificar diferentes grupos de materiales. La codificación de color también se puede utilizar para marcar accesorios y componentes. Los grupos de materiales se han elegido para minimizar la probabilidad de fallo si, por error, un material diferente está dentro del mismo grupo este se utiliza en lugar del material especificado. Los grupos se definen de acuerdo a su composición química nominal o propiedades mecánicas especificadas.

El marcado de los materiales durante la fabricación como se especifica en esta norma no afecta en modo alguno el uso de la codificación de colores para la identificación de los contenidos de los sistemas de tuberías en el servicio. Donde se puede producir confusión, el usuario debe asegurarse de que la marca de color aplicado de conformidad con esta norma nacional se borre después de la inspección final de la instalación.

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE 2266:2013. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS

c) Localización. Los lugares destinados para servir de bodegas en el almacenamiento deben reunir las condiciones siguientes:

c.3) El almacenamiento debe contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los materiales, en lugares y formas visibles.

c.4) El sitio de almacenamiento debe ser de acceso restringido y no permitir la entrada de personas no autorizadas.

c.5) Situarse en un terreno o área no expuesta a inundaciones.

c.6) Estar en un lugar que sea fácilmente accesible para todos los vehículos de transporte, especialmente los de bomberos.

d) Servicios

d.8) Deben estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión.

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2841- 2014-03 GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. REQUISITOS

6.1 Clasificación general: Para la separación general de residuos, se utilizan únicamente los colores a continuación detallados:

- Reciclables recipiente Azul: Todo material susceptible a ser reciclado, reutilizado. (Vidrio, plástico, papel, cartón, ente otros).
- No reciclables, no peligrosos. Recipiente Negro: Todo residuo no reciclable. Orgánicos tacho Verde Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado.
- Peligrosos Recipiente Rojo: Residuos con una o varias características citadas en el código C.RE.T. I.B

Especiales Recipiente Anaranjado: Residuos no peligrosos con características de volumen, cantidad y peso que ameritan un manejo especial.

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN-ISO 3864-1:2013. SIMBOLOS GRÁFICOS, COLORES DE SEGURIDAD Y SEÑALES DE SEGURIDAD

4.1 El propósito de los colores de seguridad y señales de seguridad es llamar la atención rápidamente a los objetos y situaciones que afectan la seguridad y salud, y para lograr la comprensión rápida de un mensaje específico.

4.2 Las señales de seguridad deberán ser utilizadas solamente para instrucciones que estén relacionadas con la seguridad y salud de las personas.

6. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

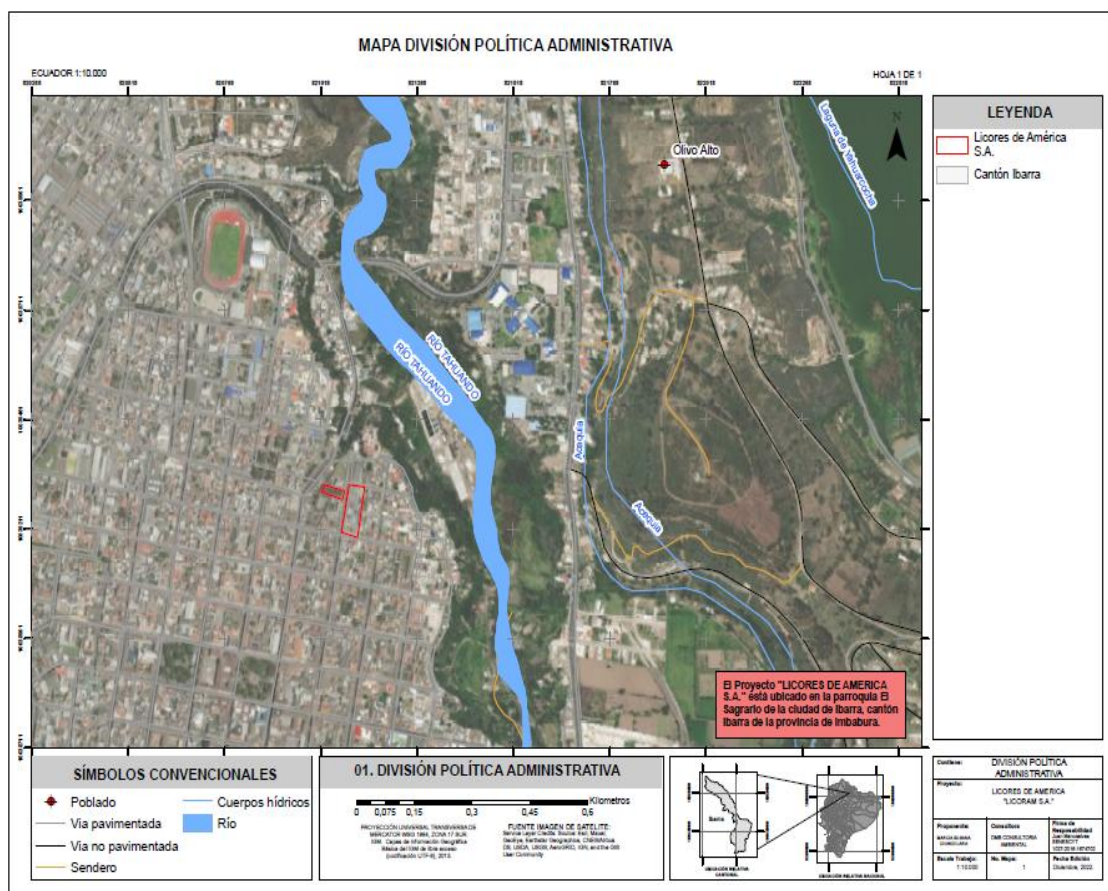
La instancia administrativa que rige la regularización ambiental del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, es el GAD Provincial de Imbabura, como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable-AAAr, cuyo operador es LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM.

Alcance Geográfico

El área de estudio del proyecto se localiza en provincia de Imbabura, cantón Imbabura, cantón Ibarra, parroquia El Sagrario, barrio San Martín entre las calles Rocafuerte y Mejía, número 1-132, en una extensión aproximada de 0,58110 hectáreas, a una altitud aproximada de 2231 msnm, en una zona urbana.

En base a la ubicación y actividad del proyecto, la instancia administrativa que rige la regularización ambiental del mismo, es el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura como Autoridad Ambiental Competente (AAC).

Gráfico 1. Mapa División Político Administrativo LICORAM



Fuente: Instituto Geográfico Militar, 2013. Esc: 1:50.000. División Político Administrativa. Esc: 1: 12.500

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

El proyecto ha sido registrado el 07 de mayo de 2024, a través del Sistema Único de Información Ambiental-SUIA, tiene el código de proyecto MAATE-RA-2024-513535. (Revisar Anexo 3)

Certificado de Intersección

El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica a través del Sistema único de Información Ambiental- SUIA, emitió al proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, MAATE-SUIA-RA-DZDI-2024-00518, de fecha 07 de mayo de 2024, donde indica que el proyecto NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado (PFE), y Zonas Intangibles según lo indica el mapa de intersección emitido (ver Anexo 1).

A continuación, se describen las coordenadas UTM del proyecto:

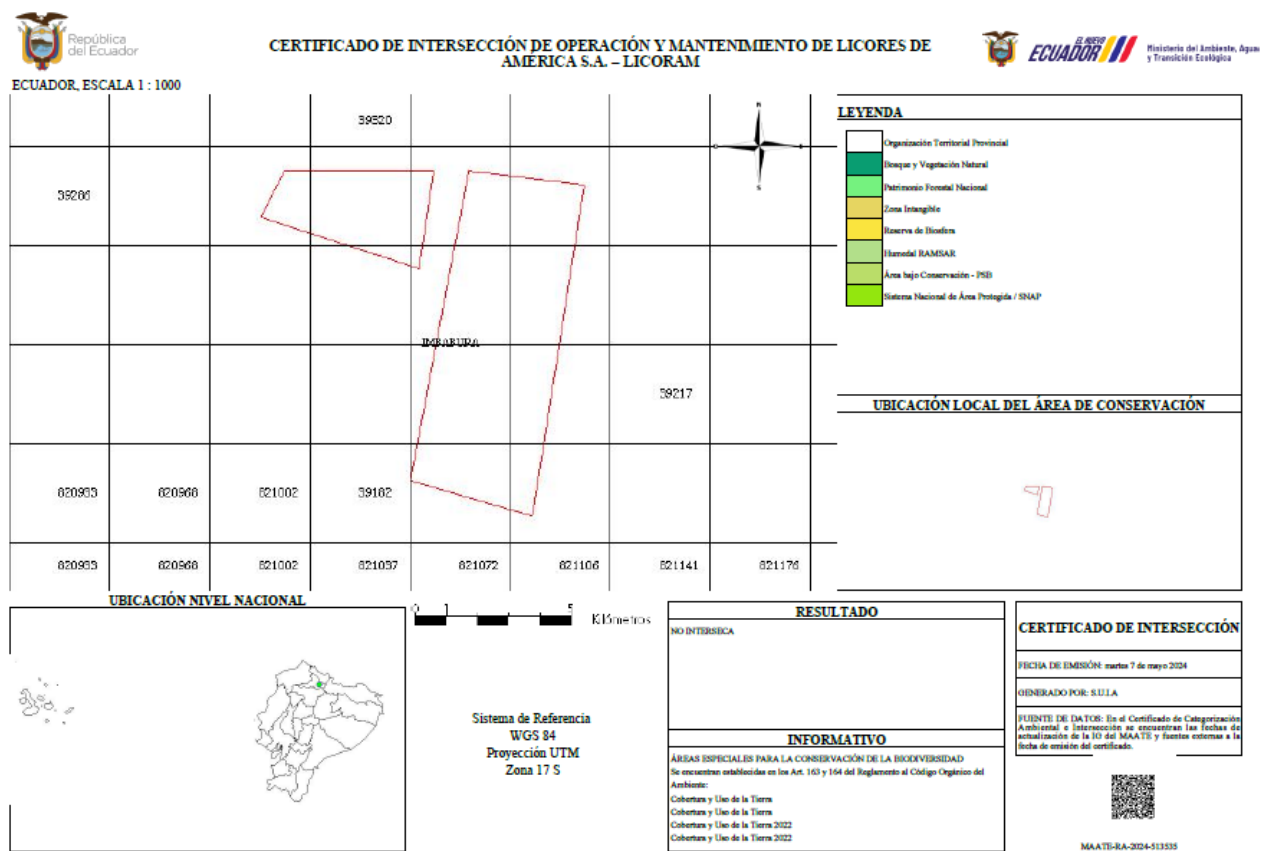
Tabla 4. Coordenadas Área de Estudio

Área Geográfica	Punto	Coordenada X	Coordenada Y
1	1	821092	10039312
1	2	821132	10039307
1	3	821130	10039293
1	4	821114	10039192
1	5	821072	10030204
1	6	821092	10039312
2	1	821028	10039312
2	2	821080	10039312
2	3	821075	10039278
2	4	821020	10039296
2	5	821028	10039312

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

A continuación, se presenta el Certificado de intersección del proyecto:

Ilustración 1. Mapa de Certificado de Intersección



Fuente: Certificado de intersección obtenido a través del Sistema Único de Información Ambiental- SUIA, del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, 2024.

7. LÍNEA BASE AMBIENTAL

La línea base ambiental es el punto de referencia del proyecto en donde se establece el escenario en el cual se desarrolla el proyecto; se basa en la descripción de los medios físico, biótico, socio cultural.

7.1. Medio Físico

El medio físico abarca la descripción de ciertas condiciones en las que se establece el proyecto y la influencia que tiene este medio sobre el proyecto, y de igual manera la influencia o impacto del proyecto sobre los factores físicos que lo rodean.

7.1.1. Metodología

Para el desarrollo del estudio y los capítulos que lo integran, se llevó a cabo distintas metodologías para la generación de información y recopilación de la misma. Se revisó información secundaria existente, de diferentes fuentes tales como son Planes de Ordenamiento Territorial o demás documentación técnica que se relevante para el estudio; información de fuentes públicas y privadas que se presentan mediante artículos o páginas webs oficiales de las instituciones relacionadas al estudio. De igual manera, con el fin de verificar la información, se llevaron a cabo visitas al área de estudio y así complementar con datos de campo el presente Estudio de Impacto Ambiental.

La metodología de estudio para este proyecto permite un análisis de las variables ambientales relacionadas al área de estudio y permitirá identificar impactos ambientales que a su vez serán solventados con medidas que minimicen su impacto y corrección de impactos negativos potenciales.

Los datos del tipo de suelo, calidad y composición fueron proporcionados por el proyecto así también los análisis de las aguas residuales y ruido ambiental que fueron realizados anteriormente. En cada componente se describe la metodología utilizada por parte de cada profesional responsable que son parte del Equipo Consultor.

Para la evaluación ambiental, se utilizaron distintas herramientas tales como, imágenes satelitales, cartografía, información temática actualizada, reconocimientos de campo, encuestas, entrevistas entre otras.

La información que se presenta en este capítulo corresponde a los establecidos en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2019 – 2023 del Cantón Ibarra.

La metodología a emplearse en el presente estudio permitirá un análisis de todas las variables ambientales presentes en el área de influencia ambiental del proyecto, este análisis, propiciará la determinación de los impactos ambientales y el diseño de los programas para la corrección de los impactos negativos potenciales.

La elaboración de los estudios consta de tres fases:

- Recopilación, revisión y análisis de información actualizada, aplicable a las áreas de influencia ambiental de la zona del proyecto (cartografía, fotografía y bibliografía).
- Trabajo de campo, actividad que ayudará a complementar el análisis bibliográfico y realizar evaluaciones de los principales componentes ambientales.
- Trabajo de gabinete, consiste en la valoración de información interdisciplinar, actividades multidisciplinarias y elaboración del informe del estudio.

7.1.2. Clima

Se denomina clima al estado medio de los elementos meteorológicos de una localidad considerando un período largo de tiempo. El clima de una localidad viene determinado por los factores climatológicos: latitud, longitud, altitud, orografía y continentalidad (INAMHI, 2017).

En el cantón Ibarra, se identifican siete tipos de climas: Clima húmedo sin déficit de agua, Mega térmico o cálido; Clima subhúmedo con moderado déficit de agua en época seca, Mega térmico o cálido; Clima super húmedo sin déficit de agua, Mesotérmico semicálido, Clima seco sin exceso de agua, Mesotérmico templado cálido; Clima seco sin exceso de agua Mesotérmico templado cálido; Clima árido sin exceso de agua, Mesotérmico templado cálido; Clima Subhúmedo con pequeño déficit de agua, Mesotérmico templado frío.

Se recopiló la información publicada en los Anuarios Meteorológicos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) del año 2018 al mes de julio del año 2022, que es la información que se encuentra disponible al público. En el área de influencia del proyecto, se ha considera como estación representativa a la estación M1240, ubicada en la ciudad de Ibarra por ser la más cercana al área del proyecto.

Tabla 5. Estación Meteorológica

CÓDIGO	NOMBRE	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD msnm	TIPO
M1240	Ibarra-1	0.329733	-78.132431	2256.00	Meteorológica

Fuente: INAMHI, 2023

Elaborado por: Equipo Consultor

7.1.2.1. Precipitación

Mediante la tabulación realizada de los anuarios a partir de febrero del año 2018 a julio del año 2022 se determinó que la precipitación promedio anual registrada es de 758,54 mm. (Ver Anexo 24)

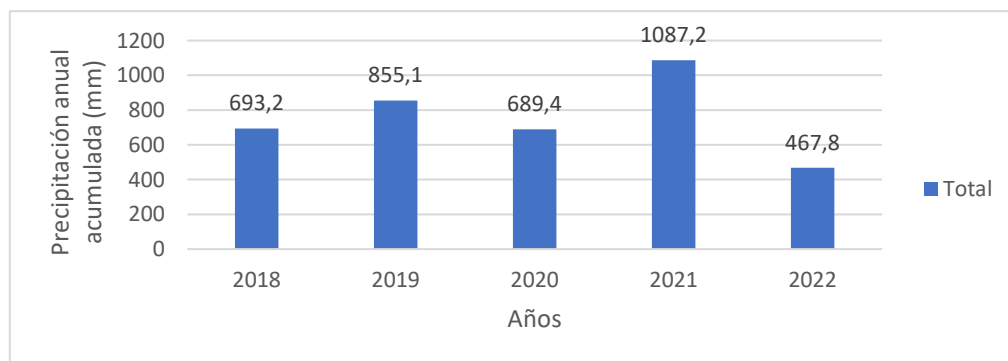
Tabla 6: Precipitación acumulada anual

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Precipitación (mm)	693,2	855,1	689,4	1087,2	467,8

FUENTE: INAMHI, 2023

ELABORADO POR: Equipo Consultor

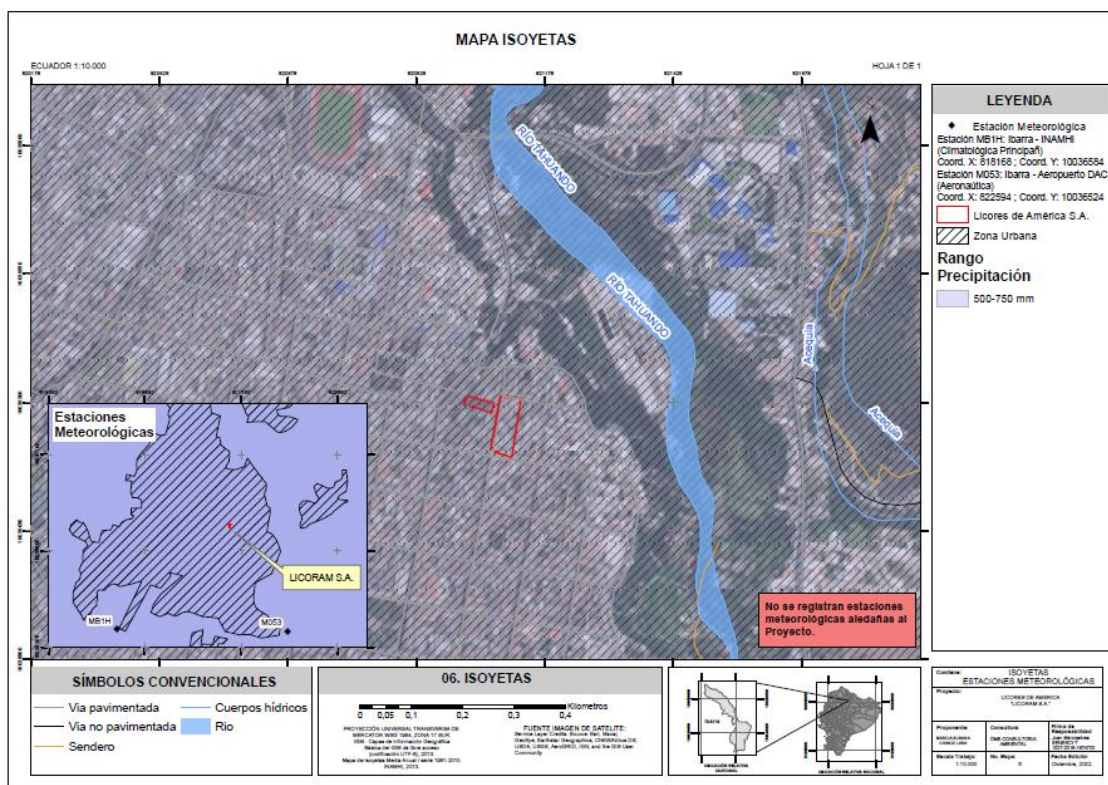
Gráfica 1: Precipitación acumulada anual



FUENTE: INAMHI, 2023.

ELABORADO POR: Equipo Consultor

Ilustración 2: Mapa isoyetas



FUENTE: Instituto Geográfico Militar, 2013.

ELABORADO POR: Equipo Consultor, 2024.

7.1.2.2. Temperatura

La variabilidad de temperatura en el cantón responde a su configuración geográfica, es así como, en las parroquias identificadas en áreas de mayor altura, como lo son San Antonio, La Esperanza, Angochagua que colindan con el volcán Imbabura sus temperaturas oscilan entre los 4° en sus partes más altas hasta los 17°C. En el caso de la parroquia Ambuquí-Chota, debido a su extensión territorial que abarcan varios pisos altitudinales su variabilidad en temperatura va desde los 10° en sus comunidades como Rancho Chico y Peñaherrera hasta los 21°C en sus áreas territoriales de Chota, Carpuela, Juncal. Las parroquias Lita, La Carolina, Salinas su oscilación en temperatura va desde los 12° hasta los 24° C.

De acuerdo con los datos tabulados desde febrero del año 2018 a julio del año 2022 de la estación más cerca al proyecto, la cual corresponde a la estación Ibarra-1, se obtuvo que la temperatura promedio es de 16,15°C

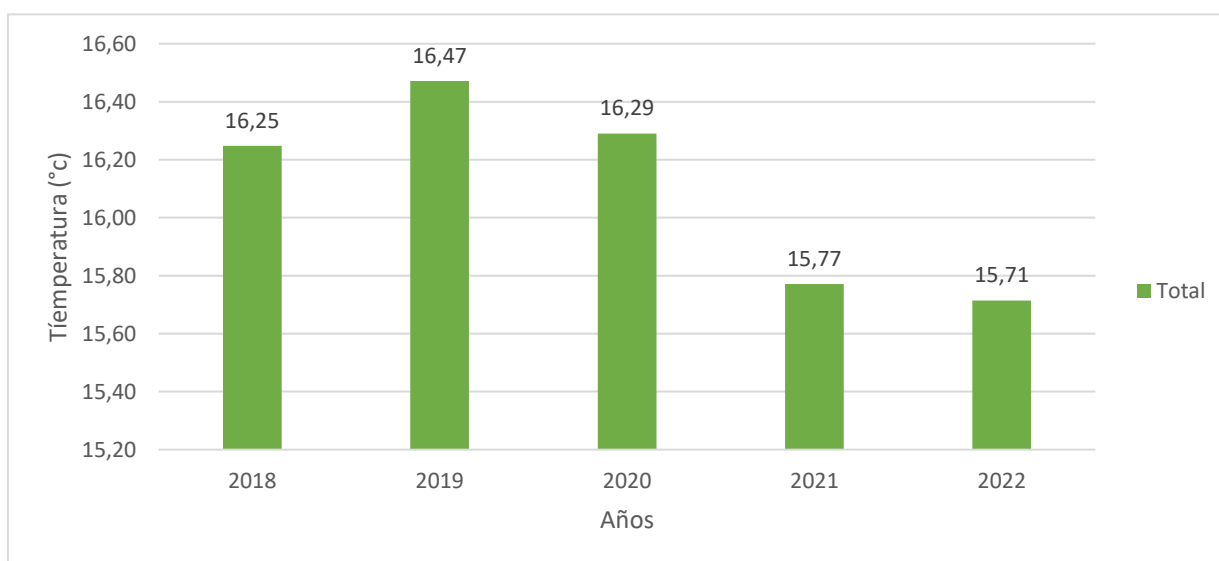
Tabla 7: Promedio Anual de Temperatura

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Temperatura (°C)	16,25	16,47	16,29	15,77	15,71

FUENTE: INAMHI, 2023

ELABORADO POR: Equipo Consultor

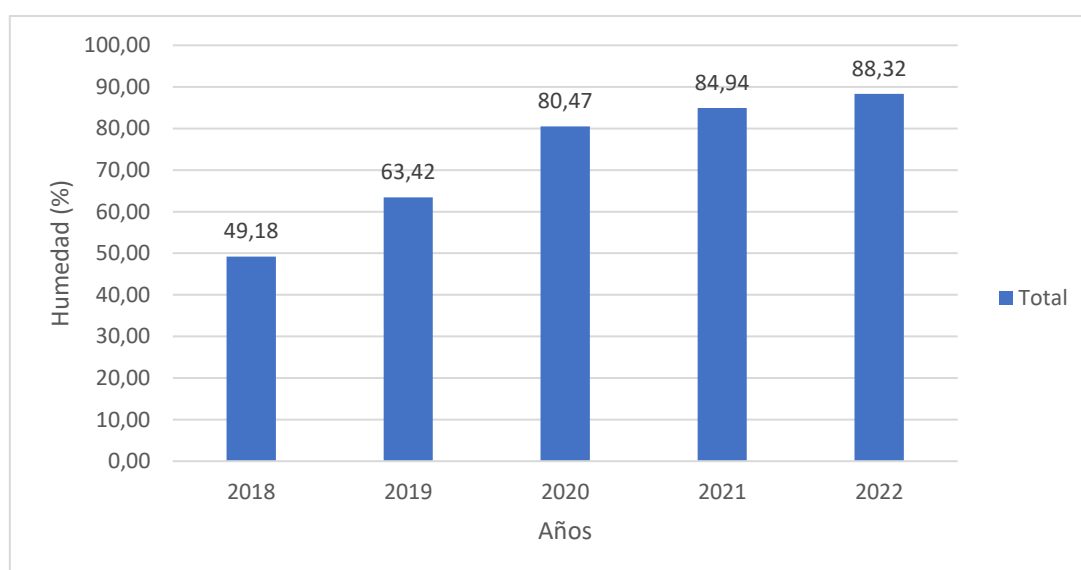
Gráfica 2: Promedio Anual de Temperatura



FUENTE: INAMHI, 2023

ELABORADO POR: Equipo Consultor

Gráfica 3: Promedio de humedad anual



FUENTE: INAMHI, 2023
ELABORADO POR: Equipo Consultor

7.1.3. Recurso suelo

7.1.3.1. Geología

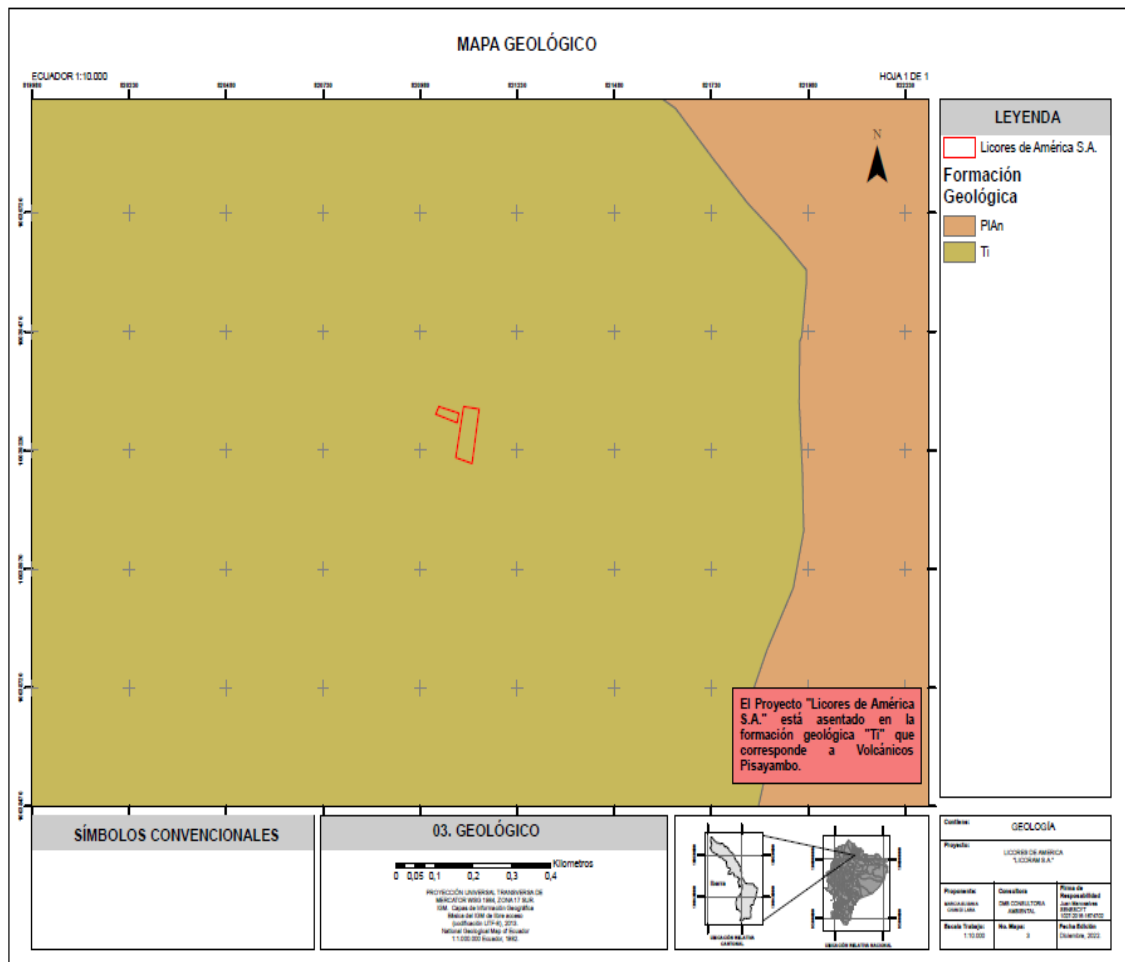
La geología de Imbabura descrita de acuerdo a López (2014), señala que la provincia se encuentra ubicada en el Graben Interandino, el cual está limitado al Este por la Cordillera Real la cual es dominada por cinturones lineales de rocas metamórficas (filitas de Ambuquí), instruidos por granitos tipo S e I (Granitos de Pimampiro) del Mesozoico temprano y estos cubiertos por sedimentos volcánicos Cenozoicos. Mientras que su limitación al oeste con la cordillera occidental es dominada por rocas volcánicas y volcanoclásticas basálticas del Mesozoico tardío al Cenozoico temprano. Estas dos cordilleras posiblemente están ligadas a las fallas regionales formadas durante el Cretácico y el Terciario. La depresión interandina es una importante estructura extensional limitada a lo largo por fallas, y comprende sedimentos volcánicos recientes provenientes de los volcanes más cercanos.

Las formaciones geológicas que afloran en el cantón Ibarra, son la Formación Cangagua donde predominan depósitos de la era cuaternaria de material volcánico, y se localiza en las parroquias San Francisco, Caranqui, San Antonio, La Esperanza, Angochagua. La Formación Macuchi, con sus unidades Naranjal y Pilatón, se destaca la presencia de lavas andesíticas y se ubica en las parroquias Salinas y Lita. La Formación Silante, en la cual se identifica capas de volcanoclastos rojizos, localizada en las parroquias Sagrario, Salinas, Lita. La Formación San Jerónimo, predominan los sedimentos de origen volcánico y se sitúa en las parroquias Salinas y Lita. La Formación Ambuquí, posee una litología formada por metasedimentos (vetas de cuarzo) y metabasitas, se sitúa en la parroquia Ambuquí-

Chota. El Grupo Río Chota se subdivide en la Formación Tumbatú y Formación Chota, en ellas predominan los conglomerados volcánicos y se ubican en las parroquias La Carolina y Ambuquí – Chota (IEE, 2015)

En cuanto a la descripción de la geología del área de estudio se pudo identificar que el proyecto está asentado en la formación geológica “Ti” que corresponde a Volcánicos Pisayambo. (Revisar Anexo 21)

Gráfico 4. Mapa Geológico Ibarra



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.1.3.2. Geomorfología

El cantón Ibarra lo configura una geomorfología mayormente predominante de origen tectónico erosivo, su geoforma que abarca el mayor porcentaje del territorio son los relieves montañosos que se sitúan principalmente sobre la formación geológica Ambuquí. (IEE, 2015). Debido a la presencia de estructuras volcánicas potencialmente activas como el Imbabura, y, extintas como el Cubilche y Cusin; en las parroquias rurales de La Esperanza, Angochagua, San Antonio; y las parroquias urbanas Caranqui y San Francisco se evidencia las geoformas denominadas, domos volcánicos que se ubican al

sur, cerca de los sectores Zuleta, La Cocha, Santa Ana y Sigsiloma, las cuales se asocian al cono del Volcán Cubilche; además de las estructuras relacionadas al paisaje vulcanológico como, flancos del volcán, flujos de lava, vertiente de flujo de lava, flujo de piroclastos, vertiente de flujo de piroclastos. Otras geoformas relacionadas al origen volcánico son los relieves volcánicos colinados que se subdividen desde rangos colinados muy bajos como en el sector de la Hacienda Zuleta en la parroquia rural de Angochagua, hasta relieves colinados muy altos como se puede observar en el sector Socopamba- Tolas de la parroquia urbana La Dolorosa del Priorato (IEE, 2015).

Con respecto a la génesis del relieve del cantón de origen denudativo, se destaca en las parroquias La Carolina y Lita, las geoformas constituidas principalmente de materiales sueltos, denominadas como coluvión reciente y antiguo, se caracterizan por la presencia de materiales que han sido depositados por la acción de la lluvia, viento o de movimientos en masa. Los coluviones antiguos se encuentran distribuidos homogéneamente a lo largo del territorio cantonal, sin embargo, los coluviones recientes se ubican en el sector de Río Verde, dentro de las Vertientes Externas de la Cordillera Occidental (GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE IBARRA, 2021).

7.1.3.3. Tipo de Suelo

La configuración edafológica del cantón Ibarra está influenciado por tres regímenes de humedad: údico, perúdic y ústico, siendo el régimen údico (húmedo) el de mayor incidencia con el 51,78 % del área total cantonal; de igual manera en la determinación de la taxonomía de suelos incide la presencia de los cuatro regímenes de temperatura identificados en el territorio los cuales son: isofrígido, isomésico, isotérmico e isohipertérmico; siendo el isotérmico (temperatura media anual del suelo es $\geq$ de 15 °C, y, $<$ 22 °C) el régimen predominante con un 64,84 % del área total, lo que configura la taxonomía edáfica identificadas en el cantón (IEE, 2015).

Taxonomía de suelos

Las ordenes de suelos existentes en territorio cantonal son: Alfisoles, Andisoles, Entisoles, Inceptisoles, Mollisoles. En el territorio se identifican dos tipos de orden de suelo que predominan en un mayor porcentaje, el primero es el suelo de orden Mollisol, dividido en dos subórdenes, 6 grandes grupos y veinte subgrupos, cubriendo aproximadamente el 31,02% del territorio, distribuidos por las parroquias urbanas San Francisco, Sagrario, y las rurales San Antonio, Angochagua, La Esperanza, Ambuquí-Chota, Salinas, La Carolina y Lita; seguido por los suelos de orden Andisol ocupando alrededor del 30,11% del cantón, dividido en tres subórdenes, nueve grandes grupos y trece subgrupos, localizado en las parroquias rurales San Antonio, La Esperanza, Angochagua, La Carolina y Lita (IEE, 2015).

Aptitudes del suelo

Alrededor del 70% del territorio del cantón Ibarra, presenta aptitudes para el desarrollo de actividades de producción forestal. La parroquia rural de Salinas es el sector que presenta las aptitudes para el impulso de las actividades agro-productivas para actividades de cultivo como implementación de pastos para ganadería.

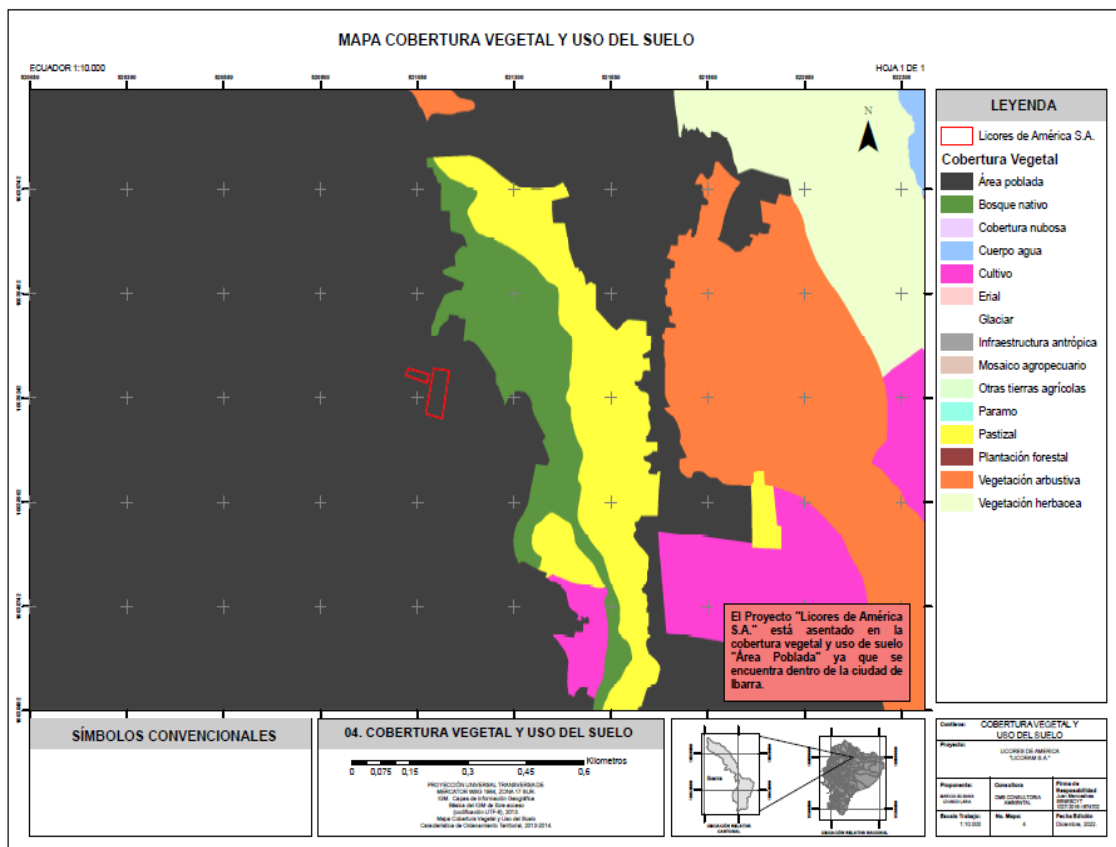
Usos y cobertura de suelos

El suelo es la base donde se producen las interacciones socio ambientales, en este contexto el uso y aprovechamiento del suelo se identifican como las actividades antrópicas realizadas sobre el recurso o factor de producción tierra, mientras que la cobertura del suelo corresponde al tipo de vegetación distribuidas en el territorio.

Cobertura y uso del suelo

La cobertura de suelo del área cantonal se destaca por la presencia de bosques o uso de conservación y protección, localizadas principalmente en la parroquia Lita y La Carolina; en las parroquias San Francisco, Caranqui, San Antonio. En relación con el uso de suelo, los usos agropecuarios que a nivel cantonal abarcan una extensión territorial de 314,84 km², ubicado en las parroquias San Antonio, La Esperanza, Angochagua, y Salinas, y en las áreas rurales de las parroquias urbanas de San Francisco, Caranqui, Sagrario (GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE IBARRA, 2021). Revisar Anexo 22).

Gráfico 5. Mapa Uso de Suelo y Cobertura Vegetal Ibarra



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

De acuerdo con PRONAREG (Programa Nacional de Regionalización Agraria), el proyecto posee un tipo de suelo, perteneciente al gran grupo HAPLUSTOLL, orden MOLLISOL, suborden USTOLL, Taxonomía H4 (Anexo 22), con las siguientes características:

- Pendiente: 5 - 12 %, suave o ligeramente inclinado
- Textura: moderadamente gruesa, franco arenoso (fino a grueso)
- Drenaje: bueno
- Pedregosidad: < 10 %
- Inundabilidad: ninguna
- Profundidad: profundo (>100 cm)
- Nivel freático: profundo (más de 100 cm)
- pH: neutro, 6.6 – 7.4
- Materia orgánica: media, 2 – 4 %
- Salinidad: 0 – 2 mmhos/cm
- Toxicidad: nula
- Fertilidad: alta

7.1.4. Recurso Agua

7.1.4.1. Hidrografía general

El cantón San Miguel de Ibarra se encuentra comprendido por la cuenca hidrográfica del río Mira, dentro del territorio se identifican 47 microcuencas pertenecientes a la Subcuenca Mira. La desembocadura del sistema hidrográfico Mira está dirigida hacia la Vertiente del Pacífico y abarca una extensión de 6.555 km^2 , el sistema se compone por la cuenca del Río mira, y se divide en las subcuencas Río mira y Río San Juan. La red hídrica se subdivide en 22 ríos y 196 quebradas, los causes predominantes son los de corto recorrido con una extensión de aproximadamente 1760,30 km, en comparación con los 227,50 km de los cauces de los ríos que cruzan el territorio cantonal. (MAE-CNRH,2022).

De Acuerdo a Betancourt (2014), en el cantón Ibarra se identifican dos subcuencas, la del Río Chorlaví y Río Tahuando; El río Tahuando posee cuatro microcuencas, La Rinconada, Cucho de Torres, Curiacu, Pungu Huayco; mientras que las correspondientes al Río Chorlaví son drenajes menores de quebradas. La cuenca hidrográfica de la Laguna de Yahuarcocha se encuentra subdivida en tres, cuenca alta, media y baja, cada una de estas se diferencia por el clima, biodiversidad y altitud de sus pisos climáticos; el cuerpo de agua se establece en la cuenca baja. La microcuenca de la Laguna de Yahuarcocha se conforma de importantes recursos hídricos, representados por pequeñas vertientes y canales que desembocan hacia la laguna (MAE Subsecretaría de Calidad Ambiental,2014)

7.1.4.2. Hidrogeología

De Acuerdo a Burbano et al, (2015) la Hidrogeología es el estudio del origen de las aguas subterráneas, su yacimiento y movimientos, enriquecimiento y empobrecimiento; de las propiedades de las que controlan sus movimientos y almacenamiento, así como de los métodos de su investigación, utilización y conservación.

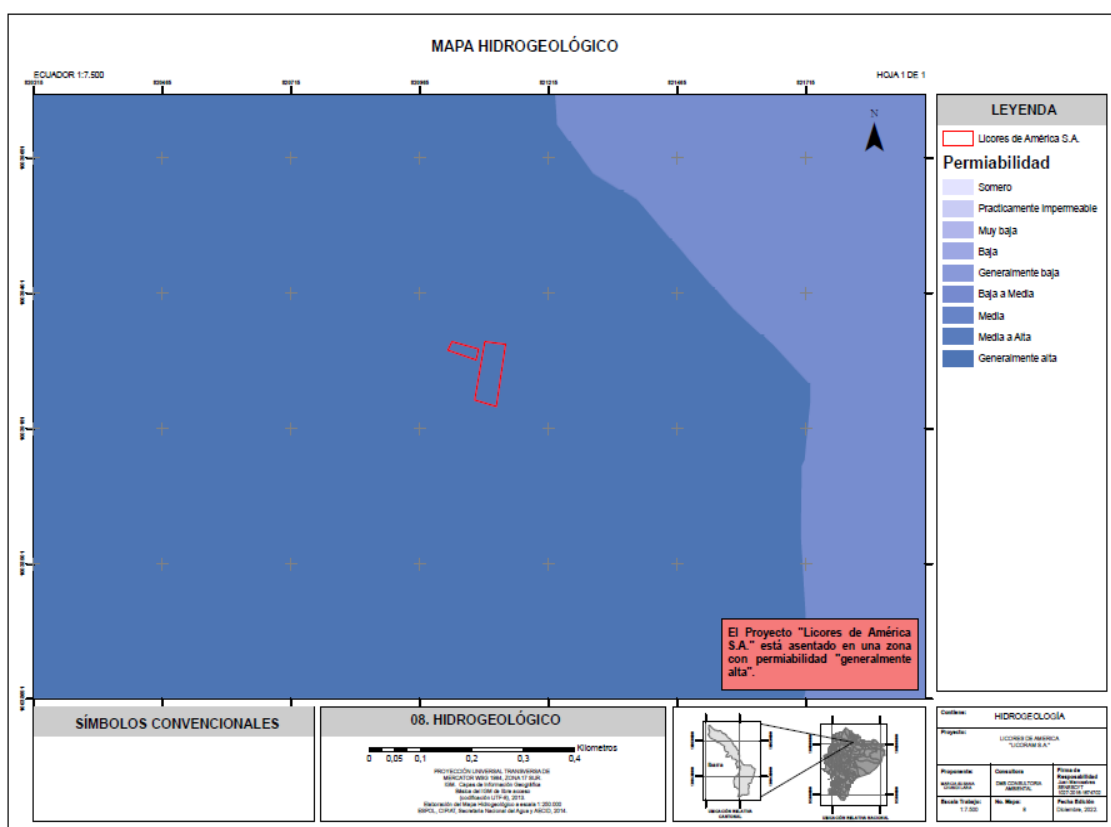
La hidrogeología comprende la unidad hidrogeológica la cual es un conjunto de formaciones geológicas cuyo funcionamiento hidrogeológico conviene considerar conjuntamente. La unidad se puede conformar por uno o varias formaciones geológicas capaces de almacenar y transmitir agua subterránea, a esta formación se le denomina acuífero (Collazo,2012).

Los sedimentos de origen volcánico constituyen sistemas acuíferos de porosidad primaria o intergranular, con permeabilidades medias a bajas formando potencialmente acuíferos de bajos rendimientos. Estos acuíferos son captados por medio de pozos, aljibes y manantiales.

En el cantón Ibarra podemos apreciar de la Unidad Hidrogeológica Ibarra la cual está ubicada en el extremo norte del callejón interandino ecuatoriano, ocupando parte de las

provincias de Imbabura y Carchi, determinando un área aproximada de 4760 Km². Se puede apreciar distintas elevaciones, El Imbabura (4600 msnm), el Cotacachi (4939 msnm), el Yanahurco del Piñan (4535 msnm) y los páramos del Ángel (4000 msnm) en contraste con los valles y depresiones como el del Chota (1600 msnm). Se localizan zonas hidrogeológicas, al norte – este de la cuenca el “Acuífero San Gabriel”. Hacia el sur oeste encontramos el “Acuífero Otavalo- Ibarra”; las cuales están conformadas por unidades litológicas no consolidadas, permeables por porosidad intergranular, asociadas con rocas clásticas de edad terciaria a cuaternaria.

Gráfico 6. Mapa Hidrogeológico



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Ver Anexo 26. Mapa hidrogeológico

7.1.4.3. Calidad del Agua

La organización mundial de la Salud OMS (2011), señala que la seguridad del agua de consumo humano y/o usos industriales, agropecuarios, etc., debe cumplir con el monitoreo de medidas de control mediante indicadores seleccionados de forma adecuada; además es necesario realizar una verificación final de calidad del agua.

La verificación debe consistir en el uso de métodos, procedimientos o pruebas, y determinar si los parámetros de agua destinados a los diferentes usos, cumplen con los reglamentos, índices y límites permisibles establecidos por la normativa ambiental.

En base al PDYOT Ibarra (2020) el principal factor de contaminación de las aguas en el cantón Ibarra, está relacionado con las descargas de aguas servidas del sistema de alcantarillado proveniente de la ciudad de Ibarra como también de los centros poblados de las parroquias rurales. Los principales cuerpos receptores de estas aguas con los ríos Tahuando, Ajaví y Chorlaví, en el caso de Ibarra; mientras que, los ríos Ambi, Chota y Mira son receptores de aguas residuales de otros cantones y provincias.

Evaluación de la Calidad de Aguas Residuales

Para la evaluación de la calidad de aguas residuales provenientes de las actividades de las distintas áreas del proyecto, se dispuso de los servicios del laboratorio “Desarrollo y Manejo de Proyectos Ambientales DEMAPA CIA. LTDA.”, el cual se encuentra calificado ante el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) con Acreditación No. SAE LEN 13-001. A continuación, se detalla e interpreta los datos presentados en el Informe de monitoreo de Aguas (Anexo 13. Informes de Monitoreo de Descargas Líquidas) realizado por el Laboratorio DEMAPA CIA. LTDA.

La toma de la muestra de aguas residuales se efectuó el día 25 de abril de 2024, en el punto denominado tubería de salida, cuya información se muestra a continuación:

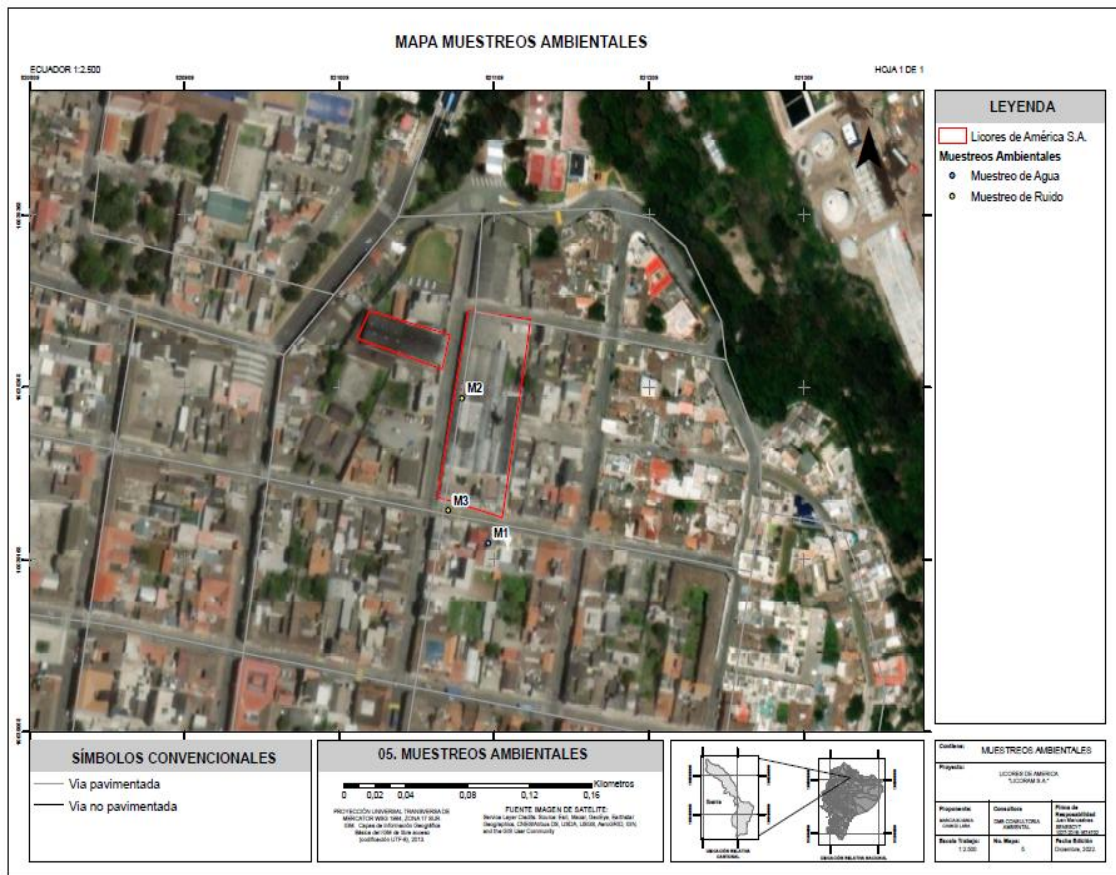
Tabla 9. Datos punto de muestreo y Datos de la muestra de aguas residuales

Punto de muestreo Coordenadas UTM WGS 84			
Identificación de la muestra	Ubicación	Coordenada X	Coordenada Y
MA-202404-20	Tubería de salida	821105	10039177
Datos de la muestra			
Tipo de muestra (Simple/Compuesta)		Muestra Simple	
Matriz de la Muestra		Agua residual	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Fuente: DEMAPA, CIA. LTDA.; 2024

Gráfico 7. Mapa Muestreos Ambientales



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Resultados de la Evaluación de Aguas Residuales

Los resultados obtenidos del monitoreo de agua, donde se analizaron los parámetros temperatura, pH, caudal de descarga, demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos totales, sulfatos, aceites y grasas, nitrógeno total Kjeldahl y fósforo total, los cuales han sido comparados con el Acuerdo Ministerial N° 097-A, TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua. Tabla 8: Límites de descarga al sistema de alcantarillado, donde se evidencia que todos los parámetros cumplen con los valores máximo permisibles establecidos en la normativa ambiental nacional. (Revisar Anexo 13).

Tabla 10. Resultados descargas liquidas

Parámetro	Unidad	Resultado	Incertidumbre	Método Referencia/ Método Interno	Valor de Norma	Resultado Final	Cumple/ No Cumple
Temperatura	°C	15.6	N/A	Termometría	<40	15,60	Cumple
pH	Unid. de pH	7.12	2%	SM 4500-H/MM-ACU-01	6-9	7,26	Cumple
Caudal de descarga	L/s	0.2	N/A	Volumetría	N/A	0,20	N/A
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	65.24	21%	SM 5210 B/ MM-ACU-06	250	78,94	Cumple
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	159.67	3%	HACH 8000/ MM-ACU-07	500	165,46	Cumple
Sólidos sedimentables	mg/L	7.54	19%	SM 2540 D/MM-ACU-05	20	8,97	Cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	23.24	14%	SM 2540 D/MM-ACU-04	220	26,49	Cumple
Sulfatos	mg/L	55.78	3%	HACH 8000/ MM-ACU-09	400	57,45	Cumple
Aceites y grasas	mg/L	22.45	15%	SM 5520 B/MM-ACU-11	70	25,82	Cumple
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	17.2	13.50%	AAA-PE-A031 / SM 4500 N org C	60	17,20	Cumple
Fósforo Total	mg/L	<1.0	13.40%	AAA-PE-A019/ SM 4500-P C.	15	<1.0	Cumple

Fuente: DEMAPA, CIA. LTDA.; 2024

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.1.5. Calidad del Aire

7.1.5.1. Emisiones de gases

El proyecto se establece en un área urbanizada, en el barrio San Martín del cantón Ibarra, a sus alrededores existen flujo de vehículos livianos que circulan por el área de influencia, los cuales generan emisiones al aire, sin embargo, estas emisiones no llegan a causar un impacto al proyecto puesto que los gases que se emiten son dispersos por acción del viento bajando su concentración a niveles que no afectan a la salud de la población asentada en el área de influencia.

7.1.5.2. Emisiones de ruido

El ruido se define como un sonido indeseable, este sonido viaja en formas de ondas en el medio aéreo, lo que genera la vibración del tímpano, el cual transfiere vibraciones a las pequeñas terminales nerviosas conocidas como células ciliadas. Estas responden a vibraciones enviando impulsos nerviosos al cerebro que entonces interpreta los impulsos como sonido o ruido. (Martín Leal, Salvador, & Rojas Sánchez, Gladys A., 2014).

Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (2022), el ruido se incluye dentro de los cinco principales factores de riesgo de naturaleza física para la salud en el medio laboral. La causa principal de la contaminación acústica es la actividad humana; el transporte, la construcción y obras públicas, la industria, etc. Los efectos producidos por el ruido pueden ser fisiológicos, como pérdida de audición, y psicológicos, como la irritabilidad y ansiedad. La Organización Mundial de la Salud menciona que el límite superior deseable de ruido es 50 decibelios (dB)

La contaminación sonora, representa un problema ambiental por las afectaciones a la salud que pueden ocasionar y han sido un gran problema a resolver por la salud ambiental, que pueden resultar en peligrosidad inmediata o gradual de adquirir un daño cuando se transfiere en cantidades suficientes a individuos expuestos (Amable Álvarez, Isabel et al., 2017).

El A.M. 097-A (2015) señala que, en el Ecuador se ha determinado medidas, normas técnica y parámetros para la evaluación de emisiones de ruido, con el fin de preservar la salud y bienestar de las personas, y del ambiente en general, mediante el establecimiento de límites máximos permisibles de ruido. La normativa establece los métodos y procedimientos destinados a la determinación de niveles de ruido en el ambiente, así como disposiciones generales en lo referente a la prevención y control de ruidos.

El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. "LICORAM", cuenta con maquinarias y equipos, que permiten el desarrollo de las actividades de producción en la empresa, además, es necesario mencionar que el ruido que se genera

es cuando la maquinaria se encuentra funcionando y el ruido tiene una extensión puntual es decir solo tiene influencia en el lugar de la actividad o proceso dado en el área determinada a realizarse esta actividad. Sin embargo, cabe mencionar que el proyecto también se ve influencia por el ruido exterior que viene a ser el tránsito vehicular que circula en las calles aledañas del área de estudio.

Medición de ruido ambiental

El proyecto ha desarrollado una evaluación de los niveles de ruido que se emiten, para lo cual contrato los servicios de un laboratorio acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), que corresponde a el laboratorio DEMAPA CIA. LTDA., con número SAE LEN 13-001. (Revisar Anexo 35)

A continuación, se señalan los niveles máximos de emisión de ruido establecidos por el A.M. 097 Anexo 5 Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles y niveles.

Tabla 11. Niveles Máximos de Emisión de Ruido para FFR

NIVELES MÁXIMOS DE EMISIÓN DE RUIDO PARA FFR		
Uso de suelo	L _{Keq} (dB)	
	Periodo Diurno (07:01 hasta 21:00 horas)	Periodo Nocturno (21:01 hasta 07:00 horas)
Residencial 1, 2, 3 y Múltiple	55	45
Equipamiento de Servicios Sociales (EQ1)	55	45
Equipamiento de Servicios Públicos (EQ2)	60	50
Comercial y Servicio (CMS)	60	50
Agrícola Residencial (AR)	65	45
Industrial (ID1/ID2)	65	55
Industrial (ID3/ID4)	70	65

Uso Múltiple	Cuando existan usos de suelo combinados se utilizará el LK_{eq} más bajo de cualquiera de los usos de suelo que componen la combinación Ejemplo: Uso de suelo: Residencial+ID2 LK_{eq} para este caso =Diurno 55dB y Nocturno 45dB
Protección Ecológica (PE) Recursos Naturales (RN)	La determinación de LK _{eq} para estos casos se lo llevara a cabo de acuerdo al procedimiento descrito en el Anexo 4 (A.M. 097)

Fuente: A.M. 097-A, Anexo 5 Niveles Máximos de Emisión de Ruido y Metodología de Medición para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles y Niveles

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

El monitoreo de ruido se ejecutó el 25 de abril de 2024, cuyos puntos de monitoreo se presentan a continuación:

Tabla 12. Puntos de monitoreo de Ruido

Punto	Descripción	Hora	Coordenadas UTM 17M	
			Coord. X	Coord. Y
01	Punto Exterior de las instalaciones sobre la Calle Rocafuerte	14:30 - 14:40	821088	10039261
02	Punto Exterior de las instalaciones sobre la Calle Mejía	14:50 - 15:00	821079	10039196

Fuente: DEMAPA CIA. LTDA., 2024

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

A continuación, se presentan las características del equipo de muestreo y del equipo de verificación:

Tabla 13: Características del equipo de muestreo

Tipo de equipo	SONÓMETRO
Fabricante	3M
Marca	Quest Technologies
Certificado de calibración	CGC-7683-001-23 15/01/2024
Serie	BFK080001
Tipo	1

Fuente: DEMAPA CIA. LTDA., 2024

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Tabla 14: Características del equipo de verificación

Tipo De Equipo	CALIBRADOR ACÚSTICO (ECO-205)		
Marca	QUEST		
Serie	QC-20		
Sonómetro tipo I y tipo II	93,5-94,5 / 113,5 - 114-5		
Nº Certificado de calibración	CC-3581-001-23 (20/06/2023)		
Verificación		Antes	Después
	Valor nominal	94	94,1
	Medición	114	113,9

Fuente: DEMAPA CIA. LTDA., 2024

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

A continuación, se presenta los resultados del monitoreo de ruido: (Revisar Anexo 14)

Tabla 15. Valores máximos y mínimos registrados durante la medición

No. Punto	LA máx (dB)	LA min (dB)	LAI máx (dB)	LAI min (dB)	LC máx (dB)	LC min (dB)
Punto Exterior de las instalaciones sobre la Calle Rocafuerte	50,40	50,00	50,80	50,60	62,40	60,20
Punto Exterior de las instalaciones sobre la Calle Mejía	49,90	49,60	56,70	56,40	61,40	61,00

Fuente: DEMAPA, CIA. LTDA.; 2024

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Tabla 16. Resultado del monitoreo de ruido

No. Punto	Ruidos específico (dB)			Factores de corrección			Lkeq (dB)
	Le	Lle	LCe	Kr	Kimp	Kbf	
Punto Exterior de las instalaciones sobre la Calle Rocafuerte	47	48	59	2,9	0	3	50
Punto Exterior de las instalaciones sobre la Calle Mejía	47	53	58	2,9	0	3	50

Fuente: DEMAPA, CIA. LTDA.; 2024

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Resultados emisiones de ruido

En el reporte de laboratorio se emite el valor de la medición realizada, se toma como referencia el Acuerdo Ministerial N 097-A, TULSMA, Libro VI, Anexo 5. Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles y niveles máximos de vibración y metodología de medición, tabla 1. Niveles máximos de emisión de ruido (LKeq) para fuentes fijas de ruido, uso del suelo periodo diurno 07H01 a 21H00; como este establece **“La persona o empresa que realiza las mediciones no es quien determina si una FFR cumple o no con los niveles máximos de emisión de ruido, su función es solo determinar y reportar el valor LKeq. Será la Autoridad ambiental competente quien determine si hay cumplimiento o no”**

En el Anexo 18, se puede encontrar el INFORME DE COMPATIBILIDAD Y USO DE SUELOS Nro. ICUS-001778, en el cual se describe que el uso de suelo es “Área de protección del centro histórico”

En el proyecto en las actividades desarrolladas en el taller de mantenimiento casi no se genera ruido, puesto que los equipos empleados se encuentran en óptimas condiciones, así como también, las actividades de mantenimiento se realizan en el sitio.

Adicionalmente, es importante indicar que en el proyecto se han desarrollado monitoreos de ruido que demuestran esta aseveración, donde el mayor ruido producido es el externo, debido a que existe flujo vehicular considerable de la calle Mejía y Rocafuerte, por donde transitan vehículos particulares, como también servicio de transporte público.

También, en el proyecto se ha realizado encuestas de percepción de ruido, como también en el levantamiento de información para la línea base social, donde se ha mencionado de parte de la comunidad, que el proyecto no genera ruido que cause malestar a la población del área de influencia.

Así también, en el proceso productivo se cuida cautelosamente que no se genere ruido al exterior que cause malestar a los vecinos, por lo cual se mantienen en buenas condiciones la maquinaria.

7.2. Medio Biótico

7.2.1. FLORA

7.2.1.1. Introducción

La región Neotropical es la más rica en especies vegetales, estudios botánicos han demostrado que existen alrededor de 90000 especies de plantas superiores en el Neotrópico (Gentry, 1982); y en el Ecuador se albergan alrededor del 20% de estas (Jørgensen & León-Yáñez, 1999), convirtiéndolo en uno de los países más diversos en flora del mundo, pues se han registrado un total de 18198 especies para el Ecuador (MAE, 2013).

Las cadenas montañosas de la región Andina permiten la formación de la cordillera occidental y oriental, las cuales se encuentran separadas 200 km aproximadamente (Clapperton, 1993), y se conectan para formar valles interandinos, permitiendo la formación de barreras y dispersión de ciertas especies. La cordillera de los Andes presenta un clima pluvial y su vegetación es siempreverde, mientras que en las zonas bajas de los valles son siempreverdes estacionales y semidecíduos (MAE, 2013).

A pesar de la gran biodiversidad que presenta Ecuador, Ulloa (2010) nos indica que, a lo largo de los últimos siglos, en Ecuador se han producido importantes modificaciones del espacio natural que han eliminado o reducido de manera dramática a un importante número de ecosistemas y formas de vida. Estas presiones ecosistémicas siguen en ascenso, y con ello el desarrollo de las plantaciones en el litoral, de los pastizales en la sierra y costa, la sobre explotación de los recursos forestales y la contaminación ambiental, constituyen procesos que, al no haber las alteraciones sobre la biodiversidad, han generado daños considerables y en muchos casos son irreversibles.

En el presente estudio se realizó un análisis biótico, dentro de las instalaciones de la empresa Imbabureña Licores de América S.A. LICORAM, dedicada a la producción y venta de bebidas alcohólicas, no alcohólicas productos a base de alcohol y sanitizante. Con el fin de conocer de qué manera se ve afectada la flora y fauna dentro del área de estudio y sus alrededores, con modificaciones del ecosistema o paisaje.

7.2.1.2. Área de estudio

El área de estudio se encuentra ubicado en la Provincia de Imbabura, Cantón de Ibarra, Parroquia El Sagrario, barrio San Martín, calle Rocafuerte número 1-132 y Mejía. El área de estudio del proyecto comprende 0.58110 hectáreas, donde se realiza además la Elaboración de bebidas no alcohólicas embotelladas (excepto cerveza y vino sin alcohol): bebidas aromatizadas y/o edulcoradas, aguas tónicas, gelatina comestible, bebidas

hidratantes, etcétera. Y como actividad complementaria se registró la Producción de aguas minerales naturales y otras aguas embotelladas.

En el área de influencia directa no se registraron especies florísticas de importancia ecológica y ambiental, debido a que la empresa se encuentra en una zona urbana de la ciudad de Ibarra, rodeada por la construcción de viviendas y vías de acceso, sin presencia de vegetación nativa o endémica. La empresa se encuentra en una zona intervenida y no existe flora silvestre que pueda estar en riesgo o amenaza, sin embargo, dentro de la propiedad de LICORAM se registró un espacio de área verde con especies ornamentales, como se indica en la figura 3.



Figura 3. Área verde con especies ornamentales dentro de la empresa LICORAM (Punto de observación de flora-01)

FUENTE: trabajo de campo, 2023

Adicionalmente se registró la zona de área de Cavas de añejamiento de licor como parte del área de influencia de Licoram, ubicada en la calle Rocafuerte (Figura 2) y el área de punto de encuentro, el cual se ubica fuera de la zona de implantación de la planta procesadora. Está área corresponde a un espacio público, por lo que, no forma parte de los resultados de observación del presente estudio (Figura 3).



Figura 4. Área de Cavas de añejamiento de licor (Punto de observación de flora-02)
FUENTE: trabajo de campo, 2024



Figura 5. Espacio público de punto de encuentro.
FUENTE: trabajo de campo, 2024

7.2.1.3. Metodología

La fase de campo para la toma de datos de flora se desarrolló durante (3 horas) correspondiente al día 10 de diciembre del 2022, posteriormente una revisión y verificación realizada el 12 de febrero de 2023 y nuevo levantamiento fotográfico de fecha 02 de noviembre de 2024.

El levantamiento de la información para la caracterización florística se realizó mediante la aplicación de muestreo cualitativo. Con recorridos de toda el área de intervención y los alrededores de fácil acceso, donde se registró un patio de área verde con especies ornamentales que fueron sembradas, con el fin de generar un impacto visual positivo dentro del área.

7.2.1.4. Inventario Cualitativo

El inventario cualitativo se basa en la metodología de las Evaluaciones Ecológicas Rápidas (Sobrevilla & Bath, 1992). Esta metodología sugiere que en cada punto se describa la estructura y fisonomía del área de estudio, se identifiquen las especies vegetales más frecuentes en un radio de 30 a 40 m, y se tome nota de las condiciones ecológicas, biológicas, físicas y de conservación de cada uno. Esta metodología implica identificar grupos florísticos dominantes en los diferentes estratos registrados (Sayre et al. 2002). Para el presente estudio se adaptó una metodología cualitativa, que incluye a todos los individuos presentes en el área de influencia de la empresa Licoram, debido a que, el área es muy pequeña y no se pueden realizar transectos, cuadrantes o puntos de radio de identificación cualitativa como lo determinan Sobrevilla & Bath (1992).

7.2.1.5. Análisis de Datos Botánicos

Durante la fase de gabinete, se revisaron fotografías disponibles en herbarios virtuales de instituciones, como: BioWeb de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (<https://adminbioweb.com/index.html>), el Field Museum of Chicago (<http://fm1.fieldmuseum.org/vrrc/>), Missouri Botanical Garden (<http://www.tropicos.org/>), New York Botanical Garden (<http://sciweb.nybg.org/science2/vii2.asp>) y Kew Royal Botanic Gardens (<http://apps.kew.org/herbcat/navigator.do>).

La nomenclatura científica de todas las especies fue revisada en el catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador (Jørgensen & León-Yáñez, 1999) y en las bases de datos: BioWeb (<https://adminbioweb.com/index.html>), Trópicos del Missouri Botanical Garden (<http://www.tropicos.org/>) y The plant list (<http://theplantlist.org>).

El endemismo, estado de conservación y la inclusión en los apéndices CITES de las especies registradas se basó en el Libro rojo de plantas endémicas del Ecuador (León, Valencia, Pitman & Endara, 2011), la Lista roja de la UICN (2020) y la base de datos del Convenio CITES (2019).

Ubicación: El uso del GPS, para recorrer e identificar mediante tracks los puntos a muestrear

7.2.1.6. Sitios de muestreo

Tabla 17. Ubicación de los puntos de observación cualitativos de flora

Código de monitoreo	Fecha D/m/a	Coordenadas UTM (17 N)		Tipo de vegetación	Metodología utilizada
		X	Y		

POF-01	06-12-2022	0821119	0039282	Área ornamental	Punto de observación
POF-02	06-12-2022	0821083	39289	Área de cavas, barriles de licor	Punto de observación
Significado de siglas: PMF (Punto de muestreo flora)					

Fuente: Equipo Consultor, 2023

Tabla 18. Horas de esfuerzo de muestreo cualitativo de flora

Área de monitoreo	Fecha	Código	Metodología	Horas/ total
Imbabura- Ibarra	06-12-2022	PMF-01	Punto de observación	2.30 hora
Imbabura- Ibarra	06-12-2022	PMF-01	Punto de observación	0.30 hora

Fuente: Equipo Consultor, 2023

7.2.1.7. Resultados

En el área donde se ubica el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. “LICORAM”, no se evidencia la presencia de especies florísticas nativas o endémicas. En el área se encontró un espacio dedicado a especies ornamentales tales como: una pequeña palma del género *Parajubaea*, familia Arecaceae, pequeños individuos de arbustos enanos del género *Santolina*, familia Asteraceae e individuos de *Iresine herbstii*, familia Amaranthaceae, como se indica en el **Anexo 17**, especies ornamentales que generan un impacto positivo para ciertos insectos, aves y aportan en la absorción de dióxido de carbono y liberación de oxígeno.

La empresa se considera responsable con el medio ambiente y su entorno social, además de ello no intersecta con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora

Tabla 19. Especies de flora ornamentales registradas en el proyecto Operación y Mantenimiento de Licores de América S.A. LICORAM

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	UICN	CITES	SENSIBILIDAD
<i>Arecaceae</i>	<i>Parajubaea sp.</i>	Palma	--	--	Baja
<i>Asteraceae</i>	<i>Santolina sp.</i>	--	--	--	Baja
<i>Amaranthaceae</i>	<i>Iresine herbstii</i>	--	--	--	Baja

Fuente: Equipo Consultor, 2023

7.2.1.8. Discusión y recomendaciones

Las actividades realizadas en la empresa LICORAM, no genera ningún tipo de impacto a la vegetación, debido a que la presencia de especies ornamentales registradas presenta una sensibilidad baja. Las especies ornamentales favorecen de manera positiva, como brindar un impacto visual positivo, purificar el aire en estos sectores de la ciudad que no presentan vegetación y albergarían a especies faunísticas.

En los últimos años se ha incrementado el interés por especies ornamentales en las ciudades, por ejemplo en Ambato la obra “*plantas ornamentales de las fincas Juan León Mera y La Liria*” (Serrano, 2003), Loja incluye orquidearios en sus parques razón por la cual en la actualidad es considerada como una “ciudad ecológica”, esto contribuye además del ornato, a crear un espacio para la anidación de aves y un recurso para el manejo del ecoturismo (Cerón & Reyes, 2010).

En todo el mundo, y en todos los tiempos, el interés por el ornato, la investigación, la conservación de la flora, la enseñanza al aire libre ha merecido un especial interés de las diferentes sociedades, ya que la contaminación ambiental por el incremento del parque automotor se ha incrementado notoriamente, entonces las plantas ayudarían a descontaminar el aire al menos en este sector de la ciudad.

Se recomienda continuar con el enriquecimiento florístico, pero en base a plantas nativas y endémicas para reconstruir el Bosque y Arbustal semideciduo del norte de los Valles (MAE, 2013) que en épocas pasadas debió tener, para lo cual se pueden incluir individuos de *Acacia macracantha*, *Caesalpinia spinosa*, a menudo cubiertas por bromelias epifitas de *Tillandsia usneoides* y *T. recurvata*, también se puede optar por plantas suculentas y algunas cactáceas.

7.2.2. FAUNA

7.2.2.1. Introducción

La Provincia de Imbabura presenta una vegetación amplia, y se divide en grupos especialmente Bosque Mediterráneo que se extiende por la parte más alta del Valle del Chota e Ibarra, la vegetación es suelta y dispersa, está compuesta principalmente por encinos, espinos, eucaliptos, pinos entre otros; La Estepa y Dehesa, se encuentra ubicado por todo el Valle del Chota y va con tunas, cactus, espinos y flores desérticas. Todos estos ecosistemas del valle interandino presentan una amplia variedad de microclimas que ha generado una alta biodiversidad de especies, entre las cuales se podemos encontrar Zarigüeya orejiblanca andina (*Didelphis pernigra*), Quinde Herrero (*Colibri coruscans*), Gorrión (*Zonotrichia Capensis*), Mirlo Grande (*Turdus fuscater*) entre otros que son muy comunes divisarlos en parques y áreas verdes (Campuzano et.al, 2011). Por su parte, los espacios verdes albergan diversa fauna y abarca todos los animales que habitan en la

comunidad, desde mamíferos y aves hasta reptiles e insectos. Estos seres vivos interactúan entre sí y con su entorno todo esto nos recuerda la importancia de preservar espacios verdes ya que los grupos faunísticos pueden verse beneficiados con alimento, refugio y sitio de descanso (Carpintero et al., 2007).

El presente estudio presenta una caracterización biótica realizada mediante, técnicas cualitativas basadas en (EER), para los componentes de fauna los cuales son: mastofauna, ornitofauna, herpetofauna y entomofauna. Este método se basa en identificar comunidades biológicas importantes en el sitio de interés

7.2.2.2. Área de estudio

El área de estudio se encuentra ubicado en la Provincia de Imbabura, Cantón de Ibarra, Parroquia El Sagrario, barrio San Martín, calle Rocafuerte y Mejía número 1-132, donde se realiza además la Elaboración de bebidas no alcohólicas embotelladas (excepto cerveza y vino sin alcohol): bebidas aromatizadas y/o edulcoradas, aguas tónicas, gelatina comestible, bebidas hidratantes, etcétera. Y como actividad complementaria se registró la Producción de aguas minerales naturales y otras aguas embotelladas.

En el área de influencia directa se registraron especies de fauna de jardines, debido a que la empresa se encuentra en una zona urbana de la ciudad de Ibarra, rodeada por la construcción de viviendas y vías de acceso, la vegetación (plantas ornamentales) presente no cuenta con las condiciones óptimas para que se desarrolle la fauna. La empresa se encuentra en una zona intervenida con un espacio de área verde con poca vegetación. Adicionalmente se registró la zona de área de cavas de añejamiento, almacenamiento de licor como parte del área de influencia de LICORAM, ubicada en la calle Rocafuerte y el área de punto de encuentro, el cual se ubica fuera de la zona de implantación de la planta de producción. Está área corresponde a un espacio público, por lo que, no forma parte de los resultados de observación del presente estudio.

Figura 6. Área verde dentro de la empresa LICORAM



Fuente: Equipo Consultor, 2023

7.2.2.3. Metodología

El método más eficiente para obtener el mayor número de especies en el menor tiempo posible son las Evaluaciones Ecológicas Rápidas (EER), la cual consiste en realizar caminatas libres durante el día y la noche en busca de mamíferos, aves, anfibios, reptiles e insectos. Esta técnica proporciona información cualitativa suficiente para determinar el estado de conservación local (Méndez, 2011). Otro método es la entrevista, en donde el investigador (entrevistador) obtiene información de otra persona (el entrevistado) a través de preguntas (MAE-CEPP, 2016). Para el presente estudio se efectuó entrevistas a personas propias del lugar, con el fin de incrementar el esfuerzo de muestreo en diferente periodo de tiempo, ya que las condiciones climáticas influyen en la presencia/ ausencia de especies.

Cabe recalcar que EER no son una investigación exhaustiva de los recursos biológicos de un área determinada, un programa de monitoreo de la biodiversidad o una evaluación estadística rigurosa, sino que funciona como una guía que permite orientar el proceso de manejo y conservación de una zona determinada a través de datos biológicos que nos permitan conocer de forma general, cuales sitios o especies son importantes conservar, proteger y manejar adecuadamente para asegurar la permanencia de sus especies y el ecosistema (Méndez, 2011).

7.2.2.4. Fase de campo

La fase de campo se desarrolló el día viernes 16 de diciembre de 2022 desde las 14h00 a 15h00, posteriormente una revisión y verificación realizada el 12 de febrero de 2023 y nuevo levantamiento fotográfico de fecha 02 de noviembre de 2024. Se aplicó Evaluaciones Ecológicas Rápidas (EER) aplicadas para los siguientes componentes: mastofauna, avifauna, herpetofauna y entomofauna. Para los inventarios se utilizó el método de observación directa, además se aplicó entrevistas a personas del lugar.

7.2.2.5. Fase de gabinete

En la fase de gabinete se procede a identificar las especies encontradas en el lugar, para poder evaluar la riqueza e información ecológica (Patrón de actividad, locomoción y uso de hábitat y alimentación entre otros). Datos referentes a la entrevista, nos permitieron registrar un mayor número de especies, esto se explica, porque las personas que se encuentran dentro o cerca del área de influencia, observan diferentes individuos en un tiempo variable, con condiciones climáticas cambiantes, lo que influye en la presencia y ausencia de la fauna del sector.

7.2.2.6. Sitio de muestreo

Tabla 20. Ubicación de los puntos de muestreo cualitativos de fauna

Código de monitoreo	Fecha D/M/A	Coordenadas (WGS84)		Tipo de vegetación	Metodología utilizada
		ESTE	SUR		
PMCFA-01	16-12-2022	0821119	0039282	Área verde con plantas ornamentales	Punto de observación directa
PMCFA-02	16-12-2022	0821083	0039289	Área Cavas de añejamiento (barriles de licor)	Punto de observación directa
Significado de siglas: PMCFA-01 (Punto de muestreo cualitativo de fauna)					

Fuente: Equipo Consultor, 2023

Tabla 21. Horas de esfuerzo de muestreo cualitativo de fauna

Área De Monitoreo	Fecha	Código	Metodología	Horas/ Total
Imbabura- Ibarra	06-12-2022	PMCFA-01	Punto de observación directa	1 hora
Imbabura- Ibarra	06-12-2022	PMCFA-02	Punto de observación directa	1 hora

Fuente: Equipo Consultor, 2023

7.2.2.7. Resultados

Mediante el método de Evaluaciones Ecológicas Rápidas (EER), no se registró especies de fauna, esto se debe, a que el presente estudio se realizó en una época seca y también al mantenimiento realizado en el área verde, por lo cual no fue un hábitat óptimo para el desarrollo de fauna, a su vez, por la poca vegetación presente dentro del área y por la infraestructura de la empresa, motivos por el cual es difícil encontrar especies de fauna en el sitio, ya que, esto no permite el desarrollo de vertebrados. Sin embargo, el día de las entrevistas realizado, se pudo evidenciar rastros de *Ommatoiulus sp.*, *Helix aspersa* (caracol de jardín) y una araña de la familia Agelenidae en el área de Cavas de añejamiento (barriles de almacenamiento de licor), además se observó aves como *Zenaida auriculata* (tórtola orejuda), *Columba livia* (paloma doméstica), *Coragyps atratus* (gallinazo negro), todas estas especies se encuentran en el lugar y sus alrededores. Se pudo evidenciar según las entrevistas la presencia de fauna domestica como *Felis catus* (gato) y *Canis familiaris* (perro). Cabe mencionar que las entrevistas se realizaron a personas del sitio.

7.2.2.8. Discusión y Recomendaciones

La baja diversidad faunística nos indica que, un hábitat con poca vegetación no es adecuado para el crecimiento y desarrollo de las especies, sumado a ello el control de plagas, la limpieza y mantenimiento del área de influencia del proyecto, genera un espacio inadecuado para los individuos.

Ver Anexo 41. Historial de control de plagas realizado en el proyecto

Se debe tomar en cuenta que las zonas verdes cumplen funciones esenciales como; fuentes de alimento, lugares de anidación y proporcionan hábitats para la fauna (Fallas-Solano, 2018). Además, el descanso a muchas especies de animales urbanas, ya que la flora y el suelo de estos lugares aportan lo necesario para su desarrollo natural. (Montero, 2014).

Se recomienda conservar zonas verdes ya que pueden funcionar como conexión entre ecosistemas naturales, facilitando un pasillo seguro para especies que desean cruzar ciudades, actuando, así como corredores de fauna (Montero, 2014).

En el Anexo 17. Identificación de especies, se encuentra el reporte de las especies identificadas de flora y fauna.

Ver Anexos 42, 43, 44 y 45

7.3. Medio socioeconómico y cultural

7.3.1. Determinación del área de Influencia Social Directa

7.3.1.1. Metodología

Metodología, deriva de la palabra método que etimológicamente, en griego, significa “camino hacia”. Por esta razón, a continuación, se describe la metodología implementada para abordar este estudio.

Se puede definir que, “la metodología es una secuencia lógica de tareas bien concatenadas que se ejecutan según un orden determinado, para conducir el proceso de reflexión a través del cual se da respuesta al contenido fijado para el plan” (Orea, 2008, pág. 127).

La delimitación del Área de Influencia Social Directa (AISD) y el Área de Influencia Social Indirecta (AISI), fue realizada en función al levantamiento de información en campo junto con el equipo multidisciplinario. En primer lugar, se realizó una visita de observación con el equipo técnico a cargo del consultor líder, con la finalidad de identificar las problemáticas y puntos importantes para el análisis posterior.

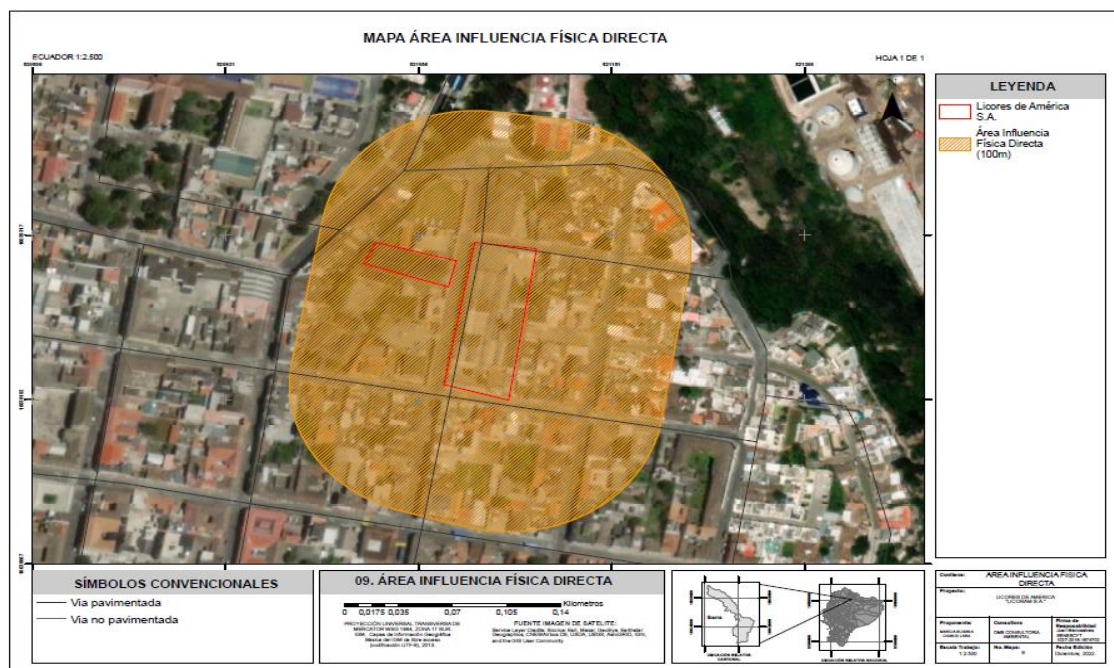
En la primera visita se observó y delimitó el Área de Influencia Social Directa (AISD), de igual manera, se establecieron las categorías que se incluirían en las encuestas que serán aplicadas a los actores dentro del AISD.

El área de influencia social directa (AISD) es el campo social resultado de las interacciones directas entre el contexto social, físico y biótico de la zona del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM y los elementos, infraestructura, actividades o afectaciones derivadas de su ejecución. La relación social directa proyecto – entorno social se da en por lo menos dos niveles de integración social: unidades individuales (viviendas, predios y sus correspondientes propietarios, poseedores o habitantes) y las organizaciones sociales de hecho o de derecho tales como: Barrio San Martín.

Para determinar el área de Influencia Social Directa se consideró un radio de 150 metros alrededor del perímetro de implantación del proyecto, debido a que en la fase de campo se evidenció que los asentamientos o viviendas más afines al proyecto se encontraban próximas a dicha distancia.

En el Anexo 46, se presenta el catastro oficializado por el GADM DE IBARRA, en un radio de 150 m alrededor del proyecto que es el AISD, lo cual se solicitó a través del Oficio Nro. 024-L-2024, de fecha 25 de septiembre de 2024, y fue despachado a través del trámite Nro. IMI-AC-2024-20889-E.

Gráfico 8. Área de Influencia Directa "LICORAM"



Fuente: Instituto Geográfico Militar, 2013. Esc: 1:50.000. División Político Administrativa, INEC, 2013. Esc: 1:250.000

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

El presente estudio está conformado por dos apartados, por un lado, se expondrá un diagnóstico estadístico de las caracterizaciones requeridas por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica en el Área de Influencia Social Directa (AISD), dirigida a los actores sociales que residen cerca al proyecto; tales caracterizaciones son: Caracterización demográfica, alimentación y nutrición, salud, educación, vivienda, estratificación, infraestructura física, actividades productivas, arqueológicas, turísticas y el campo socio-institucional.

También se analizará el Área de Influencia Social Indirecta (AISI) mediante el censo del 2010 del INEC, los planes de ordenamiento territorial y una vasta bibliografía adicional. Por el otro lado, se propondrán los resultados obtenidos en este informe acorde a los TDR's para Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

A continuación, se detalla la metodología empleada para el levantamiento de la línea base del medio socio económico y/o cultural:

7.3.1.2. Revisión de fuentes secundarias

Esta fase consistió en la coordinación con el operador del proyecto junto con la empresa consultora, etapa en la cual se realizó la revisión, análisis y sistematización de la

información secundaria aplicable al proyecto para descripción de las características sociales en general.

La información secundaria fue revisada y recogida a partir de lo publicado en las fuentes oficiales, locales y nacionales, que describen las condiciones socioeconómicas y culturales del área de influencia social indirecta, además fueron analizadas en base al análisis de los datos encontrados en las fuentes oficiales acorde a los Términos de Referencia para estudios de Impacto Ambiental que el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica recomienda. Otras fuentes provienen del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), que proveen, a través de su Sistema Integrado de Consultas, la información acorde al VII Censo de Población y VI de Vivienda, información actualizada de instituciones relacionadas al sector socioeconómico y cultural del área, tales como: Dirección Provincial de Educación, Archivo Maestro de Instituciones Educativas, Ministerio de Agricultura y Ganadería, encuestas y estadísticas de Centros y Subcentros de Salud, entidades Municipales, Consejos Provinciales, Ministerio de Turismo, Ministerio de Transporte, entre otros.

Por otro lado, el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, proporcionó información a través del Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social (SiCES), adicionalmente, se utilizó información del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), y páginas WEB donde se puede obtener datos adicionales para complementar y contrastar la información recopilada.

La delimitación del Área de Influencia Social Directa e Indirecta (AISI), se realizó en función del levantamiento en campo con el equipo multidisciplinario; además de la información provista por el operador, lo que permitió contrastar los datos analizados en encuestas y entrevistas.

7.3.1.3. Observación directa

El método de observación directa proporciona las herramientas necesarias para constatar la realidad de los grupos sociales de interés para el presente Estudio de Impacto Ambiental, lo que permite realizar el análisis de comportamientos, percepciones y conductas exteriorizadas.

El sociólogo, así como el equipo técnico, observa de manera directa los fenómenos dentro del AISD y AISI, los resultados y procesamiento de dicha información se consideran datos estadísticos originales, por lo que, se llama también a esta investigación como primaria.

Para la elaboración del informe se realizaron varias salidas de campo, tanto para el reconocimiento del lugar como para la recolección de datos, donde se combinaron

métodos cualitativos y cuantitativos. Esto, con el fin de contrastar y poseer datos con mayor rigor técnico.

Dentro del método exploratorio, que permitió ver la percepción de las personas que residen cerca del lugar, como los actores económicos que trabajan en el AISD. Acorde a los mapas realizados, se tomó un radio de 150m a la redonda del proyecto. Dentro del área delimitada, se aplicaron encuestas a los residentes del lugar y entrevistas semiestructuradas a los actores económicos de la zona.

De acuerdo con el recorrido realizado durante la fase de campo, se logró determinar aproximadamente 272 predios en el área de influencia social directa; como referencia el proyecto se encuentra ubicado en un área urbana ubicada en el centro de la ciudad donde existe prevalencia de locales comerciales y viviendas.

De la totalidad de predios visitados en la fase de campo, tan sólo se pudo lograr un primer acercamiento con 143 actores sociales en los predios del área de influencia social directa. Los 129 actores restantes, corresponden a un grupo de moradores del proyecto que no proporcionaron información, a pesar de buscar estrategias de contacto tales como un acercamiento con una credencial del proyecto, también indicaron no tener interés, señalaron tener miedo por la delincuencia que acecha a la ciudad, mientras que, otros casos corresponden a casas deshabitadas, locales vacíos, casas en arriendo o vecinos que no se encontraron en el domicilio, en este último caso se realizaron dos visitas adicionales y no fue posible localizados.

Una vez que se realizó la identificación de los actores sociales del proyecto, se procedió a realizar el levantamiento de información del medio social por medio de la aplicación de encuestas, durante la ejecución de este proceso también, se logró identificar a los informantes calificados de la zona los cuales se describen en el siguiente apartado.

Cabe mencionar además que no todos los encuestados proporcionaron sus datos personales, por temor o seguridad, lo cual se ha plasmado en la siguiente tabla como “*No da información*”, esto es nombre, edad, número telefónico, correo electrónico, etc. Existen también propiedades que corresponden a casas deshabitadas, locales vacíos, casas en arriendo o vecinos que no se encontraron en el domicilio, a las cuales se les ha plasmado como “*No se encuentra a nadie*”

A continuación, se presenta el listado de todos los actores sociales identificados en el proceso de levantamiento de información en los predios reconocidos en el área de influencia social directa, que accedieron a brindar su información personal y también las ubicaciones de las casas deshabitadas, locales vacíos, casas en arriendo o vecinos que no se encontraron en el domicilio:

Tabla 22 Listado de actores sociales en el área de influencia identificados por el equipo consultor

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
1	Mirian García	Iglesia Santo Domingo	Av. Víctor Manuel Peñaherrera 316	Noroeste del proyecto	821002	10039388
2	Marcelo Carrera	N/A	Antonio Iturralde y Bartolomé Salom	Suroeste del proyecto	820938	10039197
3	Cesar Núñez	N/A	Antonio Iturralde 1-45 y Bartolomé Salom	Noroeste del proyecto	820989	10039404
4	Mónica Benalcázar	N/A	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel “De La Cuchara” o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820975	10039350
5	Micaela Del Castillo	N/A	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel “De La Cuchara” o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820894	10039358
6	Padre Miguel Ángel Vega Beltrán	N/A	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel “De La Cuchara” o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820907	10039383
7	Cristina Simbaña	N/A	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel “De La Cuchara” o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820891	10039321
8	Familia Arias Benítez ¹	N/A	Calle Rafael Troya y Av. Carchi	Oeste del proyecto	820920	10039287
9	Manuel Cabascango	N/A	Av. Carchi	Noroeste del proyecto	820992	10039340
10	Carina Rivas	N/A	Avenida Carchi y Rafael Troya	Noroeste del proyecto	821005	10039337
11	Lidia Chala	N/A	Av. Carchi	Noroeste del proyecto	821014	10039343

¹ El/la entrevistado/a NO indica su nombre, sino los apellidos de la familia

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
12	Keni Daza	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Colindante de la planta Este del proyecto	821140	10039246
13	Alba Loza	N/A	Calle Rocafuerte y Mejía	Colindante de la cava Oeste del proyecto	821068	10039270
14	Manuel Salas	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Colindante de la planta Este del proyecto	821134	10039240
15	Dominica Narváez	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Colindante de la planta Este del proyecto	821130	10039259
16	Víctor Imbaquingo	N/A	Calle Maldonado	Noreste del proyecto	821560	10039306
17	Víctor Imbaquingo	N/A	Calle Maldonado Y Mariano Peñaherrera	Noreste del proyecto	821186	10039306
18	María José Rivera	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821200	10039234
19	María Martínez	N/A	Calle Mariano Peñaherrera Y Maldonado	Este del proyecto	821900	10039302
20	Zoila Aguilar	N/A	Calle Vicente Rocafuerte Y Mejía	Colindante de la planta Sur del proyecto	821066	10039182
21	Michel Torres	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821213	10039230
22	Sofía Sánchez	N/A	Calle Mejía	Este del proyecto	821034	10039223
23	Diana Uvidia	N/A	Calle Mariano Peñaherrera Y María Angélica Idrobo (Casa Tomate Y Amarilla De Dos Pisos Esquina)	Noreste del proyecto	821228	10039284
24	Jean Carlos Bolaños	N/A	Calle Maldonado y Mariano Peñaherrera	Noreste del proyecto	821194	10039312

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
25	José Guachalmira	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821223	10039233
26	María José Vinuesa	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821239	10039226
27	Diana Guerra	N/A	Calle Mejía 2-38	Sureste del proyecto	821120	10039189
28	Jorge Pazmiño	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821248	10039203
29	Nancy Álvarez	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821251	10039230
30	Inés Almeida	N/A	Calle María Angélica Idrobo Y Mariano Peñaherrera	Norte del proyecto	821152	10039364
31	Vilma Salazar	N/A	Calle Mejía	Este del proyecto	821137	10039179
32	Luz Puga	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821257	10039226
33	Ana Arias	N/A	Calle Rocafuerte 3-37 Y Borrero	Sur del proyecto	821045	10039058
34	Martin Méndez	N/A	Calle Rocafuerte Y Borrero	Sur del proyecto	821043	10039056
35	Alicia Alarcón	N/A	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821150	10039186
36	Rosa Osorio	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Noreste del proyecto	821180	10039275
37	Nicol Alzamora	N/A	Calle Rocafuerte Y Borrero	Sur del proyecto	821052	10039100

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
38	Rodrigo Yaselga	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Noreste del proyecto	821185	10039264
39	Aida Guadalupe	N/A	Calle Mejía	Sureste del proyecto	821130	10039180
40	Joselyn Velastegui	N/A	Calle Borrero Y Rocafuerte	Sur del proyecto	821070	10039134
41	Mónica Arellano	N/A	Calle Borrero Y Rocafuerte	Sur del proyecto	821051	10039106
42	Vanessa Burbano	N/A	Calle Rocafuerte Y Borrero	Sur del proyecto	821057	10039116
43	Martha Quiñaliza	N/A	Calle Rocafuerte Y Borrero	Sur del proyecto	821062	10039129
44	Eduardo Ramírez	N/A	Calle Mejía	Sureste del proyecto	821148	10039184
45	José Luis Rodríguez	N/A	Calle Mejía	Sureste del proyecto	821168	10039186
46	Héctor Robles	N/A	Calle Mejía	Colindante de la planta Sureste del proyecto	821108	10039193
47	Familia Grijalva Ávila	N/A	Calle Pedro Vicente Maldonado	Sureste del proyecto	821162	10039155
48	Felipe Ponce	N/A	Calle Pedro Vicente Maldonado	Sureste del proyecto	821163	10039148
49	Colon Estévez	N/A	Calle Mejía 2-63	Colindante de la planta Sur del proyecto	821092	10039190
50	Miriam Troya	N/A	Calle Mejía	Colindante de la planta Sur del proyecto	821090	10039186

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
51	David Rosero	N/A	Calle Pedro Vicente Maldonado	Sureste del proyecto	821155	10039131
52	Carlos Caranqui	N/A	Calle Pedro Vicente Maldonado	Sureste del proyecto	821151	10039109
53	Marta Alarcón	N/A	Calle Pedro Vicente Maldonado	Sureste del proyecto	821156	10039017
54	Carmita Nieto	N/A	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821020	10039208
55	Marianela Del Carmen	N/A	Calle Mejía Y Sucre	Suroeste del proyecto	820921	10039221
56	Yolanda Noboa	N/A	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821006	10039210
57	Darío Insausti	N/A	Calle Mejía Y Sucre	Suroeste del proyecto	820923	10039220
58	Mari Gómez	N/A	Calle Maldonado Y María Angélica Hidrobo	Este del proyecto	821265	10039210
59	Manuel Ponce	N/A	Calle Salinas 145 entre Pasaje Alejandro Villamar y Juan Montalvo (Casa De Color Café Claro Y Oscuro Con Portón De Madera)	Este del proyecto	821277	10039198
60	Familia Ramírez	N/A	Calle Salinas 1-45 y Montalvo (Casa De Color Café Claro Portón Café)	Este del proyecto	821276	10039198
61	Paula Bejarano	N/A	Calle Mejía 3-87	Este del proyecto	820968	10039222
62	Andrea Vera	N/A	Calle Salinas entre Pasaje Alejandro Villamar y Montalvo	Este del proyecto	821268	10039205
63	Fabián Cadena	N/A	Calle Mejía Y Sucre	Oeste del proyecto	820961	10039213

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
64	Dolores Acosta	N/A	Calle Salinas Y Mejía	Este del proyecto	821283	10039190
65	Fredy Yépez	N/A	Calle Mejía	Sureste del proyecto	821160	10039176
66	Martha Garrido	N/A	Calle Mejía Y Rocafuerte	Sureste del proyecto	821151	10039176
67	Jhony Puetman	N/A	Calle Salinas	Sureste del proyecto	821275	10039137
68	Marca Guacacalle	N/A	Calle Sucre Y Mejía	Suroeste del proyecto	820944	10039184
69	Washington Vera	Moralsmile	Calle Salinas y Mejía	Sureste del proyecto	821270	10039160
70	Fernando Verá Játiva	Súper Económico	Calle Mejía	Sureste del proyecto	821270	10039160
71	Mónica Flores	N/A	Calle Sucre	Sureste del proyecto	820963	10039185
72	Lucí Viveros	N/A	Calle Mejía Y Salinas	Sureste del proyecto	821247	10039172
73	Andrés Cacuango	N/A	Calle Sucre	Suroeste del proyecto	820955	10039175
74	Hugo Bonilla	N/A	Calle Mejía 1-18 Y Salinas	Sureste del proyecto	821242	10039174
75	Familia Vega Martínez	N/A	Calle Mejía 1 -40 Y Salinas Casa Blanca De Un Piso	Sureste del proyecto	821221	10039164
76	Gustavo Bucheli	N/A	Calle Sucre	Suroeste del proyecto	820944	10039157

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
77	Adriana Arias	N/A	Calle Borrero Y Salinas	Sureste del proyecto	821207	10039065
78	Edmundo Baibiacho	N/A	Calle Borrero Y Salinas	Sureste del proyecto	821235	10039067
79	Roberto Guerrero	N/A	Calle Borrero	Suroeste del proyecto	820965	10039113
80	Gladys Pozo	N/A	Calle Borrero 2-52 Y Salinas (Casa De Tres Pisos, Con Portón De Madera, Color Café Claro)	Sureste del proyecto	821181	10039065
81	Bethy Flores	N/A	Calle Borrero Y Salinas	Sureste del proyecto	821213	10039074
82	Daniel Cadena	N/A	Calle Borrero Y Salinas	Sureste del proyecto	821188	10039073
83	Familia Fuentes Loza	N/A	Calle Borrero Y Salinas	Sureste del proyecto	821162	10039083
84	Andrés Hurtado	N/A	Calle Borrero 2-75 Y Maldonado (Edificio De Tres Pisos, Color Durazno, Primer Piso)	Sureste del proyecto	821162	10039083
85	Familia Armas	N/A	Calle Borrero Y Maldonado Esquina (Edificio Tres Pisos)	Sureste del proyecto	821162	10039083
86	Familia Dávila Muñoz	N/A	Calle Borrero Y Maldonado	Sureste del proyecto	821162	10039083
87	Familia Almeida Gonzales	N/A	Calle Borrero Y Maldonado	Sureste del proyecto	821162	10039083
88	Familia Villamarín Velasco	N/A	Calle Borrero Y Maldonado	Sureste del proyecto	821120	10039062
89	Jacobo Cárdenas	N/A	Calle Maldonado y Borrero	Sureste del proyecto	821162	10039083

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
90	Aida Puente	N/A	Calle Borrero 3-20 Y Maldonado (Casa Blanca)	Sureste del proyecto	821108	10039079
91	Familia Muñoz Lara	N/A	Calle Borrero 336 y Maldonado	Suroeste del proyecto	821021	10039102
92	María Caja	N/A	Calle Borrero Y Rocafuerte	Sureste del proyecto	821124	10039081
93	Marcia Muñoz	N/A	Calle Borrero 3-49 Y Maldonado (Casa Blanca De Dos Pisos Con Dos Balcones)	Sur del proyecto	821077	10039086
94	Rosita Pozo	N/A	Calle Borrero 3-57 Y Rocafuerte (Casa Blanca De Un Piso)	Suroeste del proyecto	821024	10039096
95	Ernesto Medina	N/A	Calle Borrero Y Rocafuerte	Noroeste del proyecto	821007	10039376
96	Jhadyra López	Secretos Estética	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel "De La Cuchara" o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820894	10039394
97	Geovani España	Unidad Educativa San Vicente Ferrer	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel "De La Cuchara" o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820884	10039355
98	Francisco Peñafiel	iFPConstrucción	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel "De La Cuchara" o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Oeste del proyecto	820925	10039311
99	María Vargas	Mini Market Genesis	Frente a la Unidad Educativa María Angélica Idrobo Nro. 3	Oeste del proyecto	820929	10039287
100	Dr. Miguel Benítez	Consultorio Médico	Calle Rafael Troya Y Avenida Carchi	Oeste del proyecto	820966	10039291
101	José Miguel León	Katari Agencia De Viajes	Calle Rafael Troya 110 Y Sucre Esquina	Oeste del proyecto	820968	10039300
102	Marco Paredes	Market Technology	Av. Carchi Y Troya	Noroeste del proyecto	821021	10039368

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
103	Elio ²	Electro Local	Av. Carchi	Oeste del proyecto	820961	10039300
104	Lidia Pabón	Viveres Junior	Av. Carchi Y Sucre	Noroeste del proyecto	820890	10039316
105	Bolívar Cevallos	Unidad Educativa María Angelica Idrobo Nro. 3	Calle Rafael Troya Y Bolívar	Oeste del proyecto	821087	10038317
106	Cristian Hernández	Imbavial Empresa Publica	Calle Mariano Peñaherrera Y Rocafuerte	Colindante de la cava Norte del proyecto	820962	10039221
107	Sebastián Novoa	Candy Linguini	Calle Sucre Y Mejía	Colindante de la planta Norte del proyecto	821124	10039303
108	Johana Cifuentes	Adheplast	Calle Mariano Peñaherrera	Colindante de la planta Oeste del proyecto	821057	10039246
109	Héctor Ruiz	N/A	Calle Mejía 329 y Rocafuerte	Suroeste del proyecto	821046	10039201
110	Ximena Gonzaga	Asociación De Cañicultores	Calle Mejía 308 Y Rocafuerte	Suroeste del proyecto	821010	10039216
111	Jorge Alarcón	Centro Geriátrico Casa Grande	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821032	10039217
112	Carolina Hurtado	Glamorous Remi	Calle Mejía	Colindante de la planta Suroeste del proyecto	821051	10039217
113	Gabriela López	Junta General Del Sistema De Riego Salinas	Calle Mejía Y Rocafuerte	Sur del proyecto	821177	10039389
114	Elsa Amores	Coronel Fausto Martínez	Calle María Angélica Idrobo Y Maldonado	Norte del proyecto	821025	10039082

² NO entrega más datos

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
115	Juan Erazo	Partido Izquierda Democrática	Calle Rocafuerte Y Borrero	Sur del proyecto	821160	10039177
116	Luis Guerra	Medi-Gs	Calle Mejía Y Maldonado	Suroeste del proyecto	821130	10039180
117	Mayra Criollo	Papelería Lissette	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821069	10039098
118	María Maldonado	Centro De Desarrollo Infantil	Calle Borrero Y Rocafuerte	Suroeste del proyecto	821131	10039182
119	Evelyn Lema	Tu Farmacia Familiar	Calle Mejía	Sur del proyecto	821173	10039210
120	Eduardo Mena	Panadería San Martin	Pasaje Alejandro Villamar	Suroeste del proyecto	821062	10039129
121	Luis Rodríguez	Notaría 1	Calle Rocafuerte Y Borrero 3-22	Suroeste del proyecto	821043	10039190
122	Jonathan Vinicio Chulde	Tecnihogar	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821146	10039085
123	Gabriela Checa	N/A	Calle Maldonado Y Eusebio Borrero	Sureste del proyecto	820154	10039080
124	Cristian Cárdenas	Micromercado San Martin	Calle Maldonado	Suroeste del proyecto	820927	10039221
125	Javier Paucar	N/A	Calle Mejía Y Sucre	Sureste del proyecto	820146	10039075
126	Patricio Cardenas	N/A	Calle Maldonado	Sureste del proyecto	821313	10039138
127	Cintia Cervantes	Anis Boutique	Calle Salinas Y Mejía Esquina (Casa Rosada De Dos Pisos)	Sureste del proyecto	821002	10039217

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
128	Verónica Pusdá	La Sazón De Samy	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	820987	10039204
129	Walter Zurita	Fischer	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821270	10030167
130	Miguel Cachon	Local de Peibol	Calle Salinas Y Mejía (Casa Esquinera Frente Al Boutique Any, Portón De Madera)	Este del proyecto	820969	10039268
131	Pablo Narvárez	Soluciones Publicitarias	Calle Sucre	Oeste del proyecto	821260	10039173
132	María José Vera	Minisúper Económico	Calle Salinas 1-82 Y Mejía	Sureste del proyecto	821270	10039160
133	Dr. Alejandro Vera	Oral Smile	Calle Olmedo Y Mejía (Casa De Tres Pisos Café)	Suroeste del proyecto	821230	10039172
134	Raúl Ávila	Viveres Glorita	Calle Mejía Y Salinas	Sureste del proyecto	820943	10039169
135	Ernesto Gómez	Confecciones Gómez	Calle Sucre	Suroeste del proyecto	820946	10039170
136	Brandon Campues	Abogados Ag Mg	Calle Sucre	Suroeste del proyecto	820950	10039147
137	Soraya Pozo	N/A	Calle Sucre	Suroeste del proyecto	820978	10039110
138	María José Calderón	Panadería Crokeys	Calle Borrero	Suroeste del proyecto	820991	10039106
139	Roberto Vizcarra	Procuraduría General Del Estado	Calle Borrero	Suroeste del proyecto	821002	10039128
140	Gabriel Rodríguez	Tenicentro	Calle Borrero	Suroeste del proyecto	821014	10039102

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
141	Romel Pozo	Shaddai	Calle Borrero Y Rocafuerte	Suroeste del proyecto	821025	10039102
142	María Caja	Parqueadero	Calle Borrero	Suroeste del proyecto	821019	10039099
143	Daniel Ormaza	Viveres Virgen De La Paz	Calle Borrero Y Rocafuerte	Suroeste del proyecto	821019	10039099
144	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	820980	10039458
145	No da información	N/A	Casa de 2 pisos blanca con negro puerta de rejas	N/A	820130	10039130
146	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ³	N/A	820966	10039396
147	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	820976	10039392
148	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	820992	10039373
149	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	820973	10039343
150	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	820958	10039336
151	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	820902	10039393
152	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	820978	10039326

³ Casa de 3 pisos blanca con tomate portón blanco

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
153	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	820895	10039350
154	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	820903	10039306
155	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	820903	10039321
156	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	820920	10039287
157	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	820930	10039290
158	No se encuentra a nadie ⁴	N/A	No se obtiene información	N/A	820961	10039296
159	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821034	10039357
160	No se encuentra a nadie ⁵	N/A	No se obtiene información	N/A	820962	10039296
161	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁶	N/A	820973	10039304
162	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁷	N/A	820982	10039304
163	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821013	10039366

⁴ Local Cerrado

⁵ Local Cerrado

⁶ Casa Grande Color Blanco 2-78

⁷ Casa De Color Blanco 2-64

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
164	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821005	10039329
165	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821062	10039256
166	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	820974	10039215
167	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821139	10039250
168	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821143	10039305
169	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821164	10039246
170	No se encuentra a nadie ⁸	N/A	No se obtiene información	N/A	821152	10039305
171	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821161	10039244
172	No da información	N/A	No se obtiene información. ⁹	N/A	821191	10039235
173	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821175	10039229
174	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821191	10039235
175	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821182	10039233

⁸ Propiedad en venta

⁹ Casa De 2 Pisos De Piedra Y Rejas Blancas

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
176	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821219	10039287
177	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821063	10039132
178	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821069	10039177
179	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821235	10039286
180	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821223	10039233
181	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821068	10039171
182	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821060	10039175
183	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821052	10039174
184	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821052	10039174
185	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821063	10039167
186	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821068	10039165
187	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821229	10039230
188	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821055	10039169

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
189	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821232	10039228
190	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	8210062	10039164
191	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821057	10036165
192	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821045	10039168
193	No se encuentra a nadie ¹⁰	N/A	No se obtiene información	N/A	82140	10039225
194	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821052	10039158
195	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821224	10039337
196	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821139	10039187
197	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821273	10039223
198	No se encuentra a nadie ¹¹	N/A	No se obtiene información	N/A	821043	10039050
199	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹²	N/A	821178	10039262

¹⁰ Casa Abandonada

¹¹ Local desalojado

¹² Casa de 2 pisos blanca con rojo

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
200	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹³	N/A	821077	10039256
201	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁴	N/A	821183	10039266
202	No se encuentra a nadie	N/A		N/A	8210040	10039056
203	No da información	N/A	No se obtiene información ¹⁵	N/A	821180	10039275
204	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821144	10039189
205	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁶	N/A	821194	10039339
206	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁷	N/A	821185	10039280
207	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821194	10039339
208	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁸	N/A	821194	10039329
209	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁹	N/A	821201	10039328

¹³ Casa de 2 pisos color rosada

¹⁴ Casa de 1 piso puerta blanca pared rosada

¹⁵ Casa de dos pisos tomate

¹⁶ Casa blanca con flores

¹⁷ Casa de 1 pisos amarilla con vino

¹⁸ Casa tomate con rojo y portón blanco

¹⁹ Casa blanca con tomate portón negro

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
210	No da información	N/A	No se obtiene información ²⁰	N/A	821179	10039223
211	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ²¹	N/A	821166	10039218
212	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ²²	N/A	821166	10039213
213	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821175	10039199
214	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ²³	N/A	821169	10039181
215	No da información	N/A	No se obtiene información ²⁴	N/A	821052	10039134
216	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ²⁵	N/A	821057	10039132
217	No da información	N/A	No se obtiene información ²⁶	N/A	821161	10039157
218	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ²⁷	N/A	821074	10039133

²⁰ Tienda de barrio

²¹ Casa de 1 pisos con cerámica tomate portón negro

²² Casa de 2 pisos color plomo puerta café

²³ Casa en construcción

²⁴ Edificio de 3 pisos

²⁵ Casa blanca 1 piso puerta blanca

²⁶ Casa de dos pisos portón blanco

²⁷ Casa de dos pisos con dos portones color café

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
219	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ²⁸	N/A	821067	10039142
220	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821057	10039150
221	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821056	10039156
222	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ²⁹	N/A	821156	10039145
223	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ³⁰	N/A	821159	10039129
224	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ³¹	N/A	821259	10039277
225	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ³²	N/A	821165	10039114
226	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ³³	N/A	821157	10039120
227	No se encuentra a nadie ³⁴	N/A	No se obtiene información	N/A	821954	10039223

²⁸ Casa y local de portón y puerta blanca

²⁹ Casa de 1 pisos con árbol de limón

³⁰ Casa con puertas color vino

³¹ Casa crema con rosado

³² Casa de dos pisos blanca

³³ Casa de un piso portón negro grande

³⁴ Local Cerradl

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
228	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ³⁵	N/A	820953	10039236
229	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ³⁶	N/A	821245	10039228
230	No se encuentra a nadie ³⁷	N/A	No se obtiene información	N/A	820932	10039222
231	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ³⁸	N/A	821290	10039231
232	No da información	N/A	No se obtiene información ³⁹	N/A	820936	10039224
233	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁴⁰	N/A	820925	10039226
234	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁴¹	N/A	821160	10039103
235	No da información	N/A	No se obtiene información ⁴²	N/A	820908	10039223
236	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁴³	N/A	820911	10039224

³⁵ Casa de dos pisos crema con tomate

³⁶ Casa crema con tomate y baldosa

³⁷ Local cerrado

³⁸ Casa café claro y oscuro de dos pisos

³⁹ Heladería odni friolab

⁴⁰ Casa de un piso con lanfort

⁴¹ Casa de un piso color crema

⁴² Hogar Mercedes de Jesús Molina

⁴³ Casa con portón negro

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
237	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821019	10039205
238	No da información	N/A	No se obtiene información ⁴⁴	N/A	821152	10039061
239	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821137	10039074
240	No se encuentra a nadie ⁴⁵	N/A	No se obtiene información	N/A	821144	10039058
241	No se encuentra a nadie ⁴⁶	N/A	No se obtiene información ⁴⁷	N/A	821145	10039053
242	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁴⁸	N/A	820949	10039127
243	No se encuentra a nadie ⁴⁹	N/A	No se obtiene información	N/A	820966	10039274
244	No se encuentra a nadie ⁵⁰	N/A	No se obtiene información	N/A	830963	10039258
245	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	821187	10039178
246	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	820956	10039252

⁴⁴ Servifarma

⁴⁵ Local cerrado

⁴⁶ Local cerrado

⁴⁷ Local el Changarro

⁴⁸ Casa abandonada

⁴⁹ Local cerrado

⁵⁰ Local cerrado

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
247	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁵¹	N/A	820953	10039205
248	No da información	N/A	No se obtiene información ⁵²	N/A	821229	10039174
249	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁵³	N/A	821228	10039173
250	No da información	N/A	No se obtiene información ⁵⁴	N/A	820951	10039201
251	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁵⁵	N/A	821227	10039172
252	No da información	N/A	No se obtiene información ⁵⁶	N/A	821227	10039172
253	No da información	N/A	No se obtiene información ⁵⁷	N/A	821227	10039172
254	No da información	N/A	No se obtiene información ⁵⁸	N/A	820053	10039199
255	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁵⁹	N/A	820955	10039178

⁵¹ Casa de dos pisos color crema con cerámica

⁵² Casa blanca con rayas color naranja

⁵³ Casa con portón verde y patio frontal

⁵⁴ Restaurant Nancy

⁵⁵ Casa de 3 color blanca con rosado

⁵⁶ Casa blanca de un piso con teja

⁵⁷ Casa de dos pisos color blanco con café

⁵⁸ Casa de 3 pisos color crema con vino

⁵⁹ Casa de 2 pisos crema con rosado

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
256	No da información	N/A	No se obtiene información	N/A	820946	10039169
257	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ⁶⁰	N/A	821207	10039068
258	No sale nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821220	10039073
259	Casa Abandonada	N/A	No se obtiene información	N/A	820939	10039155
260	No sale nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	820959	10039105
261	No sale nadie	N/A	No se obtiene información	N/A	821218	10039073
262	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ⁶¹	N/A	821188	10039173
263	Local Cerrado	N/A	No se obtiene información ⁶²	N/A	820986	10039108
264	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ⁶³	N/A	820981	10039107
265	No da información	N/A	No se obtiene información ⁶⁴	N/A	820988	10039114

⁶⁰ Casa abandonada

⁶¹ Casa en construcción

⁶² Laboratorio clínico MEDICA LAB

⁶³ Casa de un piso color plomo con café

⁶⁴ Local Dipropan

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
266	No da información	N/A	No se obtiene información ⁶⁵	N/A	821115	10039095
267	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ⁶⁶	N/A	821115	10039081
268	No da información	N/A	No se obtiene información ⁶⁷	N/A	821102	10039108
269	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ⁶⁸	N/A	821128	10039081
270	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ⁶⁹	N/A	821107	10039079
271	No da información	N/A	No se obtiene información ⁷⁰	N/A	821091	10039088
272	No da información	N/A	No se obtiene información ⁷¹	N/A	821087	10039088

NOTA 1: N/A: No Aplica

NOTA 2: en la presente tabla Vs. las respuestas indicadas en el ANEXO 47 que son los resultados de la encuesta descargada de GOOGLE FORM, se han corregido las imprecisiones ortográficas y en los nombres de algunas calles.

NOTA 3: Los encuestados que NO proporcionaron sus datos personales, por temor o seguridad, se indica como “No da información”, esto es: nombre, edad, número telefónico, correo electrónico, etc.

⁶⁵ Casa de un piso y reja blanca

⁶⁶ Casa de dos pisos con rotulo: Víveres Kelly

⁶⁷ Casa de 3 pisos blanca con portón blanco

⁶⁸ Casa blanca con portón verde

⁶⁹ Casa blanca con café de 2 pisos

⁷⁰ Restaurant Nana Lucía

⁷¹ Casa café con portón de madera café

NOTA 4: Las propiedades que corresponden a casas deshabitadas, locales vacíos, casas en arriendo o vecinos que no se encontraron en el domicilio, a las cuales se les ha plasmado como *“No se encuentra a nadie”*

NOTA 5: a través de APPs como por ejemplo *“AVENZA MAPS”* se puede tomar el mapa presentado en el ANEXO 37 y guiarse por los números de propietario para ir ubicando cada predio/propiedad.

Fuente: Levantamiento de campo Equipo Consultor, 2025

Es oportuno mencionar que los días 14, 15 y 16 de febrero de 2023 en los cuales se realizó el levantamiento de información social en el AISD, a pesar de buscar estrategias de contacto tales como un acercamiento con una identificación (credencial del proyecto) y cédulas de identidad, hay personas que indicaron no tener interés en brindar información, otras señalaron tener temor por la delincuencia que acecha a la ciudad, mientras que, otros casos corresponden a casas deshabitadas, locales vacíos, casas en arriendo o vecinos que no se encontraron en el domicilio, en este último caso se realizaron dos visitas adicionales y no fue posible localizados.

7.3.1.4. Entrevista comunitaria

La entrevista comunitaria se utilizó para recabar información en forma verbal, a través de preguntas semiestructuradas de naturaleza abierta. En la entrevista se consultó sobre las características generales de la organización del medio socioeconómico, político y cultural de las comunidades estudiadas.

La entrevista comunitaria se aplicó a personas que por su condición de liderazgo tienen el potencial de proveer información importante como representantes de directivas barriales y de organizaciones con relevancia notable en el área de influencia social. Estos se denominan “informantes sociales calificados” por la información brindada para el levantamiento de información social.

En un levantamiento de línea base social, los informantes calificados son personas que poseen un conocimiento profundo y relevante sobre el área o la comunidad donde se ubica el proyecto, obra o actividad. Estos informantes proporcionan información clave sobre las características sociales, culturales, económicas y ambientales de la comunidad, y suelen ser fuentes de datos cualitativos para comprender mejor la realidad social y las dinámicas comunitarias.

Los informantes calificados suelen ser:

1. Líderes comunitarios: Personas con roles de autoridad o influencia dentro de la comunidad, como representantes vecinales, dirigentes de organizaciones locales, o autoridades tradicionales.
2. Funcionarios locales: Personal de instituciones públicas o privadas que trabajan en la zona y tienen un conocimiento técnico y específico de temas como salud, educación, seguridad, y servicios básicos.
3. Ancianos o personas con larga residencia en la comunidad: Individuos con memoria histórica que pueden dar una perspectiva a largo plazo sobre los cambios en la comunidad.

La información obtenida de estos informantes ayuda a construir un diagnóstico social preciso, identificar riesgos y oportunidades, y comprender las necesidades y expectativas de la comunidad.

La metodología aplicada permitió identificar a los informantes calificados, a quienes se entrevistó el 14, 15 y 16 de febrero de 2023, siendo estos los que se enlistan en la siguiente tabla:

Tabla 23: Listado de informantes calificados identificados por el equipo consultor

Fecha de la entrevista	Nombre	Cargo	Institución	Jurisdicción Político-Administrativa
14 de febrero 2023	Carina Rivas	Morador	Morador	Barrio Santo Domingo
15 de febrero 2023	Víctor Imbaquingo	Morador	Morador	Barrio Santo Domingo
16 de febrero 2023	Gustavo Largo	Presidente del Barrio Tahuando	Junta Barrial	Barrio Tahuando
31 de enero de 2025	Germán Montoya	Presidente del Barrio San Martín de Porras	Junta Barrial	Barrio San Martín de Porras

Fuente: Levantamiento de campo Equipo Consultor, 2025

- **Encuestas a hogares**

La aplicación de encuestas a hogares permite obtener datos cuantitativos sobre las condiciones de vida en el área de influencia social del proyecto.

El formato de la encuesta se diseñó de acuerdo con el Formato General para obtención de información del componente socioeconómico – individual, el cual contiene aspectos relacionado con demografía y migración, accesibilidad a servicios básicos, educación y salud, acceso y condiciones a la vivienda, actividades económico-productivas, y datos sobre empleo, ingresos y empresas de servicio en la zona.

Debido a que el área donde se desarrolla el proyecto corresponde a una zona urbana, el acercamiento con actores del área de influencia social directa se realizó a viviendas y comercios ubicados dentro del perímetro de influencia social del proyecto.

Las encuestas fueron aplicadas el 14, 15 y 16 de febrero de 2023 a toda la población del área de influencia social directa que abarca un radio de 150 metros a la redonda, la información recabada fue registrada mediante la herramienta digital GOOGLE

FORMULARIOS, cuyo link de acceso es: <https://forms.gle/ec5o2hc4Es1Y6GPs5> y <https://forms.gle/smAntt4CGPsZ6c348>

Además, los resultados recabados mediante la herramienta digital GOOGLE FORMULARIOS se presentan en los siguientes links de acceso: <https://docs.google.com/forms/d/1Lg851N2-moVxkzkP6aciX-7cGZ4xBL90kFAUuuSIMQM/edit#responses> y <https://docs.google.com/forms/d/1L7MrXfdvj0DL925CNvLKIHb9gRSKCJ31dbYin3jBC1Y/edit#responses>; además en el Anexo 47.

- **Cálculo de la muestra**

De acuerdo con la delimitación del Área de Influencia Social se han registrado 272 predios dentro del perímetro de 150 metros determinado para el área de influencia social directa.

Como ya se ha mencionado, el sector estudiado pertenece a un uso de comercial en el que se identificó la presencia de diferentes tipos de comercios y viviendas. Por medio de las “encuestas para hogares” se pudo levantar información de las condiciones de vida medibles según los indicadores establecidos para la descripción del medio socioeconómico del proyecto.

Bajo esta premisa el cálculo muestral se dio a partir de las 272 viviendas identificadas en el área de influencia social del proyecto.

Para el cálculo se establece un nivel de confianza de 90%, $Z=1,645$ y una tolerancia o error $e=0,04$

Considerando la formula estadística de la referencia mencionada se tiene:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

Donde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular

N = Tamaño del universo

Z = nivel de confianza

e = error estimación aceptado

p = población con el atributo deseado

$q = 1 - p$

$$n = \frac{1,645^2 \times 272 \times 0,5 \times 0,5}{(0,04)^2 \times (272 - 1) + (1,645^2 \times 0,5 \times 0,5)}$$

$n = 165,76$ equivale = 166 personas

En base al resultado obtenido se debería considerar realizar 166 encuestas, considerando a la población del barrio dónde se encuentra al proyecto, para obtener la información necesaria sobre las condiciones de vida de los y las moradores identificados dentro del área de influencia social directa del proyecto.

- **Encuestas aplicadas**

Para la recolección de datos en el área de Influencia Social Directa, se utilizó un modelo de “encuesta socioeconómica para hogares”, la cual consta de 7 secciones para levantar información sobre las condiciones de vida de la comunidad en el Área de Influencia Social Directa del proyecto, las mismas que se detallan a continuación:

1. Datos del entrevistado y del domicilio
2. Perfil Demográfico
3. Alimentación, educación, salud y nutrición
4. Estratificación
5. Infraestructura Física
6. Actividades Productivas
7. Socio-Institucional

Se aplicó la encuesta “encuesta para hogares” a 143 moradores de viviendas y locales comerciales en el área de influencia social directa, quienes se mostraron con apertura y colaboraron para la realización de la actividad;

En referencia al cálculo muestral señalado para este estudio se tiene un 86,14% de participación, lo que significa que el número de encuestas aplicadas fue altamente representativo.

Los nombres de los y las participantes de la aplicación de encuestas se detallan en la Tabla 22.

7.3.1.5. Encuestas

7.3.1.5.1. Encuesta aplicada a hogares

Las encuestas fueron aplicadas el 14, 15 y 16 de febrero de 2023 a toda la población del área de influencia social directa que abarca un radio de 150 metros a la redonda, la información recabada fue registrada mediante la herramienta digital GOOGLE

FORMULARIOS, cuyo link de acceso es: <https://forms.gle/ec5o2hc4Es1Y6GPs5> y <https://forms.gle/smAntt4CGPsZ6c348>.

Además, los resultados recabados mediante la herramienta digital GOOGLE FORMULARIOS se presentan en los siguientes links de acceso: <https://docs.google.com/forms/d/1Lg851N2-moVxkzkP6aciX-7cGZ4xBL90kFAUuuSIMQM/edit#responses> y <https://docs.google.com/forms/d/1L7MrXfdvj0DL925CNvLKIHb9gRSKCJ31dbYin3jBC1Y/edit#responses>; además en el Anexo 47.

Además en el Anexo 48, se puede observar los modelos de encuestas aplicadas.

7.3.1.6. Registro fotográfico de la fase de campo – levantamiento social

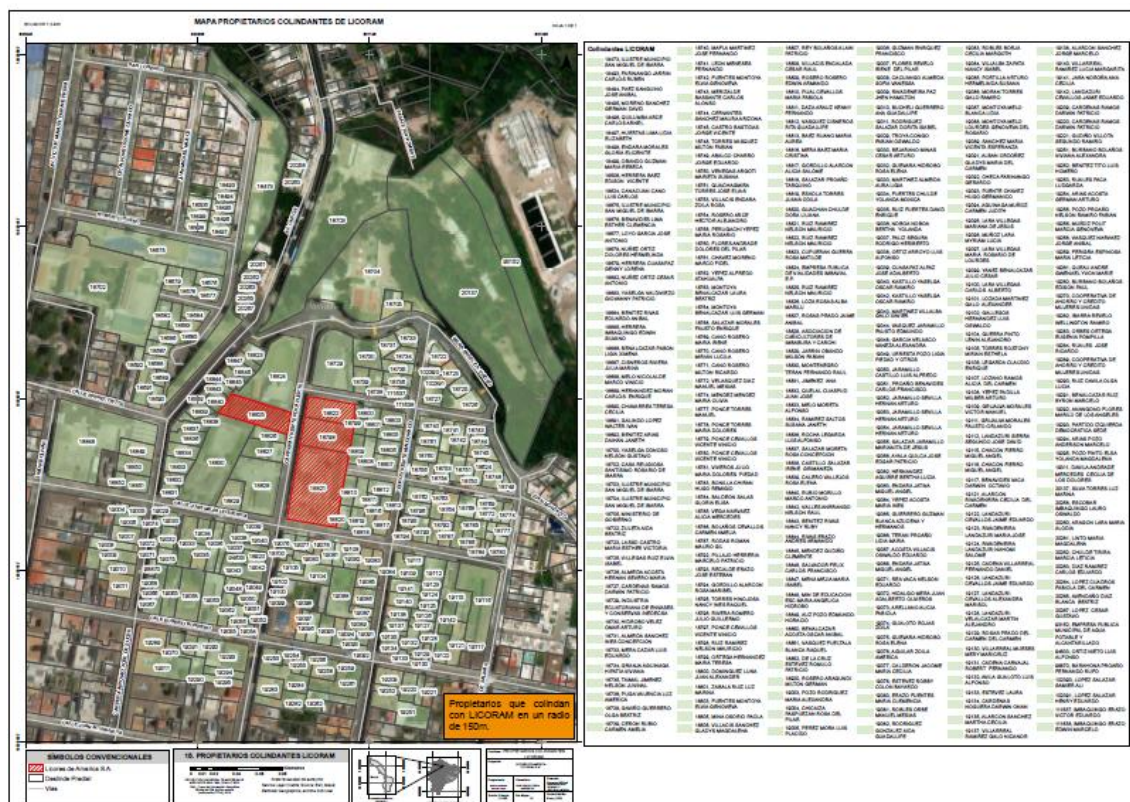
Como medio de verificación sobre la ejecución de la fase de campo y el levantamiento de información social en el área de influencia directa, se levantó un registro fotográfico, el cual se encuentra en el Anexo 34.

7.3.1.7. Propietarios en el área de influencia social directa

El área de Influencia Social Directa se determinó en un radio de 150 metros alrededor del perímetro de implantación del proyecto, debido a que en la fase de campo se evidenció que los asentamientos o viviendas más afines al proyecto se encontraban próximas a dicha distancia.

En la tabla a continuación se presenta el catastro oficializado por el GADM DE IBARRA, en un radio de 150 m alrededor del proyecto que es el AISD, lo cual se solicitó a través del Oficio Nro. 024-L-2024, de fecha 25 de septiembre de 2024, y fue despachado a través del trámite Nro. IMI-AC-2024-20889-E. (Ver Anexo 46 información original entregada) y en el Anexo 58 se puede encontrar el mapa de propietarios colindantes con el proyecto en un radio de 150 metros, elaborado por el equipo consultor:

Gráfico 9. Propietarios colindantes con LICORAM en un radio de 150 metros



Fuente: Instituto Geográfico Militar, 2013. Esc: 1:50.000. División Político Administrativa, INEC, 2013. Esc: 1: 12.500

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025

En el Anexo 58 se encuentra el mapa antes presentado.

A continuación se presenta la información procesada por el equipo consultor acerca de los propietarios colindantes con LICORAM en un radio de 150 metros:

Tabla 24 Información oficial de los propietarios colindantes con LICORAM en un radio de 150 metros

NRO.	FID	NRO. PREDIO	CEDULA/RUC	NOMBRES COLINDANTES	COORD. X	COORD. Y	DIRECCION
1	125	18473	1060000260001	ILUSTRE MUNICIPIO SAN MIGUEL DE IBARRA	821037,994	10039471,700	Carrera Gral. Bartolome Salom
2	166	18493	1000322972	FARINANGO JARRIN CARLOS RUBEN	821021,745	10039494,440	Roberto Posso y Carrera Gral. Bartolome Salom
3	113	18494	1000306850	PAEZ SANGUINO JOSE ANIBAL	821020,121	10039484,533	Roberto Posso y Carrera Gral. Bartolome Salom
4	79	18495	1002099057	MORENO SANCHEZ GERMAN DAVID	821018,448	10039474,633	Roberto Posso y Carrera Gral. Bartolome Salom
5	110	18496	1000600245	QUILUMBA ARCE CARLOS ARNEL	821016,897	10039464,788	Roberto Posso y Carrera Gral. Bartolome Salom
6	58	18497	1001863933	HUERTAS LIMA LIDIA ELIZABETH	821015,101	10039454,343	Roberto Posso y Carrera Gral. Bartolome Salom
7	256	18498	1000553345	ENDARA MORALES GLORIA ELICENITE	820994,767	10039457,824	Roberto Posso y Juan Miguel Mueoz
8	145	18499	1000205698	OBANDO GUZMAN MARIA REBECA	820996,169	10039467,951	Roberto Posso y Juan Miguel Mueoz
9	132	18506	1000779692	HERRERA BAEZ EDISON VICENTE	820997,889	10039477,901	Roberto Posso y Juan Miguel Mueoz
10	98	18624	1002434056	CANACUAN CANO LUIS CARLOS	821241,771	10039242,697	Alejandro Villamar
11	218	18675	1060000260001	ILUSTRE MUNICIPIO SAN MIGUEL DE IBARRA	820959,008	10039438,031	Roberto Posso
12	30	18676	1000661130	BENAVIDES LIMA ESTHER CLEMENCIA	821006,289	10039409,881	Carrera Gral. Bartolome Salom y Pasaje Sin Nombre
13	201	18677	1050056066	LOYO GARCIA JOSE ANTONIO	821003,542	10039398,543	Carrera Gral. Bartolome Salom y Pasaje Sin Nombre
14	269	18678	1001034436	NUÑEZ ORTIZ DOLORES HERMELINDA	820987,247	10039408,364	Pasaje Sin Nombre
15	25	18679	1001788445	HERRERA CUASAPAZ GENNY LORENA	820974,310	10039410,934	Pasaje Sin Nombre
16	65	18682	1000757516	NUÑEZ ORTIZ CESAR ANTONIO	820965,281	10039380,298	Pasaje Sin Nombre
17	148	18683	1714884945	YASELGA VALDIVIEZO GIOVANNY PATRICIO	820976,750	10039378,047	Pasaje Sin Nombre
18	198	18684	1000790772	BENITEZ RIVAS EDUARDO ANIBAL	820993,589	10039381,112	Carrera Gral. Bartolome Salom y Pasaje Sin Nombre
19	133	18685	0400566352	HERRERA IMBAQUINGO EDWIN SILVANO	820988,892	10039370,064	Carrera Gral. Bartolome Salom
20	161	18686	1001107737	BENALCAZAR PABON LIGIA XIMENA	820970,250	10039361,275	Carrera Gral. Bartolome Salom
21	77	18687	1702722990	CISNEROS RIVERA JULIA MARINA	820961,372	10039350,318	Carrera Gral. Bartolome Salom
22	64	18688	1000859726	MELO NICOLALDE MARCO VINICIO	820959,323	10039338,531	Carrera Gral. Bartolome Salom
23	164	18689	1000561819	HERNANDEZ MORAN CARLOS ENRIQUE	820963,607	10039324,375	Carrera Gral. Bartolome Salom

24	174	18690	1001040110	CHAVARREA TERESA CECILIA	820960,142	10039307,741	Calle Rafael Troya y Av. Carchi
25	175	18691	1001144425	GALINDO LOPEZ WALTER IVAN	820949,863	10039317,817	Calle Rafael Troya
26	70	18692	1003610415	BENITEZ ARIAS DAIHAN JANETH	820943,522	10039337,471	Calle Rafael Troya
27	185	18700	1704356789	YASELGA DONOSO NELSON GUSTAVO	821047,244	10039176,490	Carrera Vicente Rocafuerte
28	0	18702	1091717480001	CASA RELIGIOSA SANTISIMO ROSARIO DE IBARRA	820914,507	10039405,365	Av. Victor Manuel Peñaherrera
29	46	18703	1060000260001	ILUSTRE MUNICIPIO SAN MIGUEL DE IBARRA	821116,525	10039464,243	Av. Carchi y Maria Angelica Idrobo
30	1	18704	1060000260001	ILUSTRE MUNICIPIO SAN MIGUEL DE IBARRA	821149,740	10039419,067	Maria Angelica Idrobo
31	29	18705	1760000660001	MINISTERIO DE GOBIERNO	821167,448	10039389,271	Maria Angelica Idrobo
32	127	18722	1800546242	ZULETA AIDA BEATRIZ	821206,447	10039344,063	Pedro Vicente Maldonado y Maria Angelica Idrobo
33	211	18723	1000373918	LASSO CASTRO MARIA ESTHER VICTORIA	821216,976	10039329,310	Maria Angelica Idrobo
34	197	18725	1001088820	VILLEGAS RUIZ ELVIA ISABEL	821225,002	10039316,687	Maria Angelica Idrobo
35	59	18726	1000354561	ALMEIDA ACOSTA HERNAN SEVERO MARIA	821228,490	10039303,795	Maria Angelica Idrobo y Mariano Peñaherrera
36	10	18727	1001832086	CARDENAS RAMOS DARWIN PATRICIO	821201,501	10039308,568	Mariano Peñaherrera y Pedro Vicente Maldonado
37	159	18729	1090001406001	INDUSTRIA ECUATORIANA DE ENVASES Y CONSERVAS INEDECESA	821115,753	10039338,697	Maria Angelica Idrobo y Carrera Vicente Rocafuerte
38	21	18730	1000890283	HIDROBO VELEZ OMAR ARTURO	821143,933	10039345,651	Maria Angelica Idrobo
39	172	18731	1000156933	ALMEIDA SANCHEZ INES CONCEPCION	821162,762	10039353,434	Maria Angelica Idrobo
40	82	18733	1000067445	MERA CAZAR LUIS EDUARDO	821179,662	10039360,293	Maria Angelica Idrobo y Pedro Vicente Maldonado
41	179	18734	1001521911	GRANJA AGUINAGA HIPATIA VIVIANA	821175,724	10039344,612	Pedro Vicente Maldonado
42	219	18735	0401058771	TAIMAL JIMENEZ NELSON JUVINAL	821170,716	10039334,201	Pedro Vicente Maldonado
43	87	18736	1000356129	PUGA VALENCIA LUZ AMERICA	821170,259	10039323,198	Pedro Vicente Maldonado
44	16	18738	1000362051	GAVIÑO GUERRERO OLGA BEATRIZ	821150,763	10039320,661	Mariano Peñaherrera
45	18	18739	1000405645	CERON RUBIO CARMEN AMELIA	821138,423	10039323,413	Mariano Peñaherrera
46	247	18740	0400595542	MAFLA MARTINEZ JOSE FERNANDO	821199,665	10039284,061	Mariano Peñaherrera y Pedro Vicente Maldonado
47	236	18741	1000348084	LEON MENESES FERNANDO	821213,533	10039273,659	Mariano Peñaherrera
48	37	18742	1000330421	FUENTES MONTOYA ELVIA GENOVEVA	821223,220	10039271,963	Mariano Peñaherrera
49	208	18743	0400067260	MERIZALDE BASSANTE CARLOS ALONSO	821234,910	10039273,933	Mariano Peñaherrera y Maria Angelica Idrobo
50	67	18744	1002123394	CERVANTES SANCHEZ MAURA ARIZONA	821242,912	10039271,409	Maria Angelica Idrobo

51	42	18745	1001017712	CASTRO BASTIDAS JORGE VICENTE	821244,017	10039260,423	Maria Angelica Idrobo
52	60	18748	1000789469	TORRES VASQUEZ MILTON FABIAN	821253,840	10039240,047	Alejandro Villamar
53	212	18749	1703130821	ABALCO CHARRO JORGE EDUARDO	821265,615	10039232,281	Maria Angelica Idrobo y Alejandro Villamar
54	62	18750	1001607520	VENEGAS ARGOTI MARIETA SUSANA	821233,334	10039244,229	Alejandro Villamar
55	136	18751	0400573697	GUACHAGMIRA TORRES JOSE ELIAS	821222,809	10039245,607	Alejandro Villamar
56	230	18753	1001128634	VILLACIS ENDARA ZOILA ROSA	821210,494	10039247,566	Alejandro Villamar
57	222	18754	0000000212	ROSETO ARCE HECTOR ALEJANDRO	821199,876	10039244,088	Alejandro Villamar
58	23	18756	1000322154	PERUGACHI YEPEZ MARIA ROSARIO	821189,492	10039245,882	Alejandro Villamar y Pedro Vicente Maldonado
59	262	18760	1002084653	FLORES ANDRADE DOLORES DEL PILAR	821195,265	10039258,417	Pedro Vicente Maldonado
60	128	18761	0400296976	CHAVEZ MORENO MARCO FIDEL	821197,531	10039271,411	Pedro Vicente Maldonado
61	119	18762	0400136768	YEPEZ ALFREDO ATAHUALPA	821190,102	10039222,840	Alejandro Villamar y Pedro Vicente Maldonado
62	106	18763	1000343697	MONTOYA BENALCAZAR LAURA BEATRIZ	821205,489	10039213,844	Alejandro Villamar
63	99	18764	1000097988	MONTOYA BENALCAZAR LUIS GERMAN	821216,745	10039212,027	Alejandro Villamar
64	251	18768	1000880474	SALAZAR MORALES FAUSTO ENRIQUE	821230,919	10039212,465	Alejandro Villamar
65	122	18769	1000759769	CANO ROSERO MARIA IRENE	821242,501	10039210,451	Alejandro Villamar
66	71	18770	1001605060	CANO ROSERO MIRIAN LUCILA	821249,023	10039206,149	Alejandro Villamar
67	263	18771	1001703170	CANO ROSERO MILTON RICARDO	821251,967	10039213,374	Alejandro Villamar
68	210	18772	1000024511	VELASQUEZ DIAZ MANUEL MESIAS	821258,132	10039207,837	Alejandro Villamar
69	112	18774	1000690725	MENDEZ MENDEZ MARIA OLIVIA	821266,016	10039206,704	Alejandro Villamar y Carrera Juan de Salinas
70	270	18777	1001301298	PONCE TORRES MANUEL	821261,854	10039192,400	Carrera Juan de Salinas
71	199	18778	1001132255	PONCE TORRES MARIA DOLORES	821252,612	10039194,906	Carrera Juan de Salinas
72	207	18779	1001778339	PONCE CEVALLOS VICENTE VINICIO	821251,147	10039186,350	Carrera Juan de Salinas
73	242	18780	1001778339	PONCE CEVALLOS VICENTE VINICIO	821257,812	10039175,117	Carrera Juan de Salinas y Calle Jose Mejia Lequerica
74	73	18781	1000808608	VIVEROS JULIO MARIA DOLORES PIEDAD	821248,979	10039176,812	Calle Jose Mejia Lequerica
75	194	18783	1002364170	BONILLA CHIRAN HUGO REMIGIO	821244,928	10039177,931	Calle Jose Mejia Lequerica
76	102	18784	1001141769	BALDEON SALAS GLORIA ELISA	821239,640	10039178,939	Calle Jose Mejia Lequerica
77	243	18785	1000301273	VEGA NARVAEZ ALICIA MERCEDES	821231,535	10039191,483	Calle Jose Mejia Lequerica
78	253	18786	1000323921	BOLAÑOS CEVALLOS CARMEN AMELIA	821231,096	10039183,274	Calle Jose Mejia Lequerica

79	139	18787	0200034841	RODAS ROMAN MAURO GIL	821212,599	10039188,773	Calle Jose Mejia Lequerica
80	130	18792	1001137593	PILLAJO HERRERIA MARCELO PATRICIO	821202,363	10039190,566	Calle Jose Mejia Lequerica
81	48	18793	1001019593	RECALDE ERAZO JOSE ESTEBAN	821191,255	10039192,320	Calle Jose Mejia Lequerica
82	228	18794	1001555992	GORDILLO ALARCON ROSA MARIBEL	821178,443	10039188,393	Calle Jose Mejia Lequerica y Pedro Vicente Maldonado
83	90	18795	1000055358	TORRES HINOJOSA NANCY INES RAQUEL	821180,296	10039199,203	Pedro Vicente Maldonado
84	7	18796	1702104140	RIVERA ROMERO JULIO GUILLERMO	821187,960	10039210,522	Pedro Vicente Maldonado
85	8	18797	1001778339	PONCE CEVALLOS VICENTE VINICIO	821260,554	10039183,885	Carrera Juan de Salinas
86	213	18798	1791997794	RUIZ RAMIREZ NELSON MAURICIO	821108,953	10039274,728	Carrera Vicente Rocafuerte
87	209	18799	1000814408	ORTEGA HERNANDEZ MARIA TERESA	821137,407	10039286,570	Mariano Peñaherrera
88	225	18800	1002788931	DOMINGUEZ LUNA JUAN ALEXANDER	821142,276	10039294,482	Mariano Peñaherrera
89	257	18801	1001393204	ZABALA RUIZ LUZ MARINA	821149,303	10039286,105	Mariano Peñaherrera
90	123	18803	1000330421	FUENTES MONTOYA ELVIA GENOVEVA	821166,459	10039289,620	Mariano Peñaherrera y Pedro Vicente Maldonado
91	100	18805	1001287158	MINA OSORIO PAOLA	821164,397	10039276,816	Pedro Vicente Maldonado
92	114	18806	1000110997	VILLACIS SANCHEZ GLADYS MAGDALENA	821162,179	10039263,904	Pedro Vicente Maldonado
93	27	18807	1002656211	REY BOLAÑOS ALAIN PATRICIO	821159,902	10039251,176	Alejandro Villamar y Pedro Vicente Maldonado
94	188	18808	1003910013	VILLACIS ENCALADA CESAR RAUL	821145,291	10039260,652	Alejandro Villamar
95	227	18809	1001160272	ROSETO ROSETO EDWIN ARMANDO	821134,597	10039262,321	Alejandro Villamar
96	36	18810	1000060150	PIJAL CEVALLOS MARIA FABIOLA	821128,089	10039226,341	Alejandro Villamar
97	84	18811	1003195888	DAZA ARAUZ KENNY FERNANDO	821138,800	10039224,288	Alejandro Villamar
98	4	18812	1001151552	VASQUEZ CISNEROS RITA GUADALUPE	821155,871	10039228,702	Alejandro Villamar y Pedro Vicente Maldonado
99	117	18813	1000374874	BAEZ RUANO MARIA AUREA	821160,231	10039215,017	Pedro Vicente Maldonado
100	176	18816	0000000370	MERA BAEZ MARIA CRISTINA	821149,351	10039216,644	Pedro Vicente Maldonado
101	61	18817	1001356193	GORDILLO ALARCON ALICIA SALOME	821156,470	10039198,250	Pedro Vicente Maldonado y Calle Jose Mejia Lequerica
102	76	18818	1000534311	SALAZAR PROAÑO TARQUINO	821145,610	10039199,747	Calle Jose Mejia Lequerica
103	144	18819	1000100410	ESKOLA TORRES JUANA ODILA	821134,861	10039201,402	Calle Jose Mejia Lequerica
104	170	18820	0401022876	GUACHAN CHULDE DORA LILIANA	821123,840	10039203,384	Calle Jose Mejia Lequerica
105	168	18821	1791997794	RUIZ RAMIREZ NELSON MAURICIO	821101,139	10039230,293	Calle Jose Mejia Lequerica y Carrera Vicente Rocafuerte
106	38	18822	1791997794	RUIZ RAMIREZ NELSON MAURICIO	821112,404	10039295,875	Carrera Vicente Rocafuerte y Mariano Peñaherrera

107	47	18823	1702060003	CUPUERAN GUERRA ROSA MATILDE	821045,939	10039346,455	Av. Carchi
108	163	18824	1060034590001	EMPRESA PUBLICA DE VIALIDADES IMBAVIAL E.P.	821064,768	10039327,190	Carrera Vicente Rocafuerte
109	115	18825	1791997794	RUIZ RAMIREZ NELSON MAURICIO	821047,775	10039293,578	Carrera Vicente Rocafuerte
110	260	18826	1002093019	LOZA ROSAS ALBA MARILU	821057,503	10039275,194	Carrera Vicente Rocafuerte
111	44	18827	1001525003	ROSAS PRADO JAIME ANIBAL	821054,093	10039261,841	Carrera Vicente Rocafuerte
112	95	18828	1090018147001	ASOCIACION DE CAÑICULTORES DE IMBABURA Y CARCHI	821048,850	10039232,040	Calle Jose Mejia Lequerica y Carrera Vicente Rocafuerte
113	261	18829	1001361664	JARRIN OBANDO WILSON FABIAN	821025,951	10039222,143	Calle Jose Mejia Lequerica
114	28	18830	1000253680	MONTENEGRO TERAN FERNANDO RAUL	821011,784	10039252,544	Calle Jose Mejia Lequerica
115	68	18831	1001241585	JIMENEZ ANA LUISA	820971,652	10039226,184	Calle Jose Mejia Lequerica y Carrera Antonio Jose de Sucre
116	178	18832	0400085403	QUELAL CUASPUD JUAN JOSE	820975,295	10039236,959	Carrera Antonio Jose de Sucre
117	97	18833	0000000610	MELO MORETA ALFONSO	820979,089	10039248,769	Carrera Antonio Jose de Sucre
118	57	18834	1001719887	RAMIREZ SALTOS SUSANA JANETH	820983,288	10039261,157	Carrera Antonio Jose de Sucre
119	53	18836	1001163698	ROCHA LEGARDA LUIS ALFONSO	820987,680	10039272,784	Carrera Antonio Jose de Sucre
120	124	18837	1000945632	SALAZAR MORETA ROSA CONCEPCION	820989,265	10039282,380	Av. Carchi
121	273	18838	1001978251	CASTILLO SALAZAR IRENE GRIMANEZA	820997,249	10039289,392	Av. Carchi
122	180	18839	1000895936	CALERO VALLEJOS ROSA ELENA	820997,618	10039297,276	Av. Carchi
123	96	18840	1001416591	RUBIO MORILLO MARCO ANTONIO	821011,706	10039305,766	Av. Carchi
124	254	18842	1002355632	VALLES ANRRANGO NELSON RAUL	821004,977	10039313,616	Av. Carchi
125	252	18843	1001927407	BENITEZ RIVAS NANCY RUBY	821017,976	10039316,727	Av. Carchi
126	81	18844	1003544630	RIVAS ERAZO ANDRES ARMANDO	821021,325	10039321,687	Av. Carchi
127	265	18845	1000737054	MENDEZ GUDIÑO CLEMENTE	821027,409	10039325,041	Av. Carchi
128	5	18846	1000074383	SALVADOR FELIX CARLOS FRANCISCO	821034,494	10039331,941	Av. Carchi
129	258	18847	0400376406	MENA MEJIA MARIA ISABEL	821039,987	10039339,182	Av. Carchi
130	237	18848	1760001040007	MIN DE EDUCACION ESC MARIA ANGELICA HIDROBO	820903,065	10039270,803	Calle Rafael Troya y Simon Bolivar
131	206	18849	0400691010	AUZ POZO EDMUNDO HORACIO	820942,974	10039262,518	Carrera Antonio Jose de Sucre y Calle Jose Mejia Lequerica

132	217	18850	1001194545	BENALCAZAR ACOSTA OSCAR ANIBAL	820940,498	10039248,365	Carrera Antonio Jose de Sucre y Calle Jose Mejia Lequerica
133	202	18851	1002298592	VASQUEZ FUELTALA BLANCA RAQUEL	820942,680	10039232,815	Carrera Antonio Jose de Sucre y Calle Jose Mejia Lequerica
134	116	18852	1001573839	DE LA CRUZ ESTEVEZ ROMULO PATRICIO	820927,819	10039235,501	Carrera Antonio Jose de Sucre y Calle Jose Mejia Lequerica
135	80	18920	0400692935	ROSETO ARAGUNDI MILTON GERMAN	821046,377	10039170,363	Carrera Vicente Rocafuerte
136	39	19003	1001933785	POZO RODRIGUEZ MARIA ALEXANDRA	820926,100	10039212,932	Calle Jose Mejia Lequerica
137	86	19004	1002950622	CHICAIZA PASPUEZAN ROSA DEL PILAR	820932,368	10039211,770	Calle Jose Mejia Lequerica
138	220	19005	0400541298	PEREZ MORA LUIS PLACIDO	820942,937	10039209,106	Calle Jose Mejia Lequerica y Carrera Antonio Jose de Sucre
139	192	19006	1000987949	GUZMAN ENRIQUEZ FRANCISCO	820934,991	10039200,967	Carrera Antonio Jose de Sucre
140	33	19007	1707407597	FLORES REVELO IRENE DEL PILAR	820933,501	10039188,077	Carrera Antonio Jose de Sucre
141	142	19008	1002918421	CACUANGO ALMEIDA SOFIA VANESSA	820921,068	10039179,086	Carrera Antonio Jose de Sucre
142	189	19009	1000898112	RIVADENEIRA PAZ JHEN HAMILTON	820918,388	10039168,403	Carrera Antonio Jose de Sucre
143	232	19010	1000038008	BUCHELI GUERRERO ANA GUADALUPE	820925,555	10039159,443	Carrera Antonio Jose de Sucre
144	109	19011	1002041489	RODRIGUEZ SALAZAR DORITA ISABEL	820926,708	10039144,828	Carrera Antonio Jose de Sucre
145	135	19029	1000045862	TROYA CONGO FABIAN OSWALDO	820963,694	10039206,718	Calle Jose Mejia Lequerica y Carrera Antonio Jose de Sucre
146	160	19030	1000928216	BEJARANO MINAS CESAR ARTURO	820972,234	10039201,565	Calle Jose Mejia Lequerica
147	240	19032	1000417491	GUEVARA HIDROBO ROSA ELENA	820969,730	10039185,712	Calle Jose Mejia Lequerica
148	275	19033	1001204153	MARTINEZ ALMEIDA AURA LIGIA	820986,762	10039181,907	Calle Jose Mejia Lequerica
149	20	19034	1001427580	FUERTES CHULDE YOLANDA MONICA	821000,543	10039190,787	Calle Jose Mejia Lequerica
150	32	19035	1003292438	RUIZ FUERTES DAVID ENRIQUE	821000,048	10039173,136	Calle Jose Mejia Lequerica
151	183	19036	1700532029	NOBOA NOBOA BERTHA YOLANDA	821011,108	10039177,477	Calle Jose Mejia Lequerica
152	154	19037	0200027902	PALIZ SEGURA RODRIGO HERIBERTO	821019,423	10039178,069	Calle Jose Mejia Lequerica
153	11	19038	1000348043	ORTIZ ARROYO LUIS ALFONSO	821033,681	10039187,153	Calle Jose Mejia Lequerica
154	196	19039	0400916912	CUASAPAZ ALPAZ JOSE ADALBERTO	821044,606	10039192,010	Calle Jose Mejia Lequerica
155	149	19040	1000646933	KASTILLO YASELGA OSCAR RAMIRO	821049,677	10039185,159	Calle Jose Mejia Lequerica y Carrera Vicente Rocafuerte

156	107	19042	1000646933	KASTILLO YASELGA OSCAR RAMIRO	821046,188	10039163,245	Carrera Vicente Roca fuerte
157	50	19043	1001088051	MARTINEZ VILLALBA GALO XAVIER	821033,323	10039158,375	Carrera Vicente Roca fuerte
158	153	19044	1001391596	VASQUEZ JARAMILLO FAUSTO EDMUNDO	821027,936	10039147,129	Carrera Vicente Roca fuerte
159	51	19048	1002360897	GARCIA VELASCO VANEZA ALEXANDRA	821027,510	10039139,933	Carrera Vicente Roca fuerte
160	190	19049	1000046613	URRESTA POZO LIGIA PIEDAD Y OTROS	821044,146	10039143,164	Carrera Vicente Roca fuerte
161	120	19050	1000011583	JARAMILLO CASTILLO LUIS ALFREDO	821039,301	10039133,755	Carrera Vicente Roca fuerte
162	49	19051	1003118450	PROAÑO BENAVIDES CARLOS FRANCISCO	821043,604	10039126,095	Carrera Vicente Roca fuerte
163	134	19052	1001111457	JARAMILLO SEVILLA HERNAN ARTURO	821042,338	10039118,865	Carrera Vicente Roca fuerte
164	205	19053	1001111457	JARAMILLO SEVILLA HERNAN ARTURO	821041,990	10039113,661	Carrera Vicente Roca fuerte
165	54	19054	1001111457	JARAMILLO SEVILLA HERNAN ARTURO	821040,125	10039108,416	Carrera Vicente Roca fuerte y Calle Eusebio Borrero
166	34	19055	1000985075	SALAZAR JARAMILLO MARIANITA DE JESUS	821033,783	10039108,727	Calle Eusebio Borrero
167	241	19056	1001112067	AYALA QUILCA JOSE EDGAR PATRICIO	821030,116	10039116,972	Calle Eusebio Borrero
168	266	19062	0400600037	HERNANDEZ AGUIRRE BERTHA LUCIA	821020,917	10039123,249	Calle Eusebio Borrero
169	66	19063	1000052330	ENDARA JATIVA MIGUEL ANGEL	821008,211	10039132,448	Calle Eusebio Borrero
170	105	19064	1000539070	YEPEZ ACOSTA MARIA INES	820989,395	10039135,513	Calle Eusebio Borrero
171	69	19065	1000981694	GUERRERO GUZMAN BLANCA AZUCENA Y HERMANOS	820972,871	10039138,335	Calle Eusebio Borrero
172	155	19066	1701251090	TERAN PROAÑO LIDIA MARIA	820960,217	10039138,187	Calle Eusebio Borrero y Carrera Antonio Jose de Sucre
173	85	19067	1703371334	ACOSTA VILLACIS OSWALDO EDUARDO	820951,850	10039132,108	Carrera Antonio Jose de Sucre
174	3	19068	1000052330	ENDARA JATIVA MIGUEL ANGEL	820953,867	10039143,540	Carrera Antonio Jose de Sucre
175	147	19071	1000334522	REA VACA NELSON EDUARDO	820958,180	10039172,278	Carrera Antonio Jose de Sucre
176	239	19072	0600454540	HIDALGO MERA JUAN ADALBERTO OLIVEROS	820959,632	10039182,227	Carrera Antonio Jose de Sucre
177	88	19073	1000472918	ARELLANO ALICIA FABIOLA	820960,947	10039190,646	Carrera Antonio Jose de Sucre
178	268	19074	1000096147	GUALOTO ROJAS ZOILA	820962,388	10039199,201	Carrera Antonio Jose de Sucre
179	162	19075	1000417491	GUEVARA HIDROBO ROSA ELENA	820969,349	10039168,712	Calle Jose Mejia Lequerica
180	238	19076	1000006757	AGUILAR ZOILA AMERICA	821075,693	10039182,363	Calle Jose Mejia Lequerica y Carrera Vicente Roca fuerte
181	43	19077	1000964716	CALDERON JACOME MARIA CECILIA	821086,648	10039180,145	Calle Jose Mejia Lequerica
182	143	19078	1000592848	ESTEVEZ ROBBY COLON BAYARDO	821095,033	10039178,599	Calle Jose Mejia Lequerica

183	118	19080	1000290963	ERAZO FUENTES MARIA CLEMENCIA	821094,574	10039171,290	Calle Jose Mejia Lequerica
184	13	19081	0400039624	ROBLES ORBE MANUEL MESIAS	821109,552	10039171,896	Calle Jose Mejia Lequerica
185	146	19082	1000175685	RODRIGUEZ GONZALEZ AIDA GUADALUPE	821131,261	10039168,269	Calle Jose Mejia Lequerica
186	244	19083	1001230968	ROBLES BORJA CECILIA MARGOTH	821142,593	10039166,605	Calle Jose Mejia Lequerica
187	165	19084	1000923043	VILLALBA ZAPATA NANCY ISABEL	821152,207	10039164,960	Calle Jose Mejia Lequerica y Pedro Vicente Maldonado
188	41	19085	1000774800	PORTILLA ARTURO HERMELINDA SUSANA	821143,908	10039148,545	Pedro Vicente Maldonado
189	171	19086	1700176264	MORAN TORRES GALO RAMIRO	821141,339	10039133,076	Pedro Vicente Maldonado
190	204	19087	1000389849	MONTOYA MELO BLANCA LIDIA	821139,367	10039121,237	Pedro Vicente Maldonado
191	12	19088	1702112408	MONTOYA MELO LOURDES GENOVEVA DEL ROSARIO	821122,561	10039135,953	Pedro Vicente Maldonado
192	215	19089	1000029056	SANCHEZ MARIA VICENTA ESPERANZA	821136,231	10039108,408	Pedro Vicente Maldonado
193	255	19091	1000311686	ALBAN ORDOÑEZ GLADYS MARIA DEL CARMEN	821140,106	10039097,128	Pedro Vicente Maldonado
194	101	19092	1000309011	CHECA FARINANGO GERARDO	821138,839	10039088,976	Pedro Vicente Maldonado y Calle Eusebio Borrero
195	267	19093	1000030781	PUENTE CHAVEZ HUGO GERMANICO	821129,176	10039095,915	Calle Eusebio Borrero
196	56	19094	0400220158	AGUINAGA MUÑOZ CARMEN JUDITH	821119,346	10039102,610	Calle Eusebio Borrero
197	121	19095	1000518777	LARA VILLEGAS MARIANA DE JESUS	821108,035	10039104,785	Calle Eusebio Borrero
198	223	19096	1001933025	MUÑOZ LARA MYRIAM LUCIA	821096,951	10039107,397	Calle Eusebio Borrero
199	214	19097	1000811958	LARA VILLEGAS MARIA ROSARIO DE LOURDES	821087,927	10039107,677	Calle Eusebio Borrero
200	169	19098	1060037260001	DIRECCION DISTRITAL 10D01 IBARRA, PIMAMPIRO -SAN MIGUEL DE URCUQUI- MIES	821081,652	10039125,156	Calle Eusebio Borrero y Carrera Vicente Rocafuerte
201	173	19099	1722847777	YANEZ BENALCAZAR JULIO CESAR	821065,223	10039133,486	Carrera Vicente Rocafuerte
202	31	19100	1000336766	LARA VILLEGAS CARLOS ALBERTO	821066,049	10039139,300	Carrera Vicente Rocafuerte
203	235	19101	1003172622	LOZADA MARTINEZ GALO ALEXANDER	821067,062	10039144,430	Carrera Vicente Rocafuerte
204	89	19102	1001182581	GALLEGOS HERNANDEZ LUIS OSWALDO	821067,603	10039148,717	Carrera Vicente Rocafuerte
205	103	19104	1002587382	GUERRA PINTO LENIN ALEJANDRO	821095,638	10039153,278	Carrera Vicente Rocafuerte
206	157	19105	1000660140	TORRES ROSTONY MIRIAN ESTHELA	821078,060	10039160,359	Carrera Vicente Rocafuerte
207	35	19106	1001100369	LEGARDA CLAUDIO ENRIQUE	821070,617	10039168,211	Carrera Vicente Rocafuerte
208	226	19107	1000785194	LOZANO RAMOS ALICIA DEL CARMEN	821074,061	10039173,251	Carrera Vicente Rocafuerte

209	234	19108	0400754057	YEPEZ PADILLA WILBER ARTURO	821120,030	10039170,393	Calle Jose Mejia Lequerica
210	72	19109	1000898120	GRIJALVA MORALES VICTOR MANUEL	821178,301	10039157,685	Calle Jose Mejia Lequerica y Pedro Vicente Maldonado
211	151	19111	1000332039	GRIJALVA MORALES FAUSTO ORLANDO	821185,041	10039166,644	Calle Jose Mejia Lequerica
212	195	19112	1000068849	LANDAZURI SIERRA SEGUNDO JOSE DAVID	821202,421	10039156,106	Calle Jose Mejia Lequerica
213	26	19115	1001514833	CHACON FIERRO MIGUEL ANGEL	821221,651	10039137,427	Calle Jose Mejia Lequerica
214	186	19116	1001514833	CHACON FIERRO MIGUEL ANGEL	821241,220	10039131,908	Calle Jose Mejia Lequerica y Carrera Juan de Salinas
215	231	19117	1001671625	BENAVIDES VACA DARWIN OCTAVIO	821237,810	10039091,608	Carrera Juan de Salinas
216	248	19121	1000861482	ALARCON RIVADENEIRA CECILIA DEL CARMEN	821221,865	10039093,107	Calle Eusebio Borrero
217	182	19122	1001515301	LANDAZURI CEVALLOS JAIME EDUARDO	821209,116	10039088,479	Calle Eusebio Borrero y Pasaje Sin Nombre
218	17	19123	1003422969	RIVADENEIRA LANDAZURI MARIA JOSE	821199,967	10039140,680	Pasaje Sin Nombre
219	191	19124	1003785027	RIVADENEIRA LANDAZURI NAHOMI SALOME	821198,482	10039133,026	Pasaje Sin Nombre
220	245	19125	1003794946	CADENA VILLARREAL FERNANDO DANIEL	821196,923	10039125,066	Pasaje Sin Nombre
221	19	19126	1001515301	LANDAZURI CEVALLOS JAIME EDUARDO	821193,112	10039117,726	Pasaje Sin Nombre
222	140	19127	1001823069	LANDAZURI CEVALLOS ALEXANDRA MARISOL	821191,826	10039109,764	Pasaje Sin Nombre
223	249	19128	1004582811	LANDAZURI VELALCAZAR MARTIN ALEJANDRO	821195,273	10039099,169	Pasaje Sin Nombre
224	6	19129	1000456606	ROSAS PRADO DEL CARMEN DEL CARMEN	821195,577	10039085,501	Calle Eusebio Borrero y Pasaje Sin Nombre
225	92	19130	1002132783	VILLARREAL MUESES MERY MARICRUZ	821190,055	10039086,280	Calle Eusebio Borrero
226	78	19131	1002038204	CADENA CARVAJAL ROBERT FERNANDO	821184,698	10039083,137	Calle Eusebio Borrero
227	15	19132	1000827681	AVILA GUALOTO LUIS ALFONSO	821181,579	10039095,376	Calle Eusebio Borrero
228	184	19133	0000000417	ESTEVEZ LAURA	821174,806	10039084,664	Calle Eusebio Borrero
229	167	19134	1000616860	CARDENAS NOGUERA DARWIN ONAN	821163,607	10039090,662	Pedro Vicente Maldonado y Calle Eusebio Borrero
230	129	19135	1000541118	ALARCON SANCHEZ MARTHA CECILIA	821166,822	10039101,708	Pedro Vicente Maldonado
231	187	19137	1711540961	VILLARREAL RAMIREZ GALO NICANOR	821169,216	10039109,996	Pedro Vicente Maldonado
232	2	19138	1000762607	ALARCON SANCHEZ JORGE MARCELO	821171,298	10039119,989	Pedro Vicente Maldonado
233	216	19140	1712234606	VILLARREAL RAMIREZ LUCIA MARGARITA	821175,939	10039130,937	Pedro Vicente Maldonado
234	104	19141	1000520286	JARA NOROÑA ANA CECILIA	821177,659	10039142,802	Pedro Vicente Maldonado
235	14	19142	1001515301	LANDAZURI CEVALLOS JAIME EDUARDO	821214,373	10039115,568	Pasaje Sin Nombre
236	93	19209	1001832086	CARDENAS RAMOS DARWIN PATRICIO	821163,268	10039063,491	Calle Eusebio Borrero y Pedro Vicente Maldonado

237	150	19220	1001832086	CARDENAS RAMOS DARWIN PATRICIO	821180,243	10039054,692	Calle Eusebio Borrero
238	246	19221	1000741221	GUDIÑO VILLOTA SEGUNDO RAMIRO	821189,928	10039052,436	Calle Eusebio Borrero
239	156	19251	1002027041	BURBANO BOLAÑOS VIVIANA ALEXANDRA	821174,928	10039034,590	Pedro Vicente Maldonado
240	259	19252	0400453189	BENITEZ TITO LUIS HOMERO	821161,432	10039053,074	Pedro Vicente Maldonado
241	9	19253	1000412385	RUALES PACA LUDGARDA	821060,851	10039081,573	Calle Eusebio Borrero y Carrera Vicente Rocafuerte
242	181	19254	1000573715	ARIAS ACOSTA GERMAN ARTURO	821073,369	10039081,208	Calle Eusebio Borrero
243	45	19255	1000770279	POZO PROAÑO NELSON RAMIRO FABIAN	821083,554	10039075,550	Calle Eusebio Borrero
244	200	19256	1704636172	MUÑOZ POLIT MARCIA GENOVEVA	821091,998	10039073,756	Calle Eusebio Borrero
245	141	19258	1000508786	VASQUEZ NARVAEZ JORGE ANIBAL	821106,849	10039070,854	Calle Eusebio Borrero
246	131	19259	1700075250	FERIGRA ESPINOSA MARIA LETICIA	821125,412	10039073,589	Calle Eusebio Borrero
247	177	19261	1003798806	QUEAU ANDRE GWENAEL YVON MARIE	821120,258	10039058,643	Calle Eusebio Borrero y Pedro Vicente Maldonado
248	52	19262	1002581146	BURBANO BOLAÑOS EDISON PAUL	821107,419	10039043,242	Pedro Vicente Maldonado
249	264	19270	1091712284001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO MUJERES UNIDAS	820972,412	10039090,103	Calle Eusebio Borrero
250	221	19282	1703429637	IBARRA REVELO WELLINGTON RAMIRO	821071,778	10039042,396	Carrera Vicente Rocafuerte
251	272	19283	1000986560	ORBES ORTEGA EUGENIA POMPILLA	821058,986	10039054,837	Carrera Vicente Rocafuerte
252	152	19284	1000798171	RUALES JOSE RICARDO	821072,696	10039063,895	Carrera Vicente Rocafuerte
253	24	19289	1091712284001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO MUJERES UNIDAS	820956,596	10039095,573	Carrera Antonio Jose de Sucre y Calle Eusebio Borrero
254	74	19290	1001070364	RUIZ DAVILA OLGA LUCIA	820988,599	10039079,844	Calle Eusebio Borrero
255	83	19291	1002176848	BENALCAZAR RUIZ BYRON MARCELO	820989,544	10039091,539	Calle Eusebio Borrero
256	229	19292	1001839388	ANANGONO FLORES MARILÙ DE LOS ANGELES	820999,822	10039089,749	Calle Eusebio Borrero
257	137	19293	1091701401001	PARTIDO IZQUIERDA DEMOCRATICA SEDE	821021,822	10039082,624	Calle Eusebio Borrero y Carrera Vicente Rocafuerte
258	111	19294	1001592979	ARIAS POZO ANDERSON MARCELO	821019,144	10039067,540	Carrera Vicente Rocafuerte
259	55	19295	1000302610	POZO PINTO ELSA YOLANDA MAGDALENA	821018,126	10039060,315	Carrera Vicente Rocafuerte
260	126	19311	1000318848	DAVILA ANDRADE MERCEDES CECILIA DE LOS DOLORES	820965,065	10039073,437	Carrera Antonio Jose de Sucre
261	91	20137	1000183044	SILVA TORRES LUZ MARINA	821237,007	10039400,609	Maria Angelica Idrobo

262	75	20258	0400378915	ESCOBAR IMBAQUINGO LAURO OSWALDO	821082,910	10039512,073	Av. Carchi
263	63	20260	1000668101	ARAGON LARA MARIA ALODIA	821078,633	10039497,056	Av. Carchi
264	193	20261	1703236057	LINTO MARIA MAGDALENA	821048,503	10039425,729	Av. Carchi
265	233	20262	0400875688	CHULDE TIRIRA MARCIA LETICIA	821042,743	10039414,237	Av. Carchi
266	108	20263	1001361946	DIAZ RAMIREZ CARLOS EDUARDO	821039,601	10039406,648	Av. Carchi
267	271	20264	1001909892	LOPEZ CUADROS FABIOLA DEL CARMEN	821040,401	10039400,318	Av. Carchi
268	22	20265	1002267985	AVENDAÑO DIAZ BLANCA BEATRIZ	821037,822	10039394,881	Av. Carchi
269	203	20267	1000357150	LOPEZ CESAR GUSTAVO	821037,477	10039386,549	Av. Carchi
270	40	93152	1060031300001	EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	821267,036	10039427,318	Maria Angelica Idrobo
271	250	94633	1001796844	ORTIZ NIETO LUIS ALFONSO	821029,334	10039179,365	Calle Jose Mejia Lequerica
272	224	98870	1000129468	BARAHONA PROAÑO FERNANDO RUFO	820956,396	10039159,342	Carrera Antonio Jose de Sucre
273	158	102390	1001862786	LOPEZ SALAZAR SAMIER ALI	821203,281	10039331,663	Pedro Vicente Maldonado
274	138	102391	1001683257	LOPEZ SALAZAR HENRY EDUARDO	821203,491	10039322,138	Pedro Vicente Maldonado
275	274	111637	1001977717	IMBAQUINGO ERAZO VICTOR EDUARDO	821164,512	10039312,632	Mariano Peñaherrera
276	94	111638	1001617503	IMBAQUINGO ERAZO EDWIN MARCELO	821176,752	10039310,651	Pedro Vicente Maldonado y Mariano Peñaherrera

Fuente: Levantamiento de campo Equipo Consultor, 2025

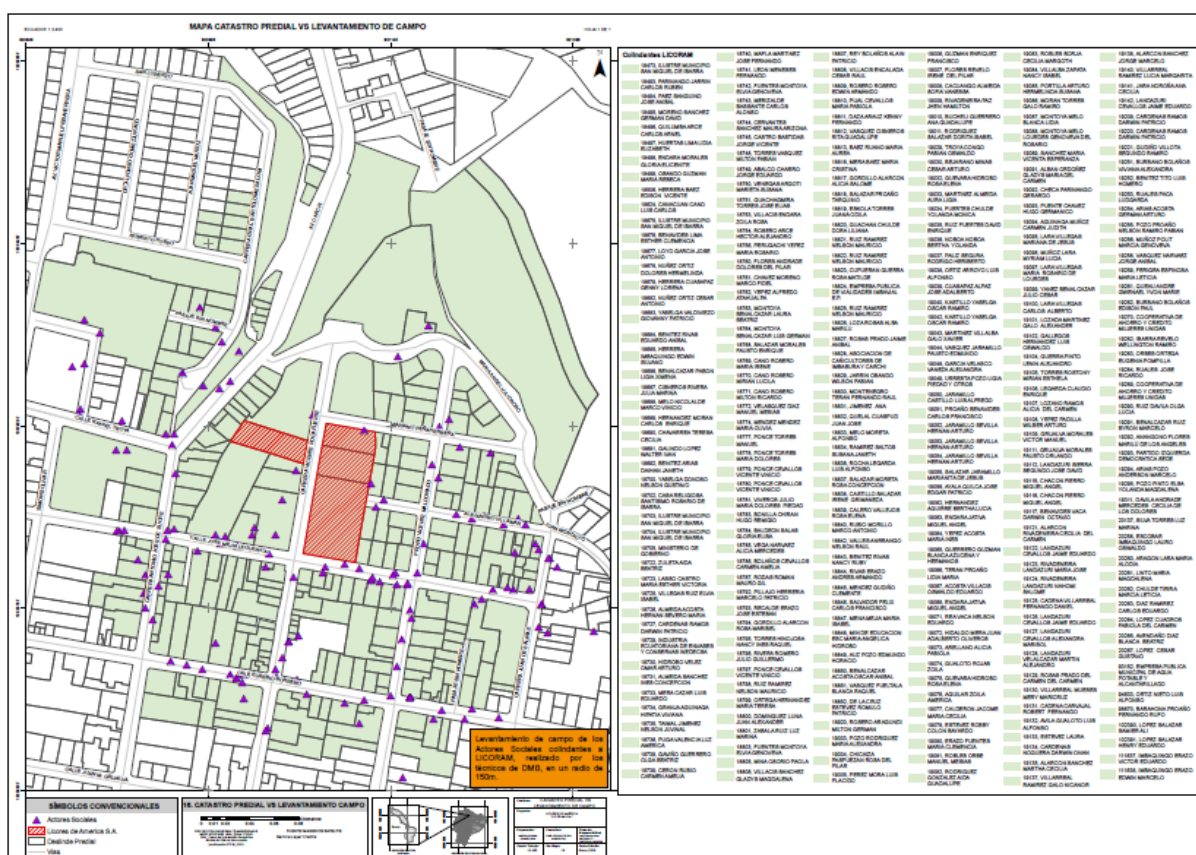
7.3.1.8. Procesamiento de la información

Esta fase se realizó en oficina en la cual se procedió a procesar, evaluar y sistematizar toda la información primaria y secundaria obtenida.

Luego de la visita previa se corroboró el registro de los actores sociales que se encuentra descritos en el presente documento.

El equipo consultor procedió a elaborar el mapa del catastro predial VS los actores sociales identificados en el levantamiento de campo, donde los primeros corresponden a 272 (incluyendo los no contactados) y la segunda 276. Con una diferencia de 4 actores sociales, dando una precisión adecuada para este tipo de estudios.

Gráfico 10. Mapa catastro predial vs levantamiento de campo



Fuente: Instituto Geográfico Militar, 2013. Esc: 1:50.000. División Político Administrativa, INEC, 2013. Esc: 1: 12.500

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025

Ver Anexo 60.

7.3.2. Área de Influencia Social Indirecta

El área de influencia social indirecta es el resultado de la relación del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM con las unidades político-territoriales y político-administrativa donde se desarrolla el mismo, se ha establecido que los actores de esta área están comprendidos por el G.A.D. Municipal Ibarra.

El área de influencia social indirecta corresponde a la Parroquia El Sagrario, del Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura, puesto que es la división político-administrativa a la que corresponde el proyecto y se considerarán las autoridades y líderes de esta jurisdicción.

En lo referente a la identificación de actores del área de influencia social indirecta, se consideraron a los representantes de aquellas instituciones de la Parroquia El Sagrario que podrían tener una interacción con el proyecto tanto en aspectos de carácter operativo como ambiental, así como a líderes de la comunidad o representantes de instituciones varias del sector.

Los actores incluidos fuera de la circunscripción parroquial constituyen las principales entidades municipales, provinciales y nacionales que operan como organismos de control ambiental. Entre los actores sociales, se consideraron los siguientes:

- Autoridad Ambiental Nacional: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador, representado por la Oficina Técnica de Ibarra.
- Autoridad Ambiental de Aplicación responsable: Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Provincial de Imbabura, Dirección General de Ambiente
- Autoridades de gobiernos seccionales: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra.
- Organizaciones que representen a la población en el área de influencia de la actividad: Comité del Barrio San Martín.
- Unidades educativas como: Unidad Educativa María Angélica Idrobo Nro. 3, Unidad Educativa San Vicente Ferrer, CDI. Dr. Luis Jaramillo Pérez, Unidad Educativa 28 de Septiembre y Colegio Particular Nuestra Señora de Fátima
- Adicionalmente se consideraron instituciones de ayuda como la Policía Nacional (UPC Arcángel San Martín), Cuerpo de Bomberos y servicios de salud, ubicados en el área de influencia social indirecta

7.3.2.1. Delimitación geográfica del proyecto

Geográficamente, el proyecto se encuentra en la parroquia El Sagrario, cantón Ibarra, provincia Imbabura.

La información primaria del Área de Influencia Directa (AID) fue tomada acorde a los mapas realizados en este estudio, con un radio de influencia de 150 metros alrededor del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM.

Dentro del área se encontró personas naturales, negocios, cuyos datos han sido registradas por el investigador para ser analizadas y combinadas con variables cuantitativas.

Tabla 25: Información general de cantón donde se ubica el proyecto

Nombre del GAD	San Miguel de Ibarra
Fecha de creación del cantón	28 de Septiembre de 1606
Población total al 2020	221.149 habitantes, proyección (INEC-2020)
Extensión	1.162,22 km ²
Límites	Norte: provincia del Carchi, al noroeste: provincia de Esmeraldas, al Oeste: cantones Urcuquí, Antonio Ante y Otavalo, al Este: cantón Pimampiro y al Sur: provincia de Pichincha. La localización geográfica en UTM de 10'041.000 norte, 820.000 oeste tomando como referencia el centro de la ciudad (PDOT. 2011).
Rango altitudinal	2.225 m.s.n.m.
Sitio web	www.ibarra.gob.ec

Fuente: PDOT -2015

El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, geográficamente se ubica en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, parroquia El Sagrario, barrio San Martín. Actualmente se encuentra en la fase de operación y mantenimiento; a continuación, se describe la ubicación político-administrativa del proyecto:

Tabla 26. Ubicación Político-Administrativa del Proyecto

Ubicación Político-Administrativa del Proyecto			
Provincia	Cantón	Parroquias Urbanas	Parroquias rurales
Imbabura	Ibarra	Alpachaca, El Sagrario, San Francisco, Priorato y La Laguna, Los Ceibos y las Ruinas de Caranqui.	Ambuquí, Angochagua, Carolina, La Esperanza, Lita, Salinas, San Antonio.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Imbabura es una de las 24 provincias que conforman la República del Ecuador, esta provincia se encuentra en la zona norte del país, en la región interandina o sierra. Imbabura ocupa un territorio de unos 4.794,31 km², limita al norte con Carchi, al sur con Pichincha, por el occidente con Esmeraldas y al este con Sucumbíos. De acuerdo al Censo

del año 2010, la provincia de Imbabura tenía un total de 398.244 habitantes, sin embargo, según la proyección demográfica del INEC para 2020 fueron de 476.257 habitantes.

La provincia de Los Lagos está constituida por 6 cantones, Antonio Ante (Atuntaqui), Cotacachi, Ibarra (Capital), Otavalo, Pimampiro y San Miguel de Urcuquí; cada una con sus respectivas parroquias rurales y urbanas.

El cantón Ibarra también conocido como San Miguel de Ibarra, se localiza al norte de la región interandina del Ecuador, en un valle atravesado por el río Tahuando, al sureste de la Laguna de Yahuarcocha, se encuentra a una altitud de 2215 m.s.n.m. y con un clima templado de 18°C en promedio. Fue fundada por Cristóbal de Troya, el 28 de septiembre de 1606, y en la actualidad es uno de los principales núcleos urbanos del Ecuador. Tal como se describe en la Tabla 26. Ubicación Político-Administrativa del Proyecto, Ibarra tiene 5 parroquias urbanas (Alpachaca, El Sagrario, San Francisco, Priorato y La Laguna, Los Ceibos y las Ruinas de Caranqui) y 7 parroquias rurales (Ambuquí, Angochagua, Carolina, La Esperanza, Lita, Salinas, San Antonio); de esta forma el proyecto en estudio se ubica en la parroquia urbana de El Sagrario.

7.3.3. Características de los Aspectos Socioeconómicos y culturales

7.3.4. Perfil Demográfico del Cantón Ibarra

7.3.4.1. Población

De acuerdo con el último Censo de Población y Vivienda del 2010, la provincia de Imbabura tiene una población de 398.244 habitantes; a nivel cantonal, San Miguel de Ibarra tiene una población de 181.175 habitantes, de los cuales 93.389 corresponden a mujeres y 87.786 a hombres. Sin embargo, la proyección del INEC para el año 2020 estableció 221.149 habitantes, en cuanto a la superficie, Ibarra tiene una extensión de 1.162,22 km² (PDOYT, 2020).

Tabla 27: Cuadro de la población del cantón Ibarra

Parroquias del cantón	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Ibarra (cabecera cantonal)	160.337	162.903	165.461	168.009	170.549
Ambuquí	6.28	6.386	6.486	6.586	6.685
Angochagua	3.744	3.804	3.864	3.924	3.983
La Carolina	3.143	3.193	3.244	3.294	3.343
La Esperanza	8.449	8.585	8.719	8.854	8.988
Lita	3.843	3.905	3.966	4.027	4.088
Salinas	1.998	2.030	2.062	2.093	2.125
San Antonio	20.107	20.429	20.750	21.070	21.388
Total General	207.907	211.235	214.552	217.856	221.149

Fuente: Proyecciones INEC-2020

Elaborado por: Unidad PDOT – 2020

Tabla 28: Distribución de la población por núcleos parroquiales urbanos.

Parroquias Urbano urbanas	Población
Caranqui	23.867,22
Alpachaca	18.857,59
San Francisco	59.992,71
Priorato	9.642,86
Sagrario	58.188,31
TOTAL	170.549

Fuente: Proyecciones INEC-2020

Elaborado por: Unidad PDOT – 2020

A continuación, se señala el número de habitantes por parroquia:

7.3.4.2. Población por Sexo y Edad

Tabla 29: Distribución de la población por edad, sexo, y por parroquias

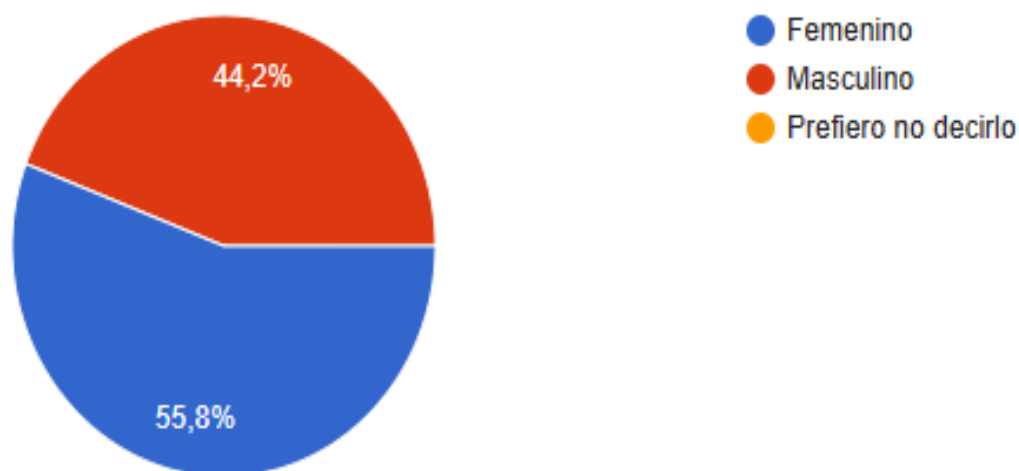
Parroquia	Año 2010	Hombres	Mujeres	Año 2015	Hombres	Mujeres	Año 2020	Hombres	Mujeres
Ibarra	144.994	69.670	75.325	157.762	75.804	81.957	170.549	81.949	88.600
Ambuquí	5.684	2.858	2.825	6.184	3.110	3.074	6.685	3.362	3.323
Angochagua	3.386	1.703	1.683	3.684	1.853	1.831	3.983	2.003	1.980
Carolina	2.842	1.429	1.413	3.093	1.555	1.537	3.343	1.681	1.662
La Esperanza	7.641	3.843	3.198	8.314	4.181	4.133	8.988	4.550	4.468
Lita	3.475	1.748	1.728	3.781	1.902	1.880	4.088	2.056	2.035
Salinas	1.807	909	898	1.966	989	977	2.125	1.069	1.056
San Antonio	18.183	9.144	9.039	19.784	9.950	9.835	21.388	10.756	10.632
Total, General	188.013	91.304	96.709	204.568	99.343	105.225	221.149	107.396	113.753

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Dentro del AISD se estimó que existe en mayor proporción personas que se identifican con el sexo femenino, el cual corresponde al 55.8% de la población.

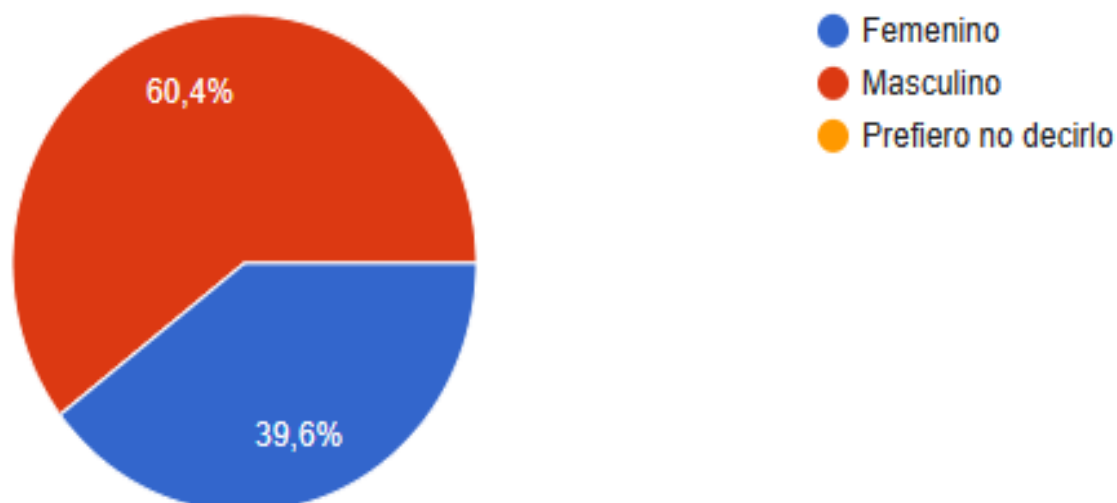
Gráfica 4: identificación de sexo en el AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Por parte de la información recabada por parte de los locales comerciales, se estableció que el 60,4% corresponde al sexo masculino.

Gráfica 5: identificación de sexo en el AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Tabla 30. Población por Sexo y Edad Cantón San Miguel de Ibarra

Grupos de Edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Menor de 1 año	1479	1344	2.823
De 1 a 4 años	7021	6746	13.767

Grupos de Edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
de 5 a 9 años	9176	9044	18.220
de 10 a 14 años	9652	9285	18.937
de 15 a 19 años	8980	8663	17.643
de 20 a 24 años	7758	8251	16.009
de 25 a 29 años	6922	7728	14.650
de 30 a 34 años	6073	6842	12.915
de 35 a 39 años	5507	6463	11.970
de 40 a 44 años	5037	5767	10.804
de 45 a 49 años	4477	5294	9.771
de 50 a 54 años	3648	3951	7.599
de 55 a 59 años	3022	3486	6.508
de 60 a 64 años	2583	2853	5.436
de 65 a 69 años	2084	2471	4.555
de 70 a 74 años	1650	1932	3.582
de 75 a 79 años	1248	1427	2.675
de 80 a 84 años	812	969	1.781
de 85 a 89 años	442	537	979
de 90 a 94 años	160	245	405
de 95 a 99 años	48	81	129
de 100 años en adelante	7	10	17
Total	87.786	93.389	181.175

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Fuente: INEC, 2010

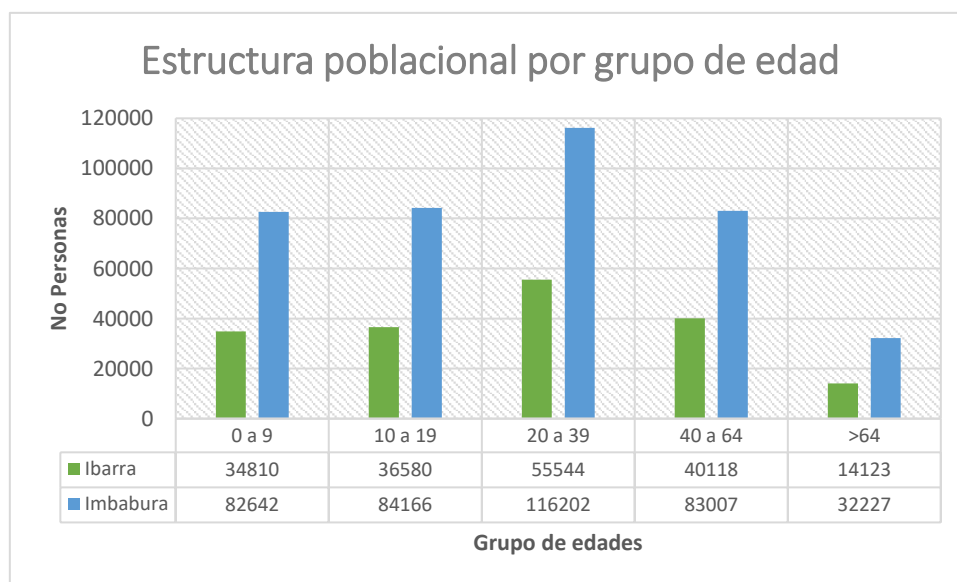
En el cantón San Miguel de Ibarra, de acuerdo a los datos presentados, existe un grupo mayoritario que representa la población. Este grupo es de predominio joven con un subtotal de 87.399 personas equivalente al 48,2 %; el segundo grupo de predominante es representado por adultos con subtotal de 79.653 personas siendo equivalente a un 43,9 %. Mientras que el grupo de menor representación es en que se identificaron personas de un rango de edad de 100 años en adelante teniendo solo un subtotal de 17 personas en todo el cantón, equivalente a un 7,80 %.

Respecto al sexo de mayor predominio en el cantón, se registró que existe un mayor número de mujeres con un total de 113.753.

En cuanto a la estructura poblacional por grupo de edad, de acuerdo a los datos registrados para Imbabura en el censo del año 2010, se pudo apreciar el predominio de los grupos jóvenes (de 20 a 39 años) con un total de 116.202 habitantes en toda la

provincia; de igual forma, en el cantón Ibarra se evidencia que mismo grupo de edades es el de mayor número de individuos con un total 55.544 habitantes.

Gráfico 11. Estructura poblacional por grupo de edad



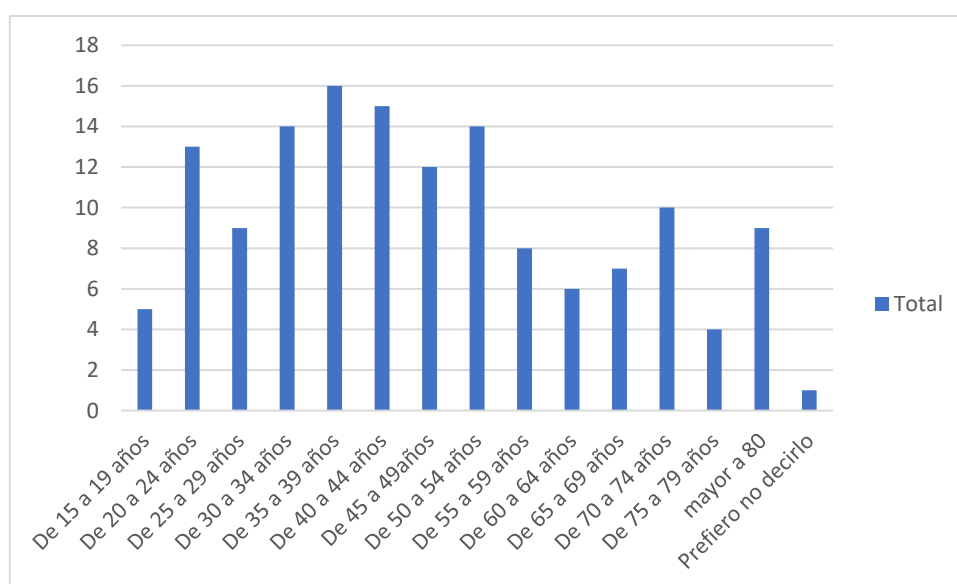
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Fuente: INEC, 2010

En Imbabura los grupos de edad minoritarios están representados por el grupo de individuos menores de 9 años (34.810 personas) y por el grupo de individuos mayores a 64 años (14.123 personas); de igual forma se tiene el mismo análisis para el cantón Ibarra.

Acorde con la información recolectada mediante las encuestas se concluyó que existe una población etaria predominante, la cual corresponde al rango de edad entre 35 a 39 años, seguida de la población entre 40 a 44 años.

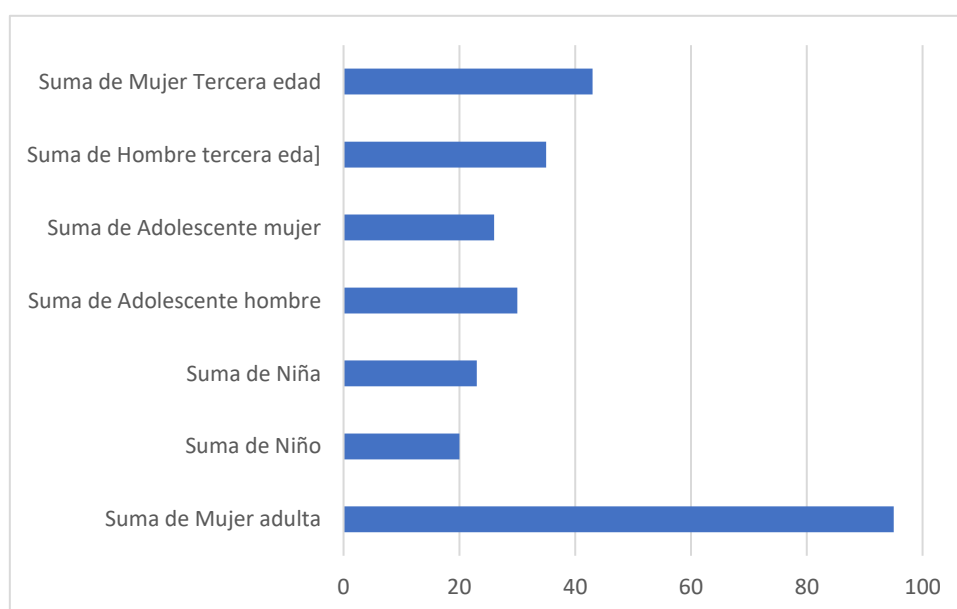
Gráfica 6: Población del AISD por rangos de edad



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Además, por medio de las encuestas aplicadas, fue posible determinar que, los hogares se encuentran conformados en su mayoría por mujeres adultas, seguido por mujeres de la tercera edad.

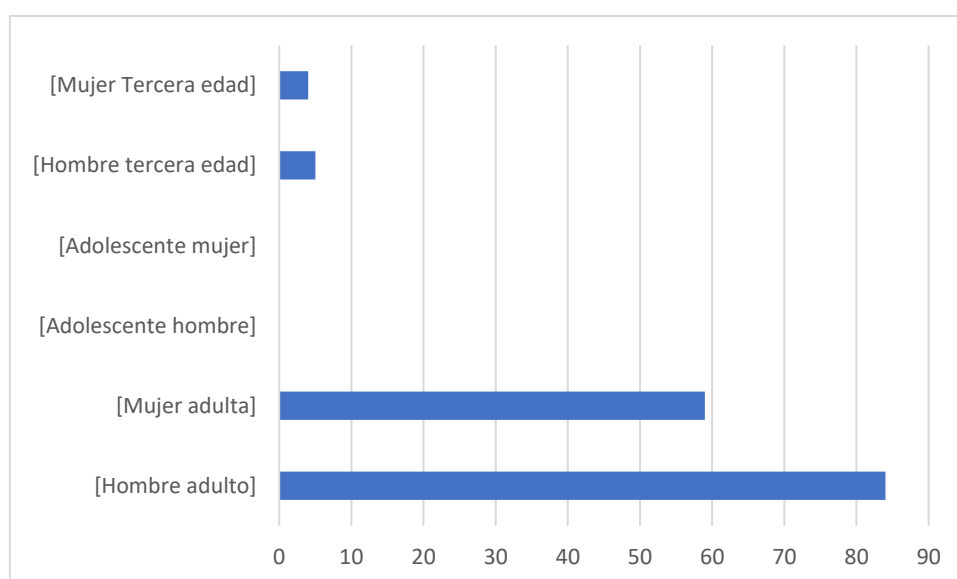
Gráfica 7 ¿Cuál es la composición de miembros de su hogar?



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Por otro lado, se determinó que el grupo mayoritario que cuenta con empleo dentro del AISD, corresponde a hombres adultos.

Gráfica 8 ¿Cuál es la composición del equipo de trabajo?

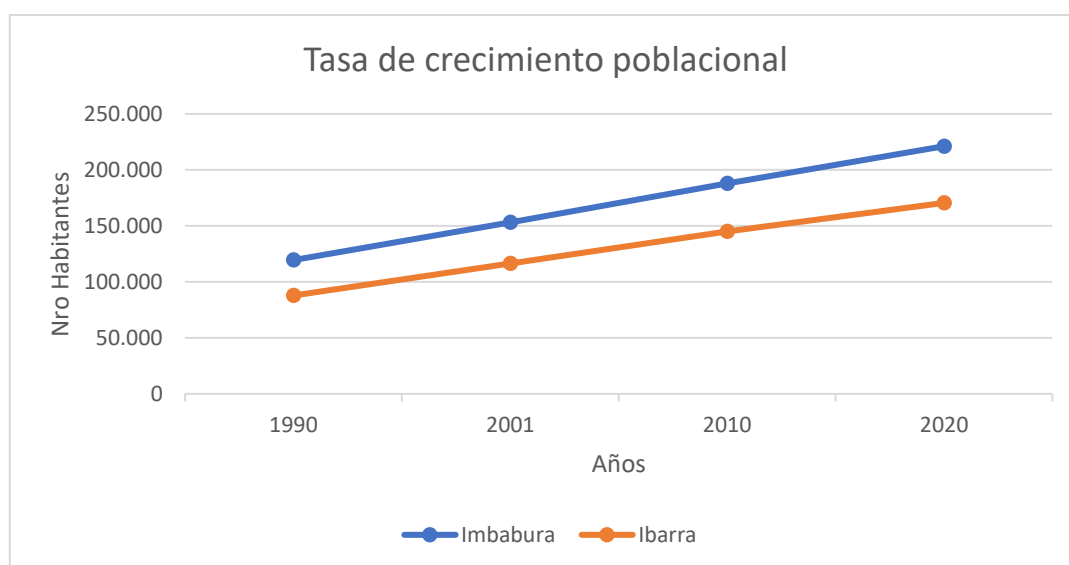


Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.4.3. Tasa de crecimiento poblacional

De acuerdo con los registros de los censos del INEC, se puede apreciar que la población de la provincia de Imbabura se ha mantenido en constante crecimiento a medida que pasan los años. La tasa de crecimiento anual de la población del cantón Ibarra en el período 1990 a 2001 fue del 2.01%; en el período 2001 a 2010 la tasa cambió a 1.4%, mientras que para los años 2010 a 2020 la tasa de crecimiento anual se mantuvo en 1.4%

Gráfico 12. Tasa de crecimiento poblacional



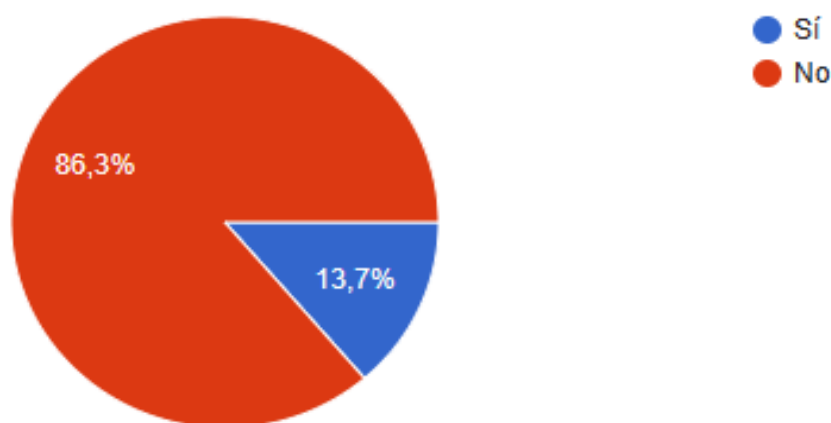
Fuente: Censo de población y vivienda – INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

En el año 1990 a 2001, según el INEC, la tasa de crecimiento más alta en la provincia de Imbabura se dio en la parroquia de San Antonio, a diferencia de la parroquia de la Carolina la cual presentó una tasa de crecimiento de -1.72%; y en el cantón Ibarra se registró una tasa de 2.57%. En cuanto a los años 2001 a 2010, la tasa de crecimiento más alta fue en la parroquia de Lita con un valor de 3.64% la cual subió del anterior período (1990 a 2001) que registraba 1.76; seguida de San Antonio con 2.50% e Ibarra con 2.02%. Asimismo, se puede apreciar que la parroquia con menor tasa de crecimiento fue Angochagua con un valor de -1.60% y Carolina con -0.54%.

En el AISD se encuestó a los moradores sobre si algún familiar de su hogar ha tenido hijos durante los últimos cinco años, obteniendo una respuesta negativa de manera mayoritaria, lo cual denota una reducción en la natalidad en la zona.

Gráfica 9: Natalidad en el AISD



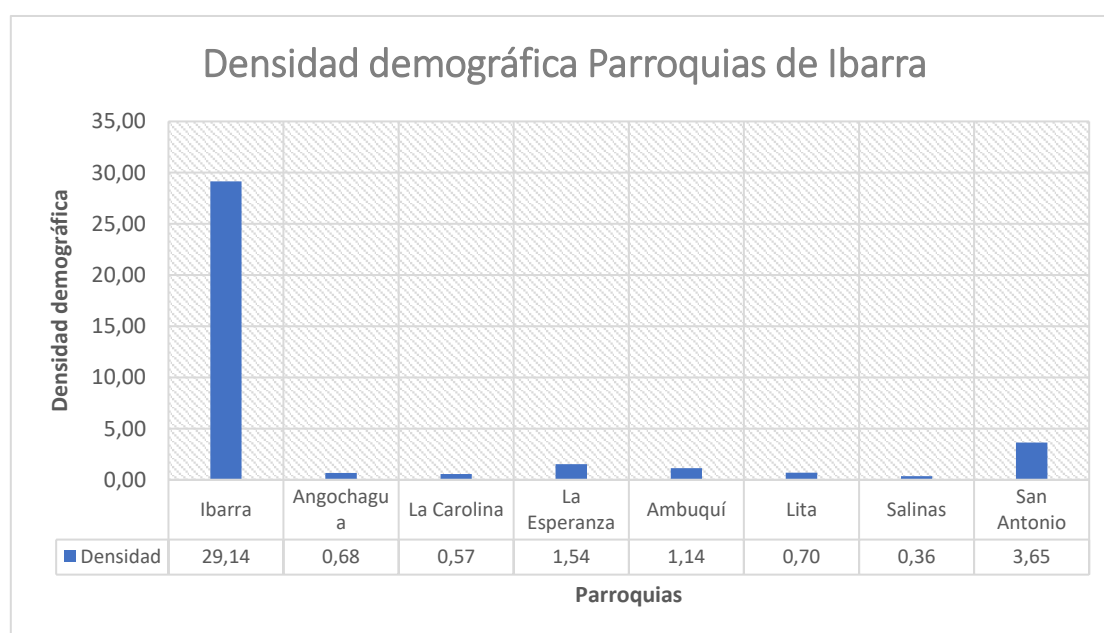
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.4.4. Densidad demográfica

El cálculo de la densidad demográfica se obtiene a partir del cálculo aritmético que relaciona la proporción entre habitantes y la extensión territorial que los mismos ocupan. la unidad con la que se mide la densidad demográfica es hab/km².

La densidad demográfica de los habitantes de las distintas parroquias del cantón, con respecto a la provincia de Imbabura teniendo en cuenta que la superficie de la provincia es de 4.794, 31 km², se ha establecido los valores para cada una de las parroquias. Por consiguiente, la parroquia de Ibarra registra un valor de 29.14 siendo la de mayor número de habitantes por kilómetro cuadrado; a diferencia de la parroquia de La Carolina la cual tiene un valor 0.57 hab/km, esta cantidad se debe a que la mayoría de sus habitantes han migrado a otras ciudades por razones de estudio, trabajo, vivienda, etc. (PDYOT Ibarra,2020).

Gráfico 13. Densidad demográfica Ibarra



Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

Fuente: PDYOT Ibarra, 2020

Con los datos que brinda la proyección del número de habitantes para el cantón Ibarra (221.149) realizada por INEC para el año 2020 y la extensión de la ciudad equivalente a 1162.22 km² (PDYOT Ibarra, 2020), se establecer un número estimado de la densidad demográfica del cantón siendo de 190.28 habitantes por metro cuadrado.

Tabla 31. Densidad poblacional Ibarra

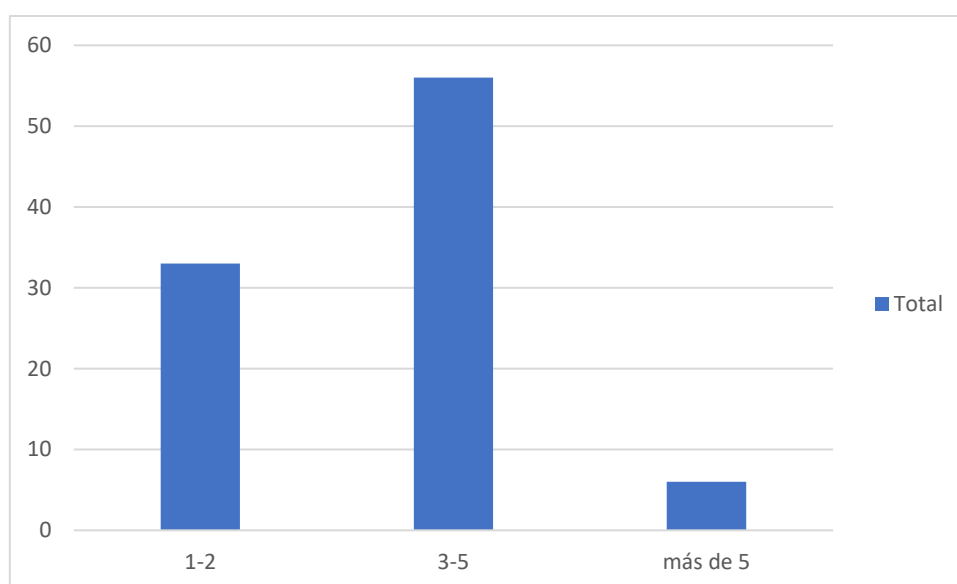
Población	Superficie (km2)	Densidad (hab/km2)
221.149	1.162.22	190.28

Fuente: Censo de población y vivienda – INEC, 2010. PDYOT Ibarra, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Dentro del AISD se determinó que, mayoritariamente los hogares están conformados de 3 a 5 personas, seguido de hogares conformados por 1 a 2 personas.

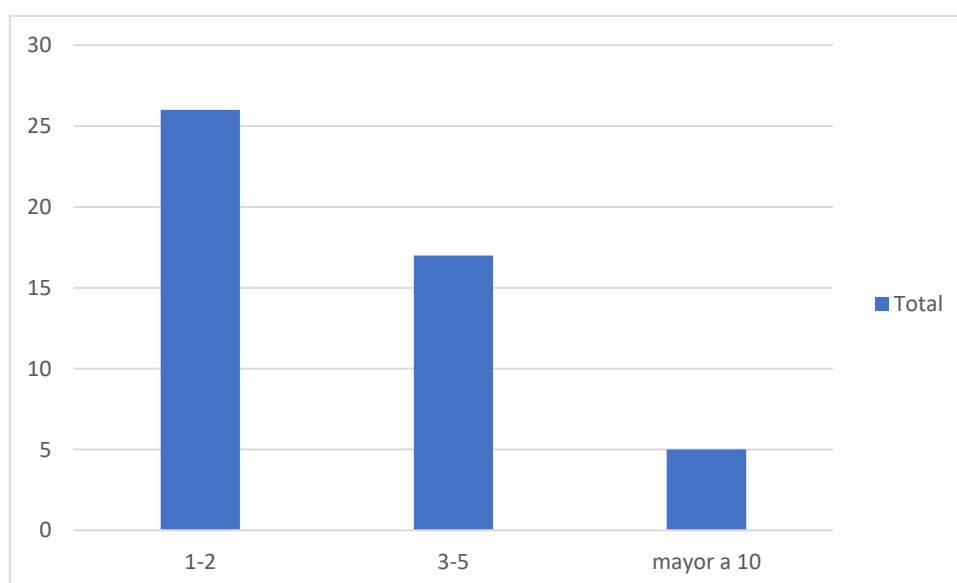
Gráfica 10: ¿Cuántas personas conforman su hogar?



Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

En cuanto a los locales comerciales, se estableció que el equipo de trabajo está constituido de manera mayoritaria de 1 a 2 personas.

Gráfica 11: ¿Cuántas personas trabajan con usted?



Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

7.3.4.5. Migración

Entre los años 1977 y el 2007 al menos un 7% de la población ecuatoriana se desplazó al exterior, esto es un porcentaje equivalente al 14% de la Población Económicamente

Activa (PEA) del país. En el año 2000 se registró el pico más alto de saldo migratorio con 175.000 personas que viajaron y no retornaron al país.

En la provincia de Imbabura de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, un total de 7.605 personas emigraron, siendo un porcentaje del 46% mujeres y 54% hombres; entre los principales motivos fueron la búsqueda de trabajo, la unión familiar, estudios, entre otros. Entre los destinos mayormente concurridos están Estados Unidos, Colombia y España; mientras que, en menor número viajan a países de América del Norte, Centro y Sur, Europa y Asia (Patronato Provincial de Imbabura, 2020). En la siguiente tabla se describen los datos de emigración por cantón y sexo en la provincia de Imbabura.

Tabla 32. Emigración por sexo en Imbabura

Cantón	Hombre	Mujer	Total	% Provincia
Antonio Ante	244	197	441	5,80
Cotacachi	233	195	428	5,63
Ibarra	1.543	1.457	3.000	39,45
Otavaló	2.017	1.532	3.549	46,67
Pimampiro	60	45	105	1,38
San Miguel de Urcuquí	46	36	82	1,08
Total, Provincia	4.143	3.462	7.605	100,00

Fuente: Censo de población y vivienda – INEC, 2010.

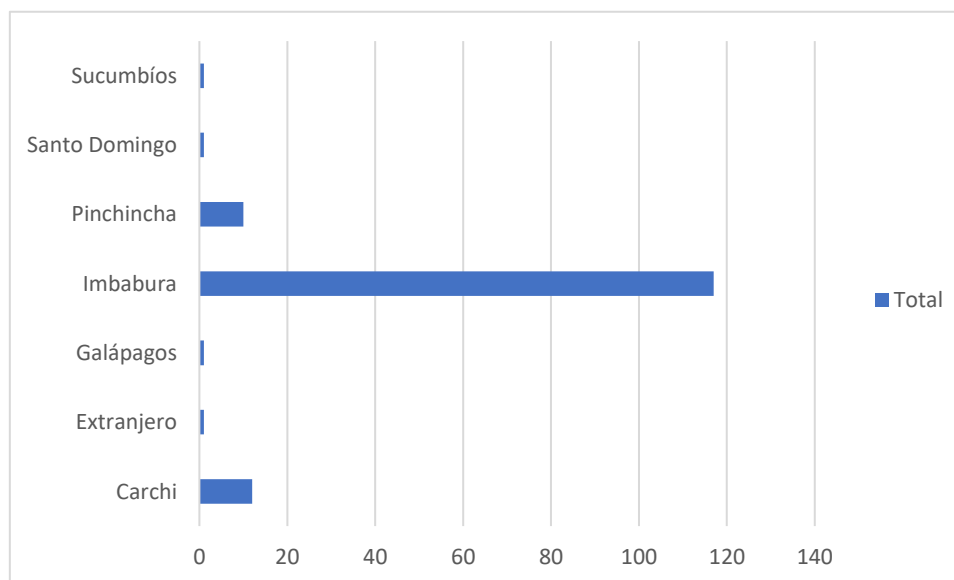
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Se puede apreciar que el cantón con mayor número de personas emigrantes corresponde a Otavaló con 3.549 personas, equivalente a un 46,47% del total provincial; seguido del cantón Ibarra con un total de 3.000 emigrantes lo que representa el 39,45%; y en menor valor se identifica al cantón San Miguel de Urcuquí el cual apenas registra 82 personas equivalente al 1,08% de la provincia.

En el caso del cantón Ibarra, se han registrado frecuencias más altas de salida desde los 17 hasta los 45 años de edad (INEC, 2010). En esta frecuencia siempre se registran altos índices en las personas que están en el rango de edad para trabajar, las frecuencias más bajas se registran desde 0 y 16 y de 46 a 90 años, que corresponden a niños, adultos y tercera edad. Los destinos de mayor importancia son en primer lugar Estados Unidos, seguido de España y en tercer lugar el resto de Europa.

Respecto a los resultados obtenidos dentro del AISD, se logró determinar que la mayoría de la población ha nacido en la provincia de Imbabura, razón por la cual, es posible determinar que, dentro del AISD no existen niveles representativos de población inmigrante de otras provincias del país.

Gráfica 12: Población inmigrante dentro del AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.5. Alimentación y Nutrición

De acuerdo con el INEC (2010), en la provincia de Imbabura se ha registrado que, en la población cantonal existe un 42,72%, de desnutrición crónica en menores de cinco años, mientras que en la población de la cabecera cantonal (urbana) existe un 40,94 % de desnutrición crónica; sin embargo, el mayor porcentaje se encuentra en la población de parroquias rurales con un valor de 46,96% de menores de cinco años afectados.

Tabla 33. Desnutrición en Imbabura

Parroquia	Desnutrición crónica (%)
Pataquí	74,04
Angochagua	67,73
San Roque	63,38
La Esperanza	59,51
Imantag	58,09

Parroquia	Desnutrición crónica (%)
Imbaya	57,06
San Pablo	56,31
González Suarez	56,17
Eugenio Espejo	55,40
San Rafael	53,96
Peguche (Fidel Egas)	53,70
Cuellaje	53,70
San José de Quichinche	53,62

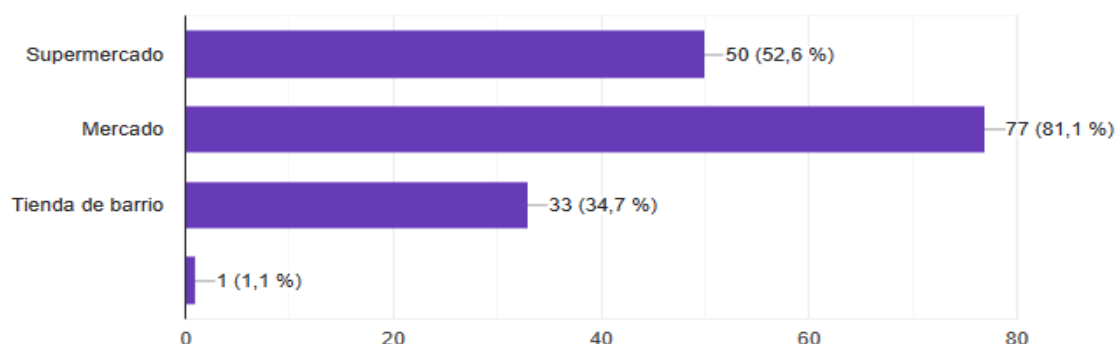
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Fuente: SIISE, 2010

En la provincia de Imbabura se observa que las parroquias de Pataquí (Cantón Otavalo) y Angochagua (Cantón Ibarra) poseen altos índices de desnutrición; esta situación de desnutrición crónica es una consecuencia de la pobreza en la que se encuentran estas parroquias. Imbabura se encuentra en el quinto lugar del Ecuador, como la provincia con mayor desnutrición infantil según el Gobierno Provincial de Imbabura. Por otro lado, se puede observar que las parroquias con menores índices de desnutrición son Cuellaje (Cantón Cotacachi) y San José de Quichinche (Cantón Otavalo), esto se podría deber a la cantidad de habitantes y tamaño de la parroquia, siendo mucho menores al resto de parroquias (Castillo, N. y Vaca, N., 2014).

Por medio de la encuesta se ha podido establecer que, el 81,1% de la población compra sus alimentos en el mercado, seguido del 52,6% de la población que realiza sus compras en el supermercado.

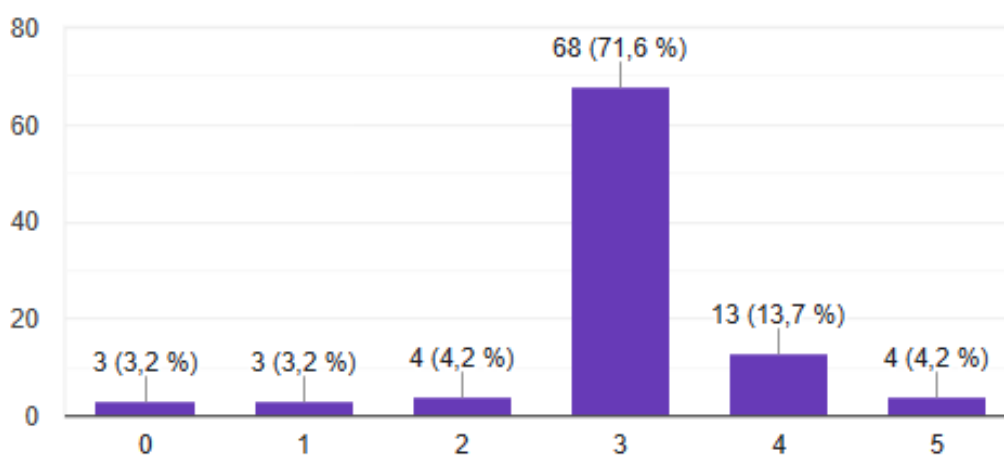
Gráfica 13: Acceso de los alimentos dentro del AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Además, el 71,6% de la población dentro del AISD se alimenta 3 veces al día.

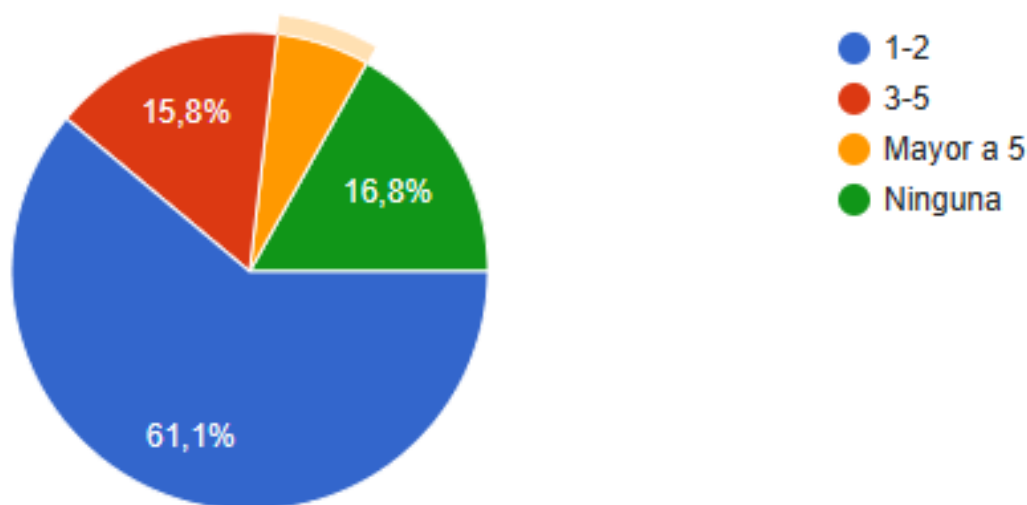
Gráfica 14: Alimentación dentro del AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Por otro lado, también se determinó que los hogares comen por fuera de casa con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana.

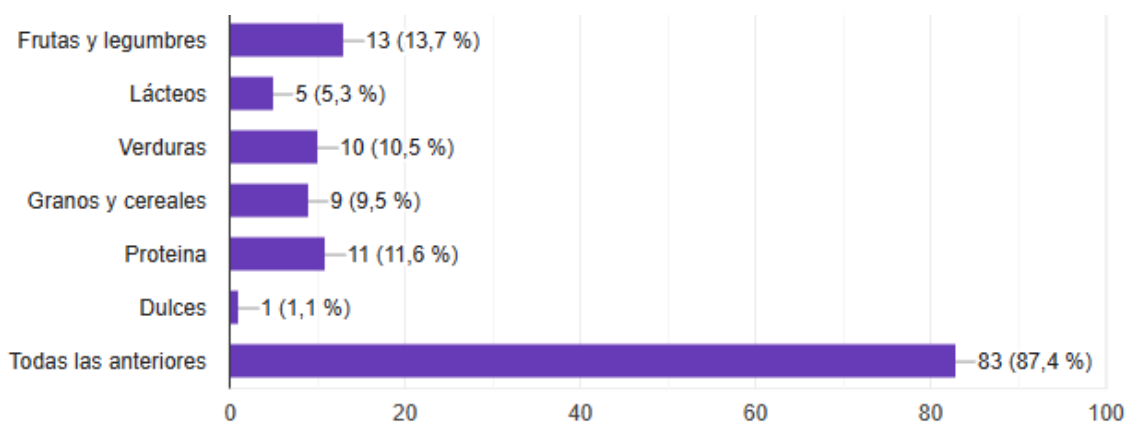
Gráfica 15 Frecuencia con la que los hogares comen fuera de casa



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Por medio de las respuestas recolectadas durante la encuesta realizada, se puede determinar que la población dentro del AISD es variada, debido a que, el 87,4% de los hogares incluyen en su dieta frutas y legumbres, lácteos, verduras, granos y cereales, proteína.

Gráfica 16: Productos de alimentación dentro del AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.6. Acceso y Uso del Agua y otros Recursos

El acceso al uso de agua y otros recursos naturales es un pilar fundamental en el desarrollo de una población o comunidad; de igual manera, el acceso a servicios básicos y otros recursos es de vital importancia para preservar la salud y bienestar de las personas.

La cobertura de agua potable es realizada a través de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado EMAPA-I, quien cumple su rol imponderable en la prestación de estos servicios con una cobertura promedio cantonal de 95,72%. En el sector urbano la parroquia que más registra el consumo de agua potable es San Francisco, seguida de El Sagrario, con el 29,24% y 25,82% respectivamente, entre las dos parroquias consumen más del 50% del agua distribuida en el cantón Ibarra. La parroquia del sector rural San Antonio registra el mayor consumo de agua (9,60%), le sigue la Parroquia La Esperanza con 4,58% del consumo de agua potable en el cantón Ibarra (PDYOT Ibarra, 2020).

Respecto a los servicios básicos de la provincia de Imbabura, en base a los datos generados por el INEC se resuelve que la mayoría de los servicios básicos de la vivienda se han incrementado considerablemente desde el año 2001 hacia el año 2010, así lo demuestra la siguiente tabla:

Tabla 34. Servicios básicos en Imbabura

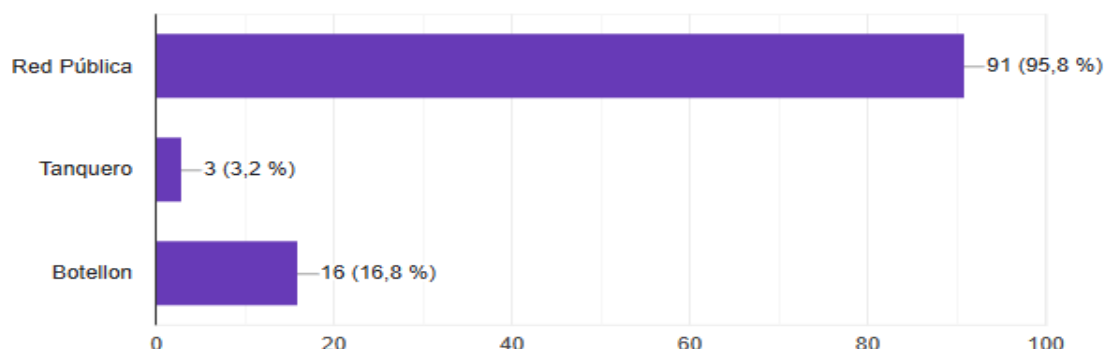
Servicio	2001	2010
Servicio eléctrico		
Con servicio eléctrico público	73.618	98.235
Sin servicio eléctrico y otros	8.548	2.851
Servicio telefónico		
Con servicio telefónico	24.463	38.496
Sin servicio telefónico	57.703	62.590
Abastecimiento de agua		
De red pública	67.411	82.758
Otra fuente	14.755	18.328
Eliminación de basura		
Por carro recolector	50.863	83.631
Otra forma	31.303	17.455
Conexión servicio higiénico		
Red pública de alcantarillado	52.374	71.849
Otra forma	29.792	29.237

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Fuente: INEC, 2010

Dentro del AISD, se identificó que el 95,8% de la población tiene acceso a agua proveniente de la red pública, el 16,8% consume agua de botellón.

Gráfica 17 Acceso a agua potable



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

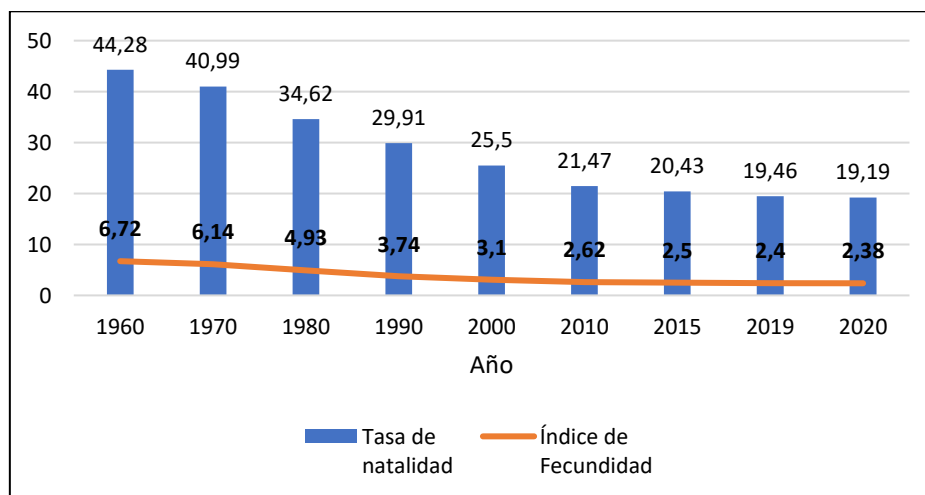
7.3.7. Salud

7.3.7.1. Natalidad, Mortalidad y Morbilidad

7.3.7.1.1. Natalidad

La natalidad en el Ecuador (número de nacimientos por cada mil habitantes en un año) en el año 2020 fue del 19,19%, y el índice de Fecundidad (número medio de hijos por mujer) fue de 2,38. Sin embargo, en cuanto a datos anteriores se puede apreciar que la tasa de natalidad del Ecuador ha ido decreciendo desde el año 1960, estos datos se indican en la tabla a continuación:

Gráfica 18: Natalidad en Ecuador



Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Se define al número de nacidos vivos en un determinado año, expresado con relación a cada 1.000 habitantes en ese mismo año (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2015). Al 2019, de acuerdo con la información registrada en el Anuario de Estadísticas Vitales: nacidos vivos 2019 del INEC, en Imbabura se tuvieron 7.231 nacidos vivos, lo cual representa una tasa de natalidad de 15,38 por cada 1.000 habitantes, para el mismo año a nivel nacional la tasa de natalidad fue de 16,55.

Si se analiza la tendencia de este indicador, a partir del 2014 la tasa de natalidad en la provincia ha bajado de manera paulatina; es así como, en el 2014 se tenía una tasa de 17,38 y al 2019 la tasa fue de 15,38.

Tabla 35: Tasa de Natalidad

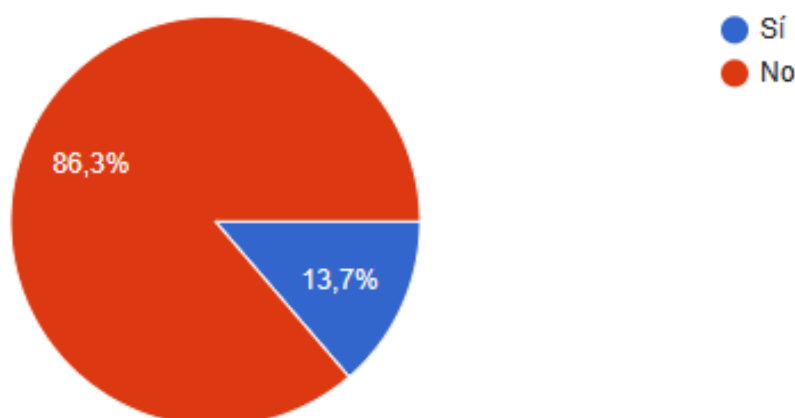
AÑO	POBLACIÓN (NÚMERO DE HABITANTES)	NACIDOS VIVOS (NÚMERO DE HABITANTES)	TASA DE NATALIDAD POR CADA 1.000 HABITANTES
2014	438.868	7.629	17,38
2015	445.175	7.604	17,08
2016	451.476	7.746	17,16
2017	457.737	7.800	17,04
2018	463.957	7.553	16,28
2019	470.129	7.231	15,38

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Dentro del IASD, se determinó que 86,3% de las familias encuestadas no han tenido recién nacidos en su círculo familiar en los últimos 5 años.

Gráfica 19: ¿En los últimos 5 años, alguien de su familia ha tenido hijos?



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.7.1.2. Mortalidad

En el Ecuador, la tasa nacional de mortalidad para el año 2019 fue de 4.3. De acuerdo al Registro Estadístico de Defunciones (2017) las tres principales causas de muertes son: Enfermedades isquémicas del corazón con un total de 7.404 defunciones lo que representa el 10.7%, seguido de Diabetes mellitus con un total de 4.985 (7.1%) personas que han fallecido a causa de esta enfermedad y, en tercer lugar, se tiene a enfermedades cerebro musculares con 4.300 equivalente a 6.2%. A continuación, se detalla las diez causas de muerte en la población del país:

Tabla 36. Causas de mortalidad en Ecuador

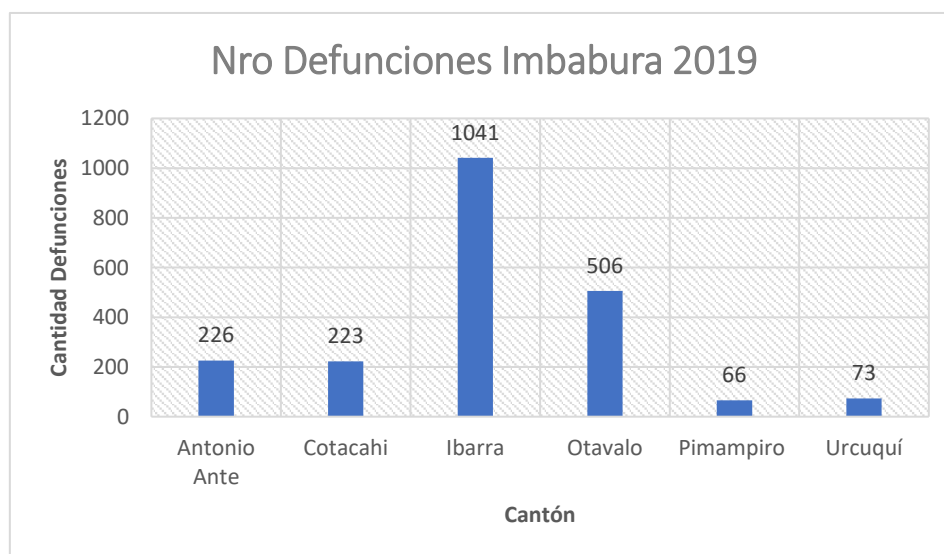
	Causa de muerte	Total	Porcentaje
1	Enfermedades isquémicas del corazón	7.404	10.7%
2	Diabetes mellitus	4.895	7.1%
3	Enfermedades cerebro musculares	4.300	6.2%
4	Influenza y Neumonía	3.800	5.5%
5	Enfermedades hipertensivas	3.409	4.9%
6	Accidente de transporte terrestre	3.017	4.4%
7	Cirrosis y otras enfermedades del hígado	2.342	3.4%
8	Enfermedades del sistema urinario	1.854	2.7%
9	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	1.824	2.6%
10	Ciertas afecciones originadas en el período prenatal	1.629	2.4%

Fuente: PDYOT Ibarra, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

En el caso de la provincia de Imbabura, el cantón de Ibarra registra la mayor cantidad de defunciones con un valor de 1041 fallecidos, seguido del cantón Otavalo con 506 defunciones. Mientras que los cantones con menores cantidad de defunciones son San Miguel de Urcuquí y Pimampiro con 73 y 66 número de defunciones respectivamente.

Tabla 37. Cantidad de defunciones Imbabura

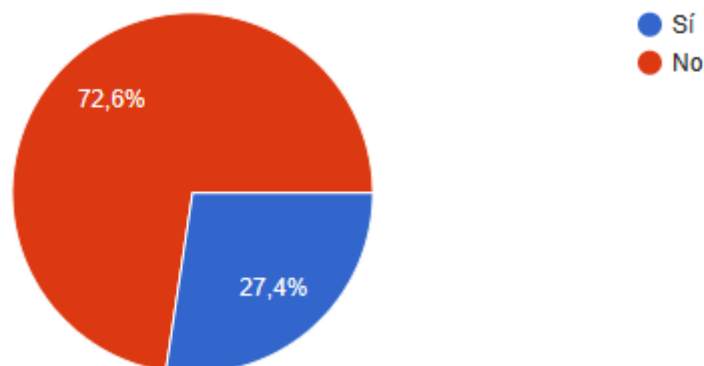


Fuente: INEC, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Al realizar la encuesta dentro del AISD, se determina que, durante los 5 últimos años, el 27,4% de la población ha tenido un familiar cercano que ha fallecido.

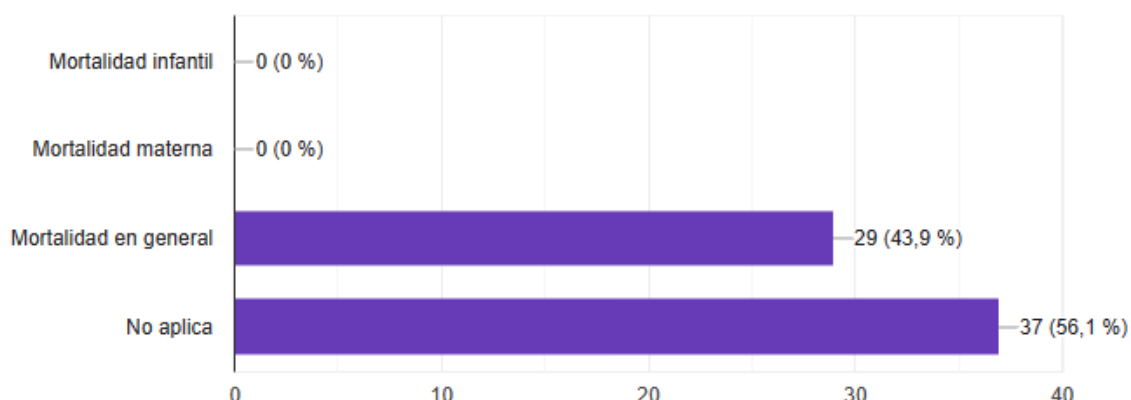
Gráfica 20 Mortalidad en el AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Se identificó que el principal motivo de muerte de los familiares que habitan dentro del AISD, se debe a mortalidad general con un 43,9%.

Gráfica 21 Causad de mortalidad

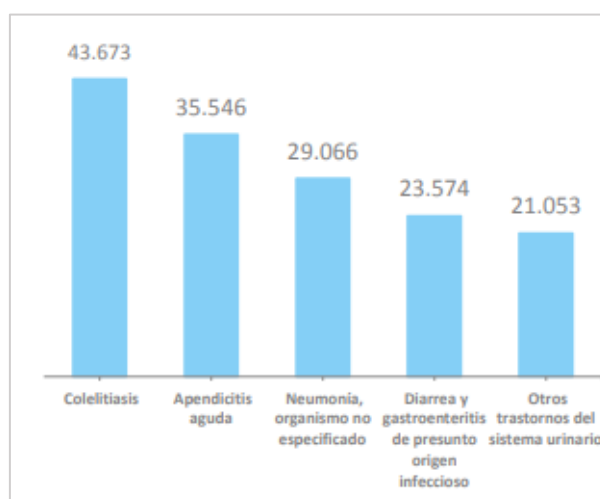


Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.7.1.3. Morbilidad

La Colelitiasis, es la primera causa de morbilidad con 43.673 egresos. La segunda y tercera causa con mayor número de egresos hospitalarios son Apendicitis aguda y Neumonía, organismo no especificado, con 35.546 y 29.066, respectivamente. Según los datos registrados en el boletín técnico de Registro Estadístico de camas y egresos hospitalarios, del 2019 INEC, se señalan los siguientes datos en la imagen a continuación.

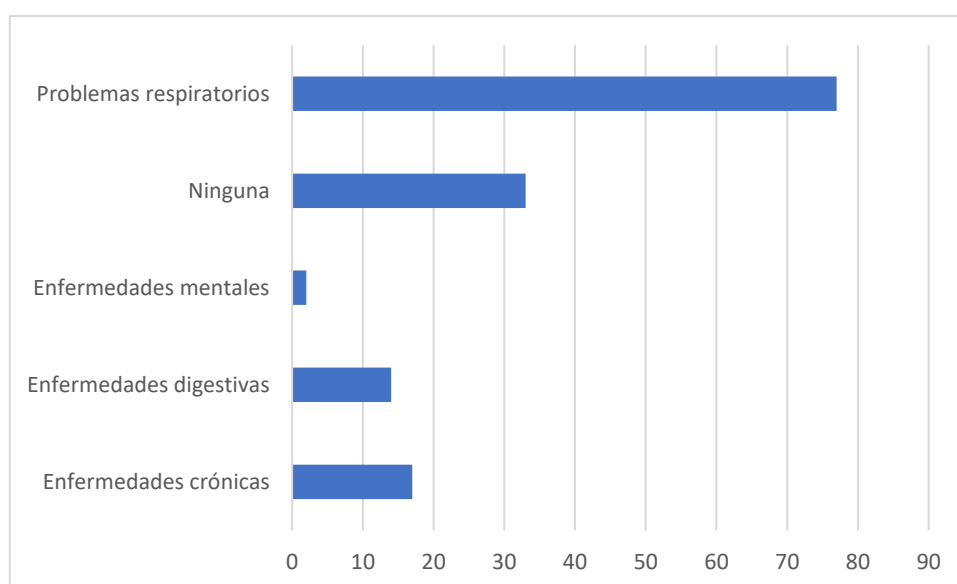
Gráfico 14. Morbilidad en Ecuador



Fuente: Boletín estadístico Registro estadístico de camas y egresos hospitalarios (INEC, 2019)

En las encuestas aplicadas a la población dentro del AISD, se ha identificado que la enfermedad más frecuente en la población es respiratoria.

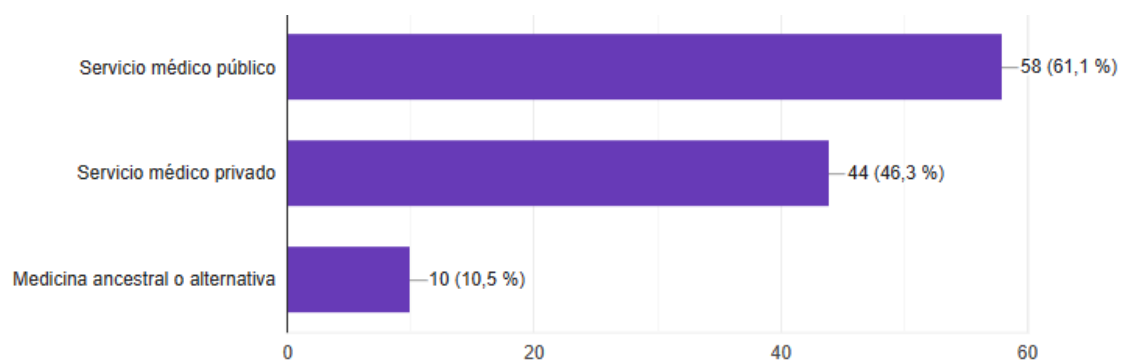
Gráfica 22 Morbilidad de la población dentro del AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Es posible determinar que, el 61,1% asiste al servicio médico público cuando presentan alguna sintomatología.

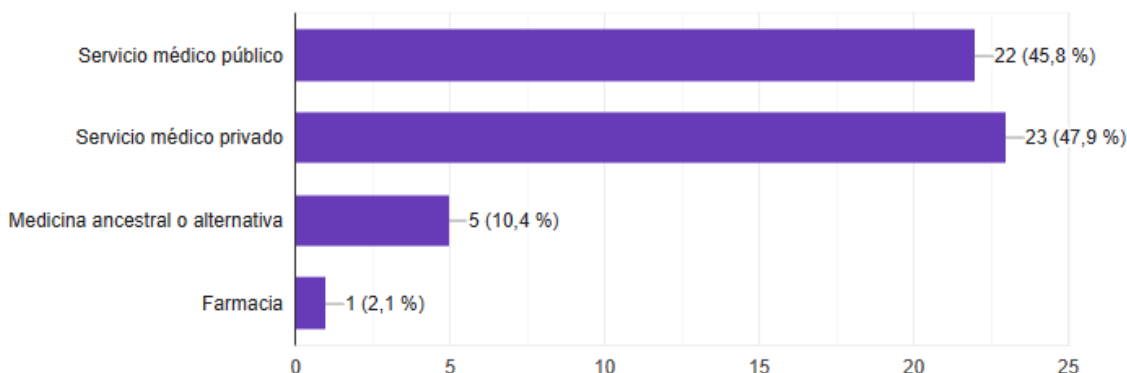
Gráfica 23 Asistencia a los servicios de salud según los moradores encuestados



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Por otro lado, el 47,9% de los locales comerciales indicaron asistir al servicio médico privado.

Gráfica 24 Asistencia a los servicios de salud según los locales comerciales encuestados



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.7.2. Establecimientos de Salud

Según los datos brindados por el INEC (2019), se puede apreciar que en el Ecuador existe un total nacional de 4.418 establecimientos de salud registrados hasta el año 2019, siendo 3.305 establecimientos del sector público y 620 del sector privado con fines de lucro y 223 establecimientos privados sin fines de lucro. En cuanto al personal médico en todo el Ecuador existen 40.230 médicos, 29.600 de ellos laboran en el sector público, 7.827 en el sector privado con fines de lucro y 2.804 en el sector privado sin fines de lucro.

Gráfico 15. Número de establecimientos médicos en Ecuador

Registro Estadístico	Total	Sector		
		Sector Público	Sector Privado con fines de lucro	Sector Privado sin fines de lucro
Establecimientos	4.148	3.305	620	223
Médicos	40.230	29.600	7.827	2.804

Fuente: INEC, 2019

En la provincia de Imbabura, según los datos de la Coordinación Zonal de Salud 1 (2018), en Imbabura existen un total de 9 establecimientos de salud calificados. En Ibarra se registran 3 Centros de Salud Calificados

Tabla 38. Matriz consolidada de Centros de calificación

Matriz consolidada de Centros de Calificación	
Cantón	Nombre del establecimiento
Ibarra	Centro de Salud 1 Ibarra
Ibarra	Centro de Salud Caranqui
Ibarra	Centro de Rehabilitación Integral Nro 4.
Pimampiro	Centro de Salud Pimampiro
Antonio Ante	Unidad Anidad Atuntaqui
Antonio Ante	Andrade Marín
Cotacachi	Centro de Salud Apuela
Cotacachi	Hospital Asdrubal de la Torre
Otavalo	Unidad Anidad Otavalo

Fuente: Coordinación Zonal de Salud 1 (2018)

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

En cuanto a profesionales de salud, según cifras disponibles en el Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud (2022), se tiene que, en el año 2019, el mayor número de profesionales se encuentran en el sector público en donde la participación mayoritaria tiene los odontólogos con un 92.83%, seguido de obstétricas con el 89.73% de participación. En el caso de Imbabura hasta el año 2019 se ha registrado una tasa de médicos de 17.16 por cada 10.000 habitantes, siendo una de las provincias con la tasa más baja de médicos en el Ecuador. (INEC, 2022)

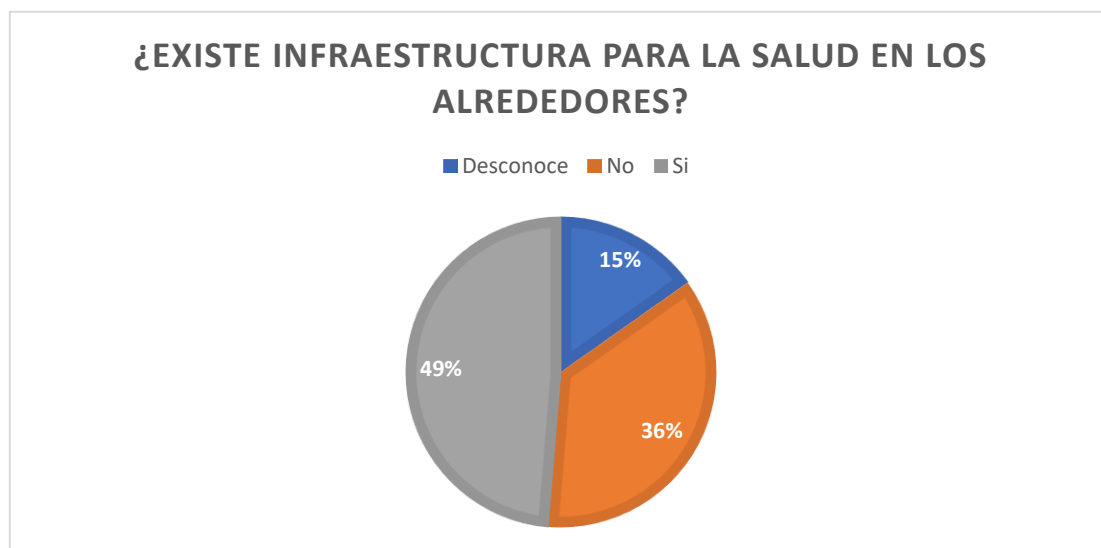
Gráfico 16. Porcentaje de profesionales de la salud por sector



Fuente: Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud (2022)

Se concluyó que las personas encuestadas en el AISD, en un 15%, desconoce la cercanía de centros de Salud cercanos. Por otro lado, el 36% de los encuestados aseguró que no existen centros de salud cercanos, mientras que el 49% conoce de centros de salud cercanos.

Gráfica 25 Centros de salud cercanos



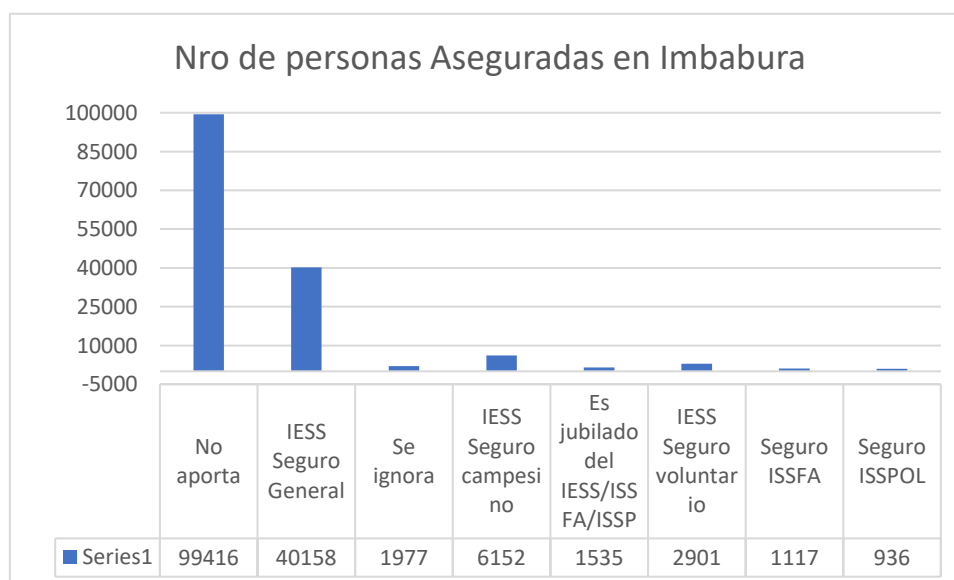
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.7.3. Seguridad Social

Según los datos del Censo de Población y Vivienda del año 2010, se ha registrado que 99.416 personas no se encuentran afiliadas al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

y 40.158 aportan al seguro general, mientras que el menor número de afiliados representa al Seguro de la Institución Aseguradora del Régimen Especial de Seguridad Social de la Policía Nacional con un total de 936 personas.

Gráfico 17. Cantidad de personas aseguradas en Imbabura

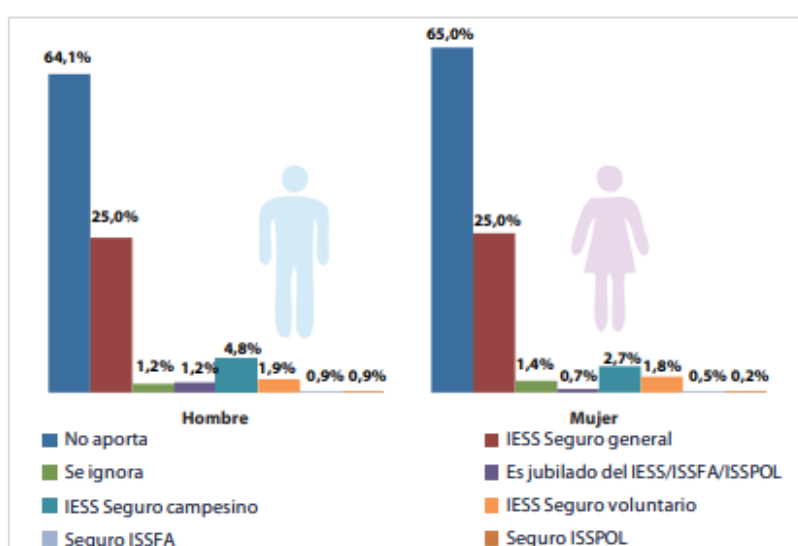


Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

En cuanto al porcentaje de afiliados por género, se tiene que la población en ambos géneros se encuentra en el mismo porcentaje de aportación al IESS Seguro general siendo un 25% por género. Asimismo, el valor más bajo que se puede apreciar es del 0.2% de aportación de la población femenina correspondiente al Seguro de la ISSPOL.

Gráfico 18. Porcentaje de personas aseguradas por género

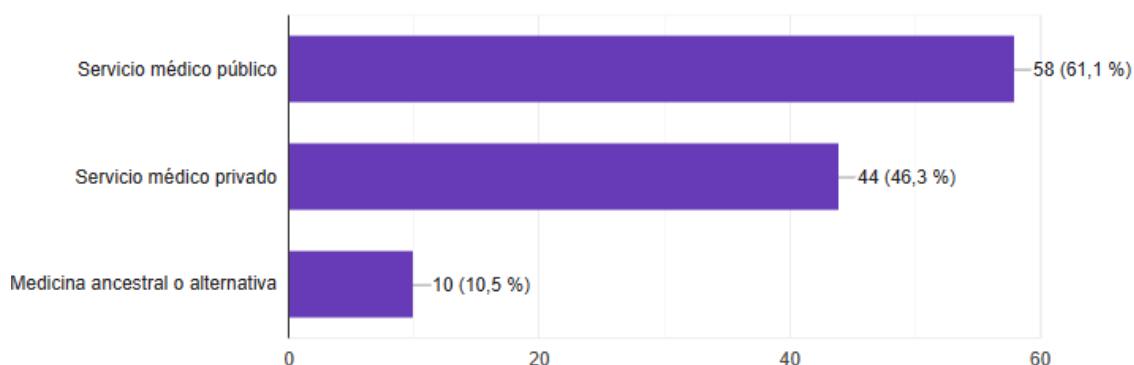


Fuente: INEC, 2010

7.3.7.4. Prácticas de Medicina tradicional.

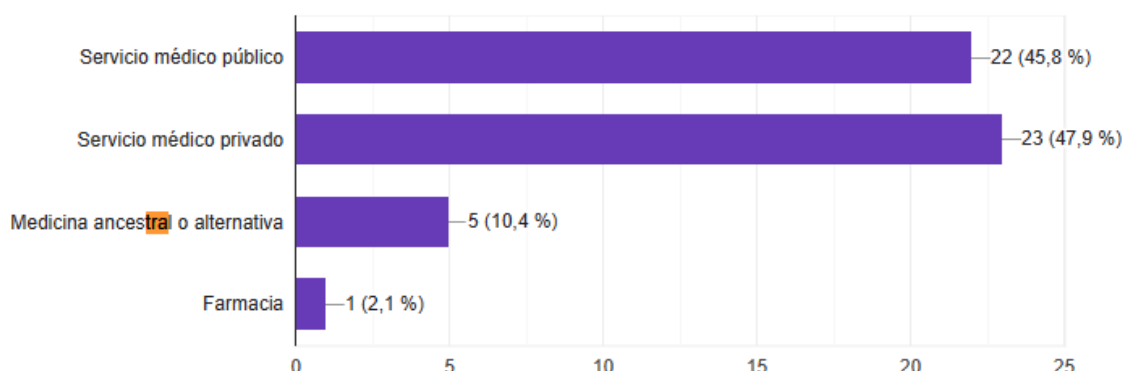
Acorde al análisis en el AISD, se concluyó que un porcentaje minoritario asegura haberse tratado con medicina tradicional o alternativa.

Gráfica 26 Lugar al que asisten los miembros de los hogares dentro del AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Gráfica 27 Lugar al que asisten los miembros de los locales comerciales dentro del AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.8. Educación

7.3.8.1. Analfabetismo

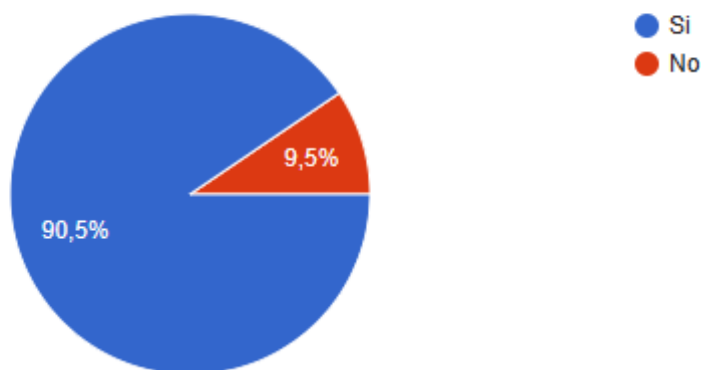
En la provincia de Imbabura se ha registrado en el año de 1990 un 18.4% de población analfabeta, esto ha ido disminuyendo con los años, por lo tanto, en el año 2001 se registró un porcentaje de 13.3% y para el año 2010 un 10.6% (INEC,2010). En cuanto al cantón Ibarra, se tienen registros de que el analfabetismo representa un 5.6% equivalente a un total de 7.138 personas que no saben leer ni escribir.

Las encuestas realizadas a los habitantes en el AISD, establecen que el 90,5% de las personas saben leer y escribir, en comparación con el 9,5% de la población es analfabeta.

Gráfica 28: Analfabetismo dentro del AISD

20. ¿Todos los miembros de su hogar saben leer y escribir?

95 respuestas



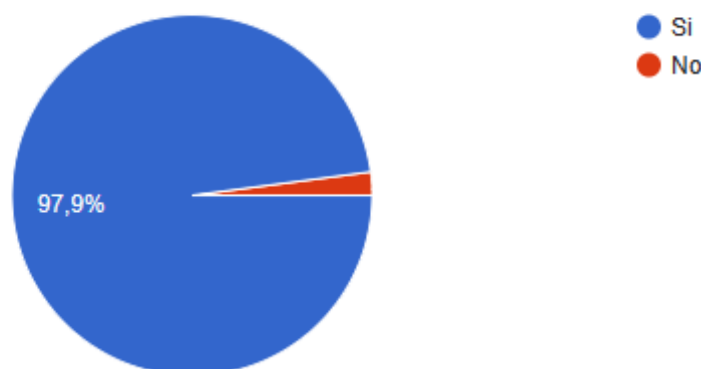
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Se pudo identificar que el 97,9% de las personas que trabajan en diferentes ámbitos dentro del AISD, saben leer y escribir.

Gráfica 29: Analfabetismo en la PEA dentro del AISD

20. ¿Todos los colaboradores saben leer y escribir?

48 respuestas

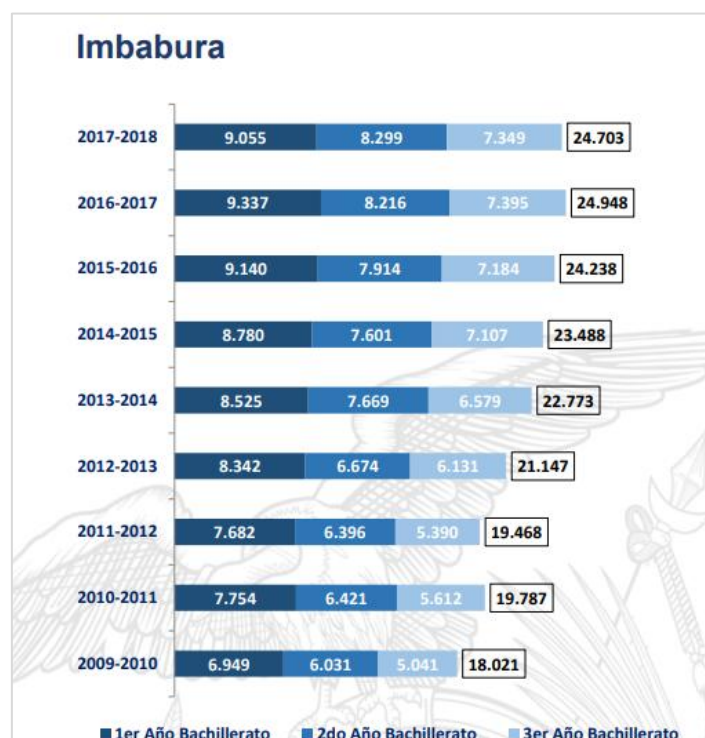


Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.8.2. Nivel de Instrucción

Existe un alto porcentaje de población con educación primaria correspondiente al 41%, seguido de un 21% de personas con educación secundaria y tan solo un 12% con estudios de tercer nivel o educación superior. En Imbabura se han ido incrementado las cifras en cuanto a estudiantes de bachillerato desde el 2010, año en el que se registró un total de 18.021 estudiantes de bachillerato, mientras que, en el año 2018 se han registrado un total de 24.703 estudiantes. (Senescyt,2018)

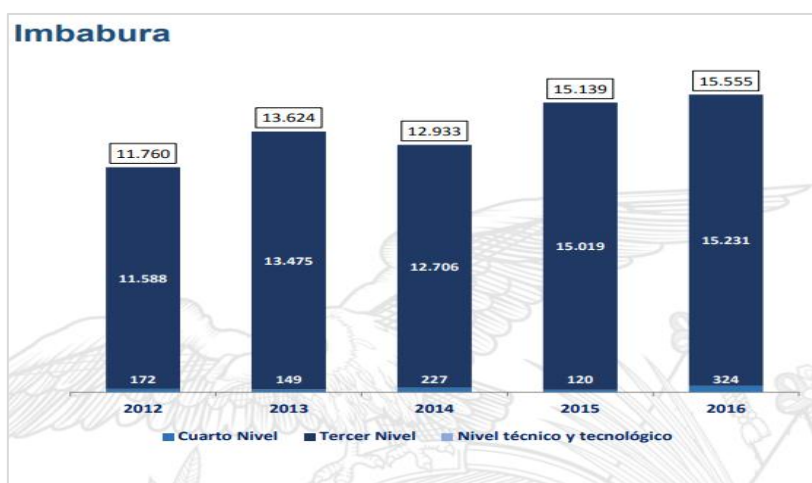
Gráfico 19. Cantidad de estudiantes en bachillerato Imbabura



Fuente: SENESCYT,2018

La cantidad de estudiantes en niveles de Educación superior en la provincia ha ido creciendo cada año; en el año 2012 se han registrado un total de 11.760 estudiantes de los cuales 11.588 se encontraban en estudios de tercer nivel, mientras que, en estudios de cuarto nivel apenas se tenían 172 personas para el mismo año. En el año 2016 se registró un total de 15.555 estudiantes en educación superior, 15.231 cruzaban estudios de tercer nivel y 324 estudios de cuarto nivel (SENESCYT, 2018).

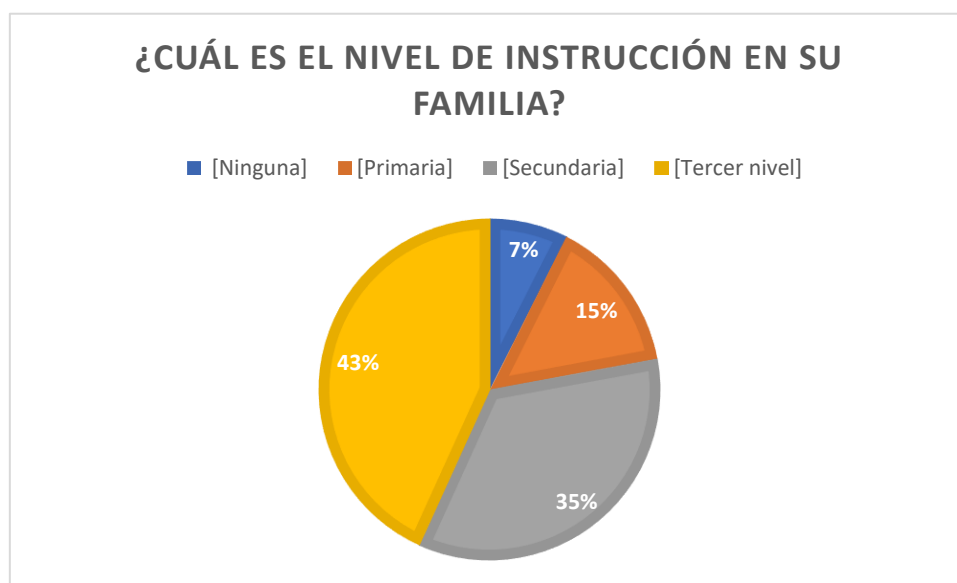
Gráfico 20. Cantidad de personas con educación superior



Fuente: SENESCYT, 2018

De acuerdo con los datos obtenidos en las encuestas realizadas en el AISD, demuestran que el 35% de la población encuestada posee un nivel de instrucción secundario, seguido de un 15% que tiene un nivel de instrucción primaria, mientras que el 43% de la población ha accedido a educación de tercer nivel.

Gráfica 30: Nivel de acceso a la educación dentro del AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.8.3. Establecimientos de Educación

En el cantón Ibarra de acuerdo con cifras de Ministerio de Educación (2016), existe un total de 242 unidades educativas, 57.932 estudiantes y 3.161 docentes. La mayor cantidad de estudiantes (22.253) que existen en Ibarra se encuentran en los

establecimientos de la parroquia San Francisco en donde existen 48 unidades educativas; sin embargo, en la parroquia El Sagrario existen 56 unidades educativas, pero con 17.619 estudiantes. Mientras que, la parroquia con el menor número de unidades educativas es Salinas con apenas 5 establecimientos, con 648 estudiantes y 37 docentes.

Tabla 39. Unidades educativas, estudiantes y docentes en el Cantón Ibarra

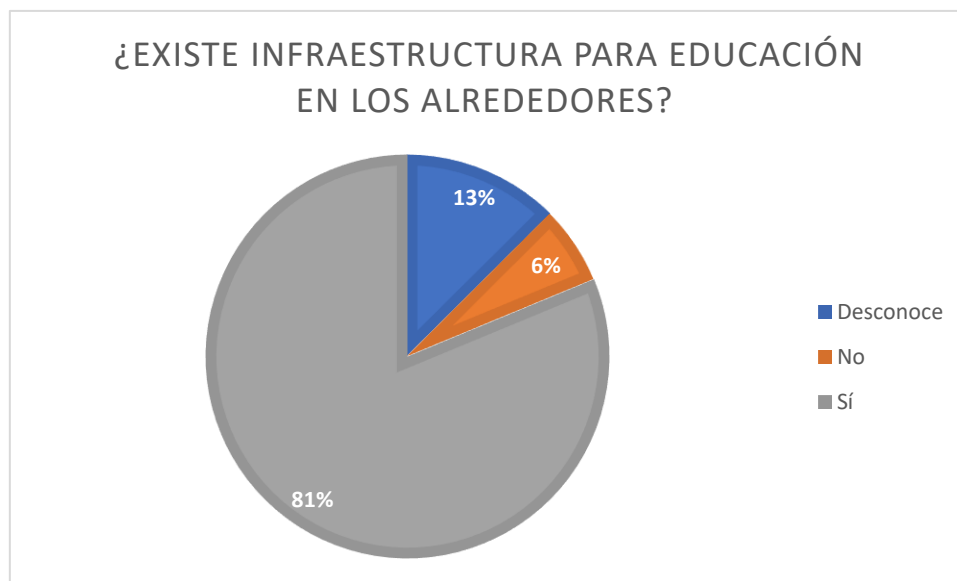
Parroquias	Nº unidades educativas	Nº estudiantes	Nº de docentes
Sagrario	56	17619	974
San Francisco	48	22253	1012
Carolina	19	822	53
Ambuquí	17	1707	117
Lita	17	1368	72
Caranqui	16	3597	276
La Esperanza	16	2208	117
San Antonio	15	3324	214
Guayaquil de Alpachaca	10	1635	113
Angochagua	10	610	53
La Dolorosa de Priorato	7	1484	85
San Miguel de Ibarra	6	657	38
Salinas	5	648	37
Total	242	57932	3161

Fuente: Ministerio de Educación, 2016

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

En el Área de Influencia Social Directa del proyecto, el 81% de los encuestados conocen los centros educativos cercanos a su residencia, mientras que el otro 13% desconoce su existencia y el 6% asegura que no existen instituciones cercanas a su residencia o lugar de trabajo.

Gráfica 31: Conocimiento de la existencia de Instituciones educativas dentro del AISD por parte de la población encuestada



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.9. Vivienda

Según los datos registrados en el PDYOT Ibarra (2020), en Latinoamérica el déficit habitacional es del 37%, En Ecuador es del 42%. El PDOT aprobado por el Municipio de Ibarra en 2015 en su diagnóstico determina; el déficit habitacional es del 42,51% distribuidos en un Déficit Cualitativo; déficit en cuanto a infraestructuras, materiales constructivos, problemas de hacinamiento y de tenencia con un porcentaje del 28,68%, con 13.629 viviendas, y un déficit cuantitativo, hogares que no tienen acceso a la vivienda o familias que tienen que ser reubicadas y como reserva para el crecimiento poblacional es del 13,83%, con 6.572 viviendas. Por lo tanto, el déficit habitacional para el cantón es de 20.201 viviendas.

7.3.9.1. Tipos de vivienda

A nivel provincial, Imbabura cuenta con 101.086 viviendas, de las cuales el 55% se encuentran en el área urbana y el 45% en el área rural. El cantón con mayor número de viviendas urbanas y rurales es Ibarra, esto se debe a que posee la mayor población de la provincia y ser la capital de Imbabura; mientras tanto Pimampiro y Urcuquí son los cantones con el menor número de viviendas con 3.708 y 4.076 respectivamente (Censo de Población y Vivienda, INEC. 2010).

Tabla 40. Cantidad de viviendas en Imbabura

Cantón	Urbano	Rural	Total
Ibarra	35.122	12.399	47.585
Antonio Ante	5.471	5.397	10.878
Cotacachi	2.387	7.342	9.733
Otavalo	9.901	15.288	25.207
Pimampiro	1.521	2.184	3.708
Urcuquí	853	3.221	4.076
Total	55.255	45.831	101.086

Fuente: INEC, 2010. PDYOT Imbabura, 2015

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

El tipo de vivienda de mayor predominio en Imbabura es “casa/villa” con total de 79.901 viviendas, siendo así, en Ibarra es en donde se localiza el mayor número de “casa/villa” (36.250) de la provincia. El tipo de vivienda de menor predominio en Imbabura es “Otra vivienda” ya que existen un total de apenas 91 viviendas de este tipo a diferencia del tipo de vivienda covacha que tan solo le supera con una vivienda más teniendo 92 viviendas. Por otro lado, el cantón con el mayor número de viviendas es Ibarra con 47.521 viviendas, mientras que Pimampiro posee 3.705 viviendas en todo el cantón.

Tabla 41. Número de viviendas en el cantón

Vivienda	Cantón						
	Ibarra	Antonio Ante	Cotacachi	Otavalo	Pimampiro	Urcuquí	Total
Casa/villa	36.250	9.217	7.996	19.944	2.873	3.621	79.901
Departamento En casa o edificio	5.606	398	258	1.735	82	33	8.112
Cuartos inquilinato	2.900	381	160	1.032	214	48	4.735
Mediagua	2.476	836	968	2.343	507	273	7.403
Rancho	196	4	207	20	9	61	497
Covacha	13	10	33	33	1	2	92
Choza	47	10	88	61	15	34	255
Otra vivienda	33	12	19	21	4	2	91
Total	47.521	10.868	9.729	25.189	3.705	4.074	101.086

Fuente: INEC, (2010). PDYOT Imbabura, (2015)

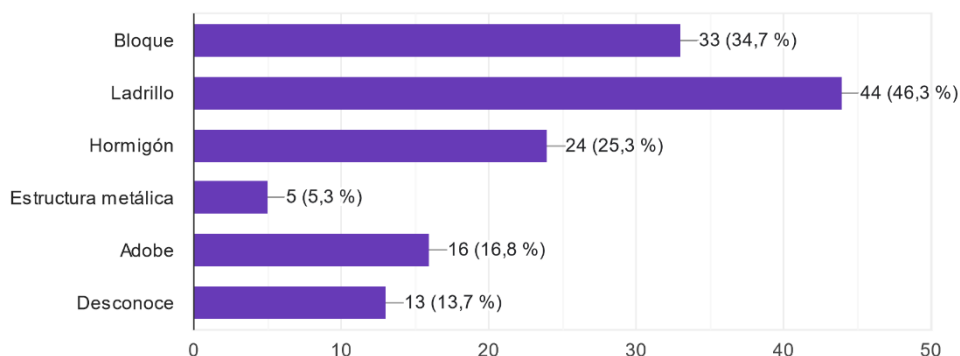
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Las encuestas realizadas a los habitantes en el AISD, establecen que el 46,3% de las viviendas están elaboradas en base a ladrillo, seguido del 34,7% que indica que su vivienda es de bloque.

Tabla 42. Porcentaje del tipo de material con que está construidas las viviendas

24. ¿Con qué tipo de material está construida su vivienda?

95 respuestas



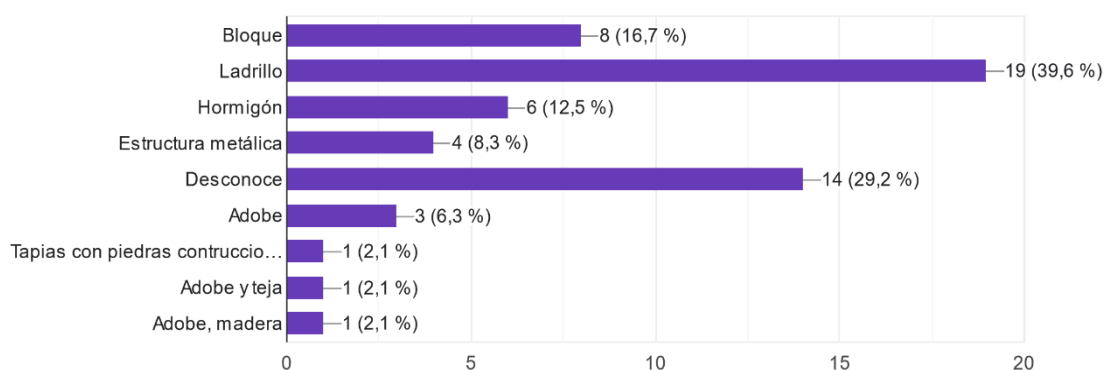
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

En cuanto a los locales comerciales presentes en el AISD, establecen que el 39,6% de las viviendas están elaboradas en base a ladrillo, seguido del 29,2% que desconoce esta información.

Tabla 43. Porcentaje del tipo de material con que está contruidos los locales comerciales

24. ¿Con qué tipo de material está construido su local comercial?

48 respuestas



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.9.2. Material de construcción de la vivienda

De acuerdo con los datos disponibles en el Registro de Estadísticas de Edificaciones (ESED, 2021) del INEC, en el año 2021, diez provincias concentraron el 78.8% (20.882) del número de permisos de construcción. Las provincias que mostraron un mayor incremento en permisos de construcción fueron: Guayas (5.8%) y Azuay (2.5%) respecto al año 2020. Imbabura por su lado registro un aumento de 1.136 en el año 2020 a 1.396 en el año 2021.

De acuerdo a potenciales edificaciones estimadas para el año 2021, las construcciones nuevas representaron el 89.5% de un total de 30.985 edificaciones. De las 27.644 nuevas edificaciones a construir, los proyectos de una sola vivienda representaron el 83.2% del total de edificaciones residenciales, y proyectos comerciales con el 68.6% del total de edificaciones no residenciales, de acuerdo al siguiente gráfico.

Gráfico 21. Porcentaje de edificaciones



Fuente: ESED, (2021)

En el 2021 se mostró un incremento de viviendas por construir en la provincia de Imbabura (2.122), a diferencia del año 2020 donde se registró un número de 1.849 viviendas. En el cantón Ibarra en el año 2020 se registró 1.009 viviendas a construir, para el año 2021 se incrementó a 1.264 viviendas a construir (ESED, 2021).

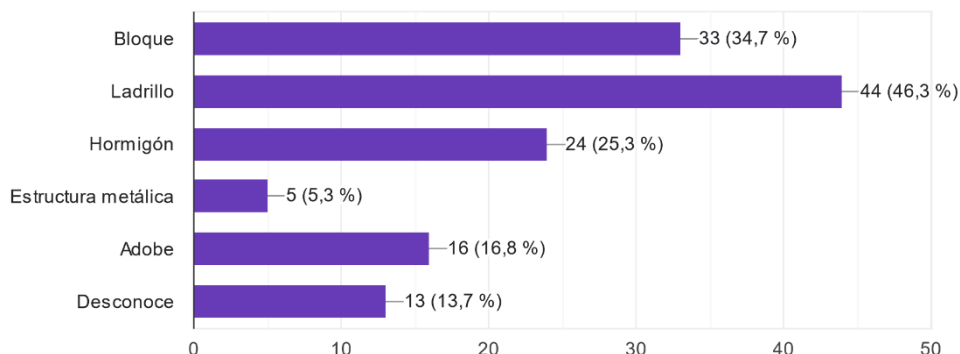
En cuanto al material de construcción de las viviendas, en el país, en el 2021 el hormigón fue el principal material de construcción para cimientos y estructuras, en todas las regiones. En el caso de cubiertas, el zinc (láminas metálicas) es más utilizado en regiones Costa y Amazonía.

Las encuestas realizadas a los habitantes en el AISD, establecen que el 46,3% de las viviendas están elaboradas en base a ladrillo, seguido del 34,7% que indica que su vivienda es de bloque.

Tabla 44. Porcentaje del tipo de material con que está construidas las viviendas

24. ¿Con qué tipo de material está construida su vivienda?

95 respuestas



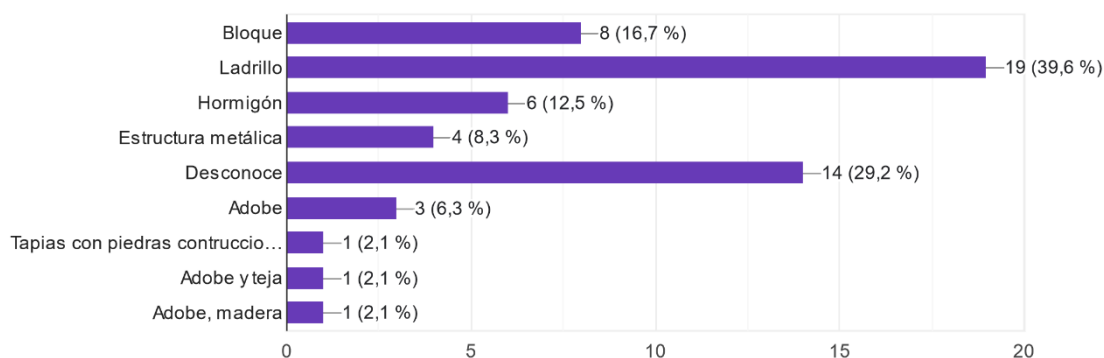
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

En cuanto a los locales comerciales presentes en el AISD, establecen que el 39,6% de las viviendas están elaboradas en base a ladrillo, seguido del 29,2% que desconoce esta información.

Tabla 45. Porcentaje del tipo de material con que está construidos los locales comerciales

24. ¿Con qué tipo de material está construido su local comercial?

48 respuestas



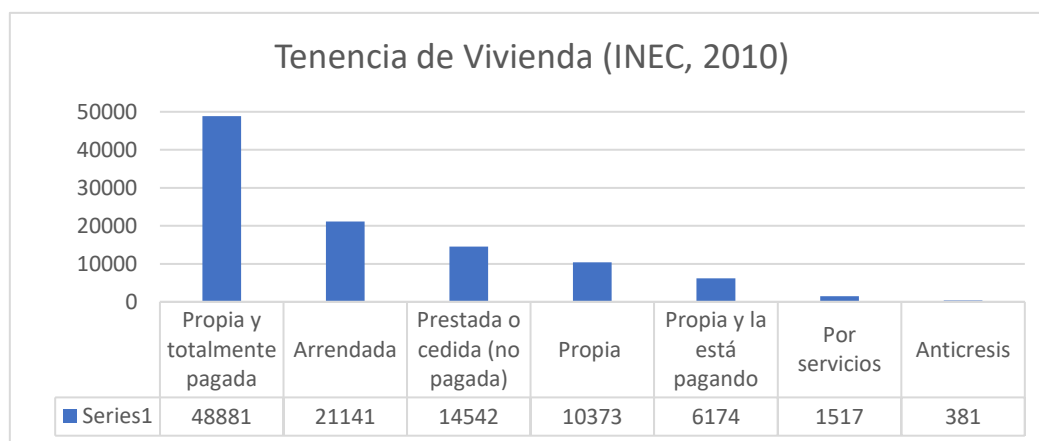
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.9.3. Propiedad de la Vivienda

En Imbabura la propiedad de la vivienda se destaca la tenencia de propia y totalmente pagada con un total de 48.881 hogares equivalente al 47.5%; seguida de tenencia arrendad con 21.141 hogares correspondiente al 20.5%, y con un valor mínimo en la

provincia existen 381 hogares en tenencia Anticresis equivalente al 0.4% de un total de 103.009 hogares (INEC, 2010) de acuerdo al siguiente gráfico:

Gráfico 22. Tenencia de Vivienda, Imbabura.

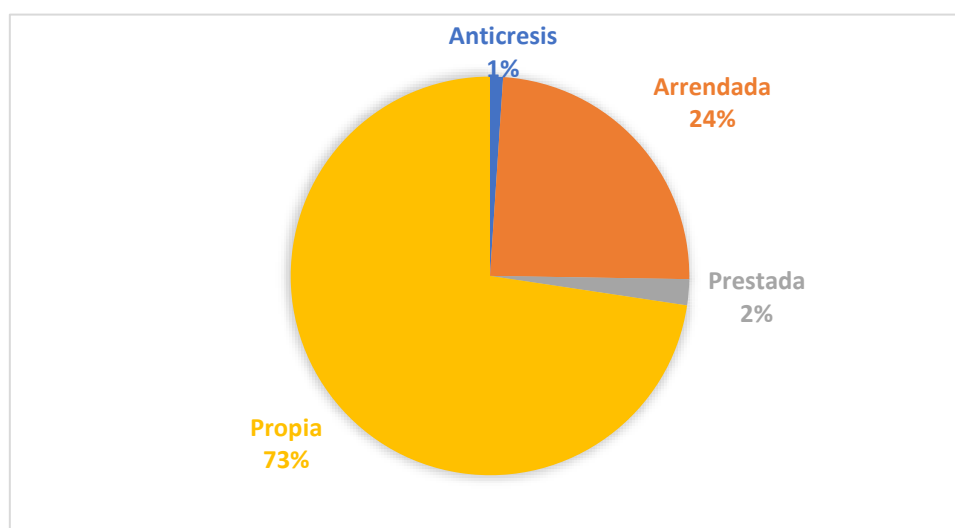


Fuente: INEC, (2010)

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Por medio de la encuesta aplicada a los moradores dentro del AISD, fue posible determinar que el 73% posee vivienda propia, seguido del 24% que arrienda su lugar de residencia.

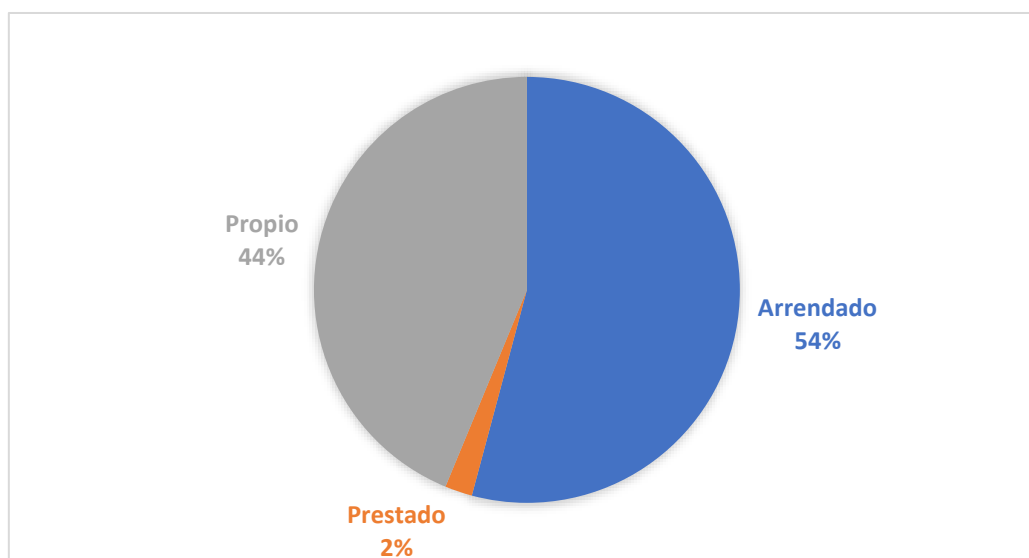
Gráfica 32: Tenencia de vivienda dentro del AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

También se encuestó a los locales comerciales de la zona sobre la propiedad de sus negocios, y se estableció que el 54% son arrendados y el 44% son propios.

Gráfica 33: Tenencia sobre la propiedad de locales comerciales



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.10. Estratificación

7.3.10.1. Población Económicamente Activa (PEA) y Población en Edad de Trabajar (PET)

El cantón Ibarra cuenta con el 77.12% de la Población Económicamente Activa (PEA), que representa a 111.085 habitantes de su población total y en cada una de las parroquias rurales se observa un comportamiento similar entre el 70 y el 80% siendo proporcional con el total de sus poblaciones. (PDYOT Ibarra, 2020)

Tabla 46. Población Económicamente Activa Ibarra

Parroquia	Año 2020	PEA %	PET
Ibarra	170.549	77.12	24.813
Ambuquí	6.685	3.02	4.354
Angochagua	3.983	1.80	2.594
Carolina	3.343	1.51	2.178
La Esperanza	8.988	4.06	5.854
Lita	4.088	1.85	2.663
Salinas	2.125	0.96	1.384
San Antonio	21.388	9.67	13.931
Total	221.149		161.844

Fuente: PDYOT Ibarra, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

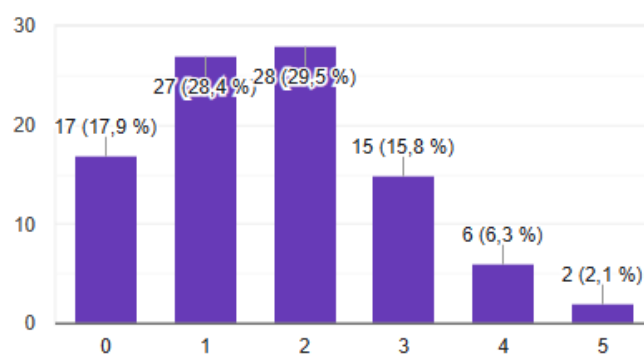
La Población Económicamente Activa de Ibarra, registra una tasa de crecimiento en el último período intercensal de 2% que equivale a 2.881 personas. El 11.61% del total del PEA representa al sector agropecuario o primario, equivalente a 16.713 personas; el sector industrial, manufactura, artesanía con el 19.38% que representa a 27.916 habitantes, mientras que el sector terciario de servicios y comercio con el 58.02% que representa a 83.574 habitantes.

Ha sido posible determinar que el 82,1% de los hogares encuestados tienen uno o más miembros del hogar que poseen un empleo, mientras que el 17,9% no cuentan con miembros con empleo.

Gráfica 34: Población Económicamente activa en el AISD

7. ¿Cuántos miembros de su hogar trabajan?

95 respuestas

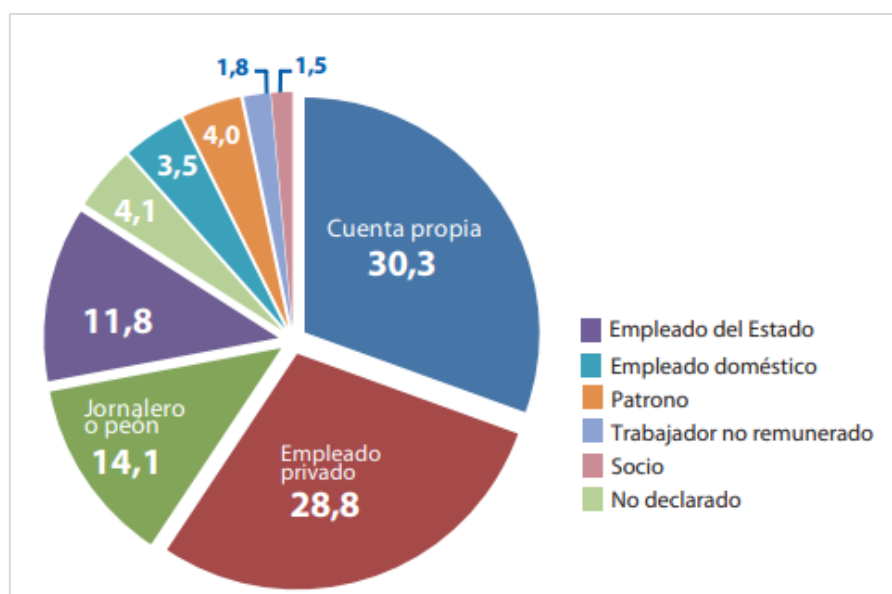


Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.10.2. Rama de actividad económica

La población de la provincia de Imbabura en cuanto a su actividad laboral y/o económica se destaca por trabajar por cuenta propia con un 30.3% de la población total, seguido de un porcentaje de 28.8% de empleados privados; mientras que la menor cantidad de personas trabajan como socios (1.5%) y el 1.8% son trabajadores no remunerados.

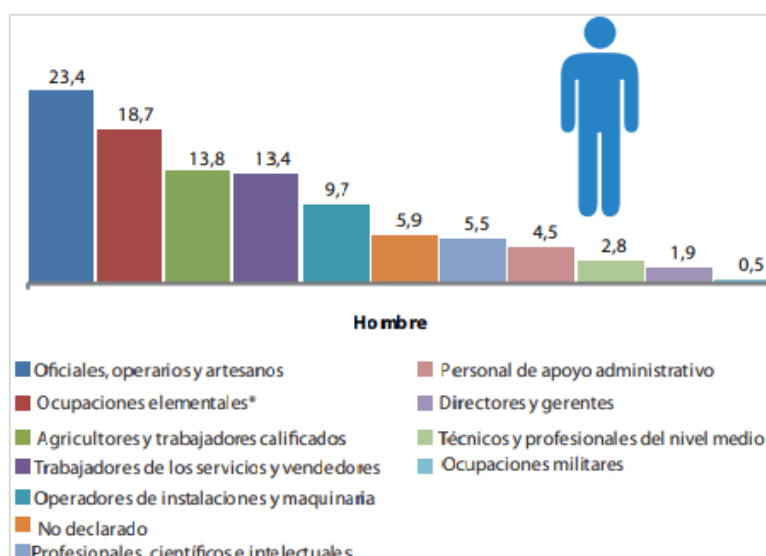
Gráfico 23. Actividad laboral Imbabura



Fuente: INEC, 2010

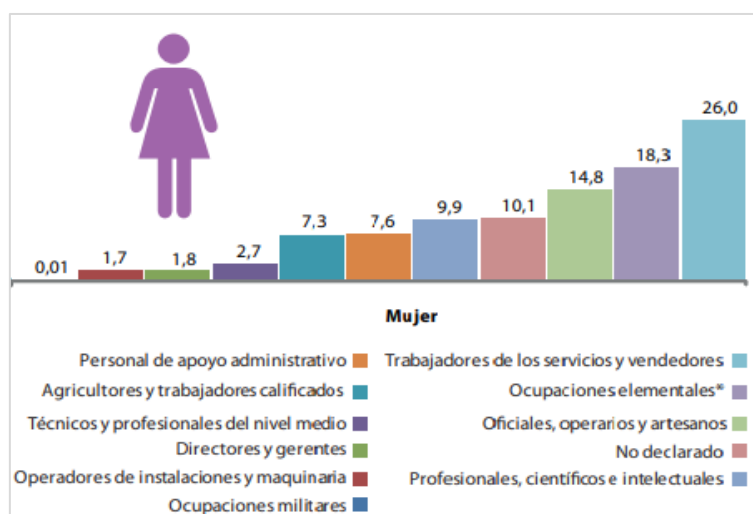
En cuanto a las ocupaciones que desempeña la población se puede apreciar que existe diferencia en cuanto a las ocupaciones del hombre con la mujer. El mayor porcentaje (23.4%) de trabajadores masculinos trabajan como Oficiales, operarios y artesano y el grupo de menor tamaño se refiere a ocupaciones militares con tan solo el 1.5% de hombres que desempeñan esa función.

Gráfico 24. Porcentaje de ocupación en la población masculina



Fuente: INEC, 2010

Gráfico 25. Porcentaje de ocupación en la población femenina

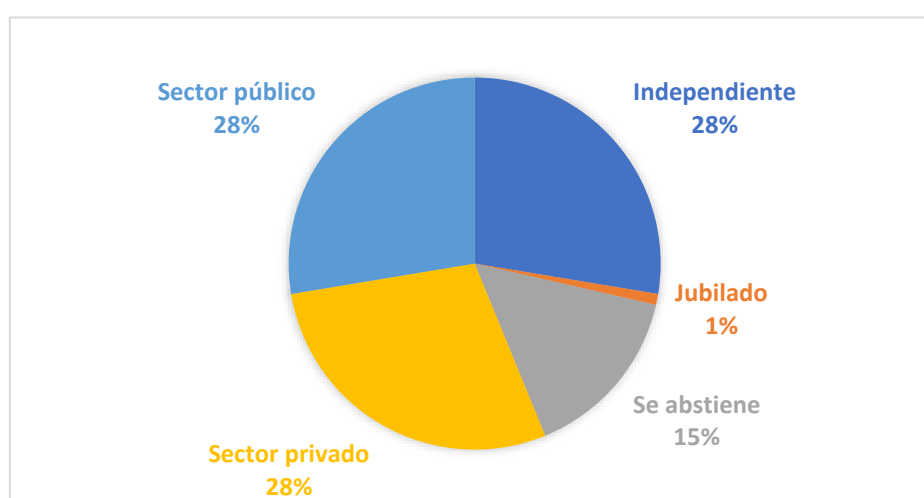


Fuente: INEC, 2010

En el caso de las mujeres existen una gran cantidad de personas ocupadas como Trabajadores de los servicios y vendedores con un 26%, mientras que la ocupación de menor proporción se refiere a profesionales, científicos e intelectuales con tan solo el 0.01 % de las mujeres de la provincia trabajando en esa área (INEC, 2010).

Acorde a las encuestas realizadas en el AISD, se determinó las actividades económicas que aportan con ingresos económicos a los hogares, las cuales corresponden principalmente a funcionarios en empresas privadas, seguido de un sector que se considera independiente y otro porcentaje que trabaja en el sector público, un 15% prefirió no responder y un 1% es jubilado, como se muestra a continuación.

Gráfica 35: Actividad económica



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.10.3. Pobreza

La tasa de desempleo provincial es mayor a la tasa de desempleo media a nivel nacional superando esta cifra con un 0.44%, mientras que la ocupación plena es significativamente menor con una diferencia de 4.58% y con una tasa de subempleo menor a la media nacional con una diferencia en 4.43%. La pobreza de acuerdo a la medida del NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas), señala que Imbabura está por debajo de la media nacional en 4.97% sin embargo, la pobreza por ingresos supera la media nacional en 5.48% siendo de 28.47% (PDYOT Ibarra, 2020). En la siguiente tabla se detallan algunos de los porcentajes de indicadores socioeconómicos a Nivel Nacional.

Tabla 47. Indicadores socioeconómicos a nivel nacional

Otros Indicadores Socioeconómicos a Nivel Nacional	Nacional	Imbabura	%
Población (habitantes)	17.023.408	463.957	3%
Población Económicamente Activa (PEA) (habitantes)	7.885.384	212.882	3%
Tasa de desempleo %	4,04	4,48	0,44%
Tasa de ocupados plenos %	40,5	35,90	4,58%
Tasa de subempleo %	17,3	12,86	4,43%
Pobreza por NBI %	29,6	24,65	4,97%
Pobreza por ingreso %	23,0	28,47	5,48%

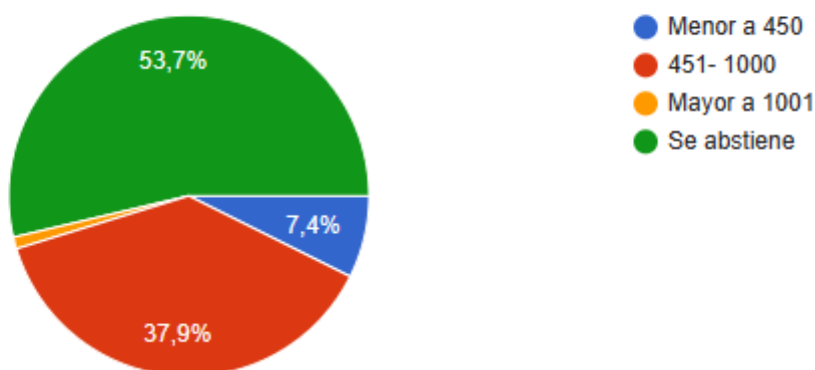
Fuente: PDYOT Ibarra, (2020)

Para lograr estimar el nivel de pobreza dentro del AISD, se indagó sobre los ingresos mensuales que perciben los hogares. Se obtuvo que el 53,7% se abstuvo de responder debido al temor ante la inseguridad que se vive en el país, el 37,9% aseveró que poseen unos ingresos en el rango de 451 a 1000 dólares mensuales, mientras que el 7,4% perciben ingresos menores a \$450,00.

Gráfica 36: Ingresos mensuales por familia dentro del AISD

8. ¿Cuál es el promedio de ingreso económico mensual en su familia?

95 respuestas



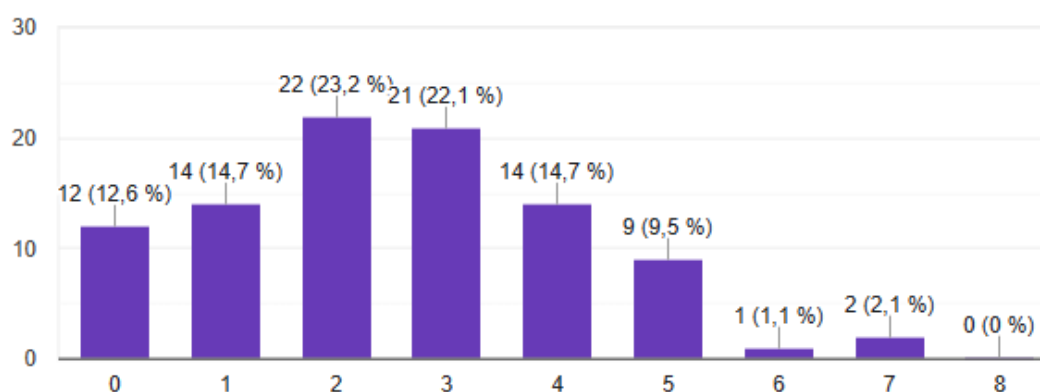
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

En base a los ingresos económicos que perciben las familias dentro del AISD, fue posible, establecer que, entre uno a cuatro personas miembros del hogar dependen de este ingreso (74,7%).

Gráfica 37: Miembros que dependen de este ingreso por familia dentro del AISD

10. ¿Cuántos miembros de su familia dependen de este ingreso? (en número)

95 respuestas



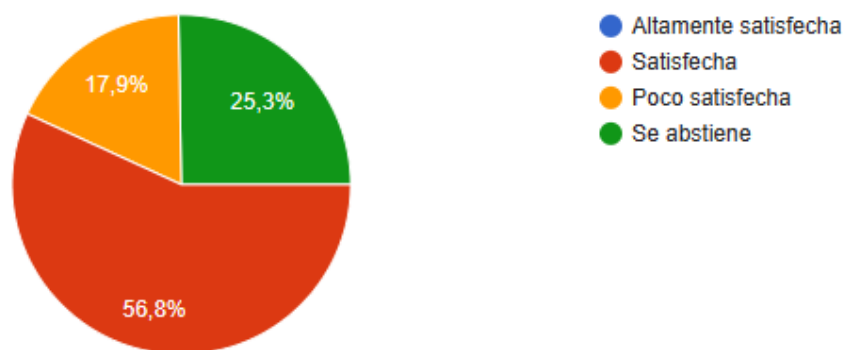
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Consecutivamente, se obtuvo que el 56,8% de los encuestados respondieron estar satisfechos con los ingresos que perciben, el 17,9% indicó estar poco satisfecha, mientras que el 25,3% prefirió no responder.

Gráfica 38: Nivel de satisfacción económica de las familias dentro del AISD

9. Cree usted que con los ingresos antes indicados su familia está:

95 respuestas



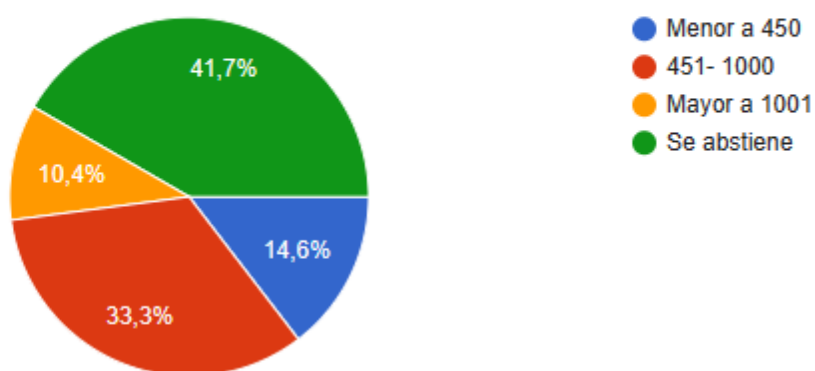
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Debido al alto número de locales comerciales identificados en el área encuestada se consideró oportuno indagar sobre la economía de estos, es así que, el 33,3% percibe ingresos económicos en el rango de 451 a 1000 dólares, el 10,4% mayor a \$1000,00, el 14,6% menor a \$450,00, mientras que el 41,7% prefirió no responder.

Gráfica 39: Ingresos económicos en los locales comerciales ubicados dentro del AISD

8. ¿Cuál es el promedio de ingreso de su negocio?

48 respuestas



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

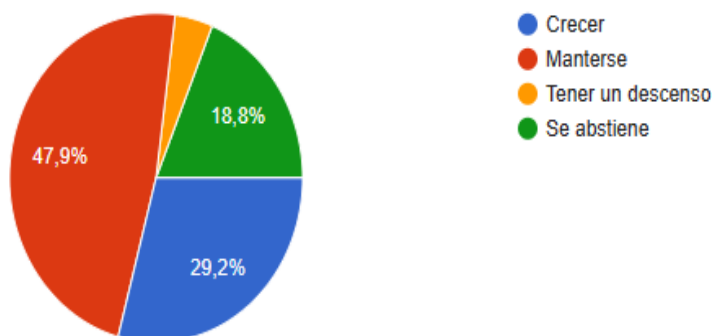
En base a la información obtenida con respecto a las expectativas que los propietarios tienen en relación con el crecimiento de su negocio, se ha logrado determinar que el 47,9% sostiene que se puede mantener, el 29,2% considera que su negocio tiene

potencial de crecimiento a corto plazo, mientras que el 18,8% prefirió no responder y el 4,2% piensa que podría tener un descenso en sus ingresos.

Gráfica 40: Expectativas de crecimiento de los locales comerciales ubicados dentro del AISD

9. Cree usted que con los ingresos antes indicados su negocio puede:

48 respuestas



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.10.4. Desempleo y subempleo

El incremento del desempleo tuvo lugar en 122 centros urbanos del país que incluye Ibarra. Sin embargo la información del Sistema Nacional que dispone de indicadores del “INEC” presenta información desagregada a nivel provincial del censo realizado en el 2010 y para Imbabura se tiene una Tasa de desempleo del 5,0% y para el 2013 en las encuestas realizadas por “ENEMDU” de 5,6% y una tasa de subempleo del 53,3%. Tal es así que para el Cantón Ibarra se asume una tasa de desempleo entre el 1,9% y el 3,5% como límites inferior y superior con una tasa estimada del 3,3%. (PDYOT Ibarra, 2020).

La tasa de subempleo ha ido disminuyendo desde el año 2010 en donde se ha registrado una tasa de 66.8 y en el 2013 una tasa de 53.3.

Tabla 48. Tasa de desempleo

Indicador	2010	2011	2012	2013
Tasa de desempleo (15 y más años)	5	5,1	2,3	5,6
Tasa de subempleo (15 y más años)	66,8	62,5	56,1	53,3
Tasa de ocupación (15 y más años)	27,9	32,2	36,8	40,9

Indicador	2010	2011	2012	2013
Tasa de ocupación del sector informal (15 y más años)	51,2	50,8	51	46,1
Tasa de desempleo (18 a 29 años)	8,9	9,7	6,1	9,9

Fuente: INEC-Encuestas de empleo- PDYOT 2015

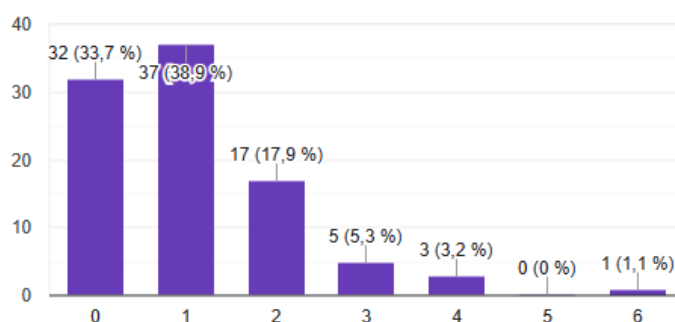
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

A través de la encuesta aplicada a los hogares residentes del AISD, se determinó que el 33,7% no tienen a ningún miembro de su familia empleado en un trabajo formal, mientras que el 38,9% tiene al menos un miembro de su familia trabajando en un empleo formal.

Gráfica 41: Empleo formal por familia dentro del AISD

11. ¿Cuántos miembros de su hogar cuentan con empleo formal?

95 respuestas



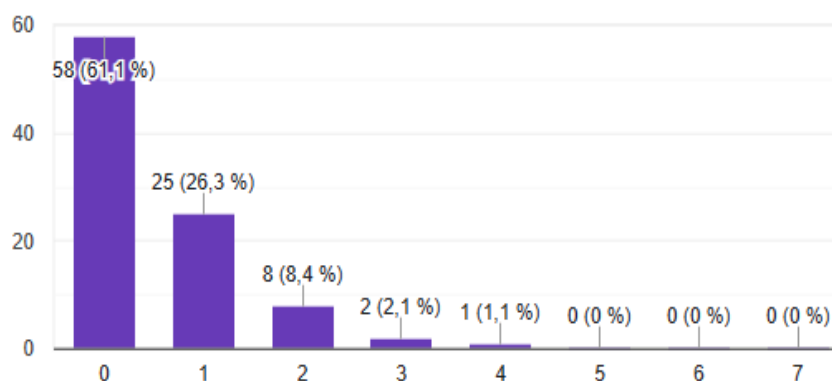
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Los datos presentados con anterioridad se correlacionan, una vez que se indagó sobre el empleo informal en las familias dentro del AISD. El 26,3% aseveró que al menos un miembro de su familia se posee empleo informal.

Gráfica 42: Empleo informal por familia dentro del AISD

11.1 ¿Cuántos miembros de su hogar cuentan con empleo Informal?

95 respuestas



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

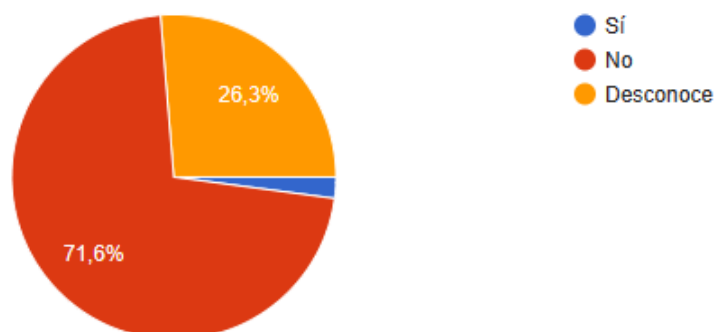
7.3.11. Estado de legalización de predios y comunidades.

Tras realizar entrevistas y diálogos con los moradores del sector, así como recorridos en campo, se ha podido determinar que la zona donde se sitúa el proyecto forma parte del centro de la ciudad y ha sido habitada por la población local desde hace varios años. Como resultado, se ha constatado que no existen procesos de legalización de predios en la zona.

Gráfica 43: Procesos de legalización de predios dentro del AISD

29. ¿Ha existido alguna campaña sobre legalización de predios?

95 respuestas



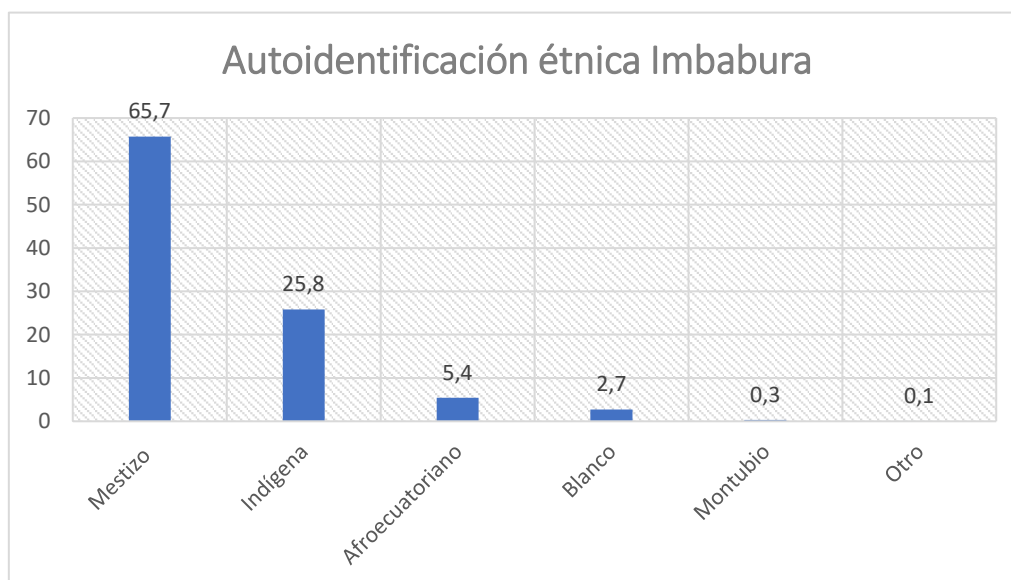
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.12. Indicadores socio- culturales

7.3.12.1. Identificación étnica

En el año 2010, de acuerdo con los datos registrados por el INEC, la población de Imbabura en su mayoría se autoidentificó como mestizos lo que corresponde a un 65.7%; la etnia con otro porcentaje representativo en la provincia fue Indígena con un 25.8%. En cuanto al porcentaje restante se dividen entre Afroecuatorianos (5.4%), Blancos (2.7%), Montubios (0.3%) y otros (0.1%).

Gráfico 26. Autoidentificación étnica Imbabura



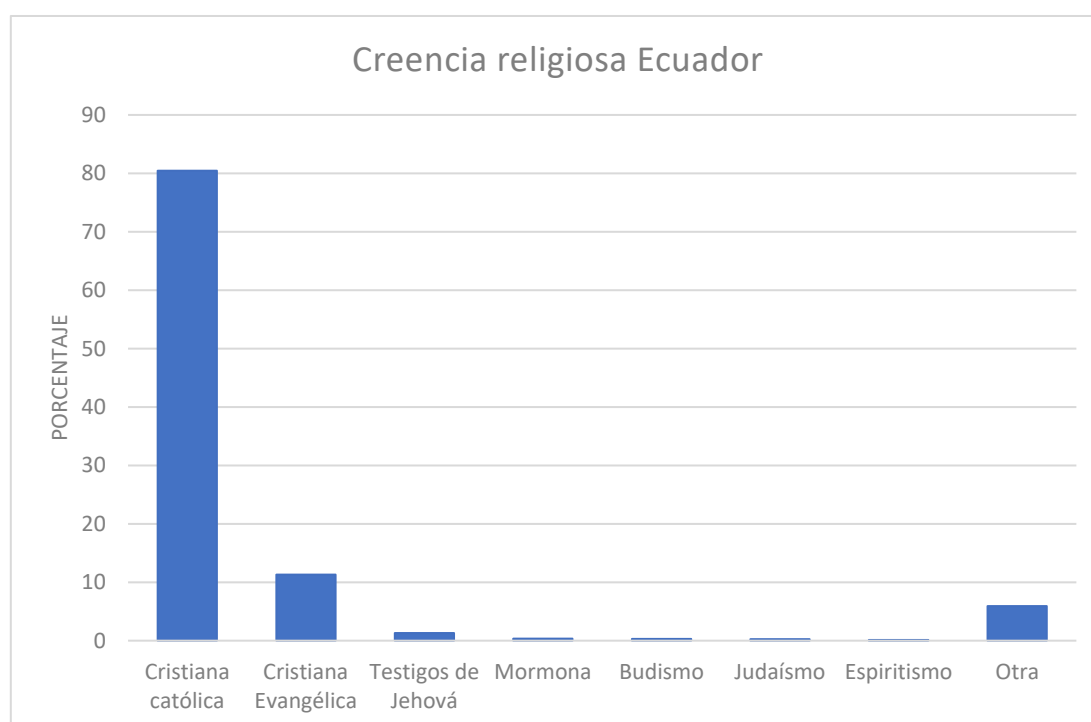
Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.12.2. Religión

En el Ecuador existe un 91.95% de personas que afirman tener una religión, un 7.94% son ateos y 0.11% agnósticos. Del porcentaje de personas que poseen una religión, se evidencia que el 80.44% siguen la religión Cristiana Católica, el 11.30% son Cristiana Evangélica. Mientras que las demás religiones tienen poca representación en el país, así como Testigos de Jehová 1.29%, y con el menor porcentaje el Espiritismo 0.12%. (INEC, Filiación religiosa de Ecuador, 2012).

Gráfico 27. Creencias religiosas Ecuador



Fuente: INEC, Filiación religiosa de Ecuador, 2012

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.12.3. Idioma y Lengua

En el cantón de Ibarra el idioma predominante es el castellano, ya que esta lengua prevalece en la mayoría de las parroquias, entre ellas están, El Sagrario, San Francisco, Caranqui, Alpachaca, La Dolorosa de Priorato, Ambuquí, Angochagua, La Carolina, La Esperanza, Lita, Salinas y San Antonio. Mientras que el idioma Kichwa también es hablado en las parroquias de Angochagua, La Esperanza y Caranqui. Y por último se tiene al idioma Awapit que es hablado en la Parroquia de Lita (PDYOT Ibarra, 2020).

Tabla 49. Idioma y/o lengua en el cantón de Ibarra

Idioma (Lengua)	Parroquia
Castellano	El Sagrario
	San Francisco
	Caranqui
	Alpachaca
	La Dolorosa de Priorato

Idioma (Lengua)	Parroquia
	Ambuquí
	Angochagua
	La Carolina
	La Esperanza
	Lita
	Salinas
	San Antonio
Kichwa	Angochagua
	La Esperanza
	Caranqui
Awapit	Lita

Fuente: PDYOT Ibarra, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.13. Infraestructura

7.3.13.1. Infraestructura Educativa

Ibarra dispone de oferta educativa escolarizada y no escolarizada existe un total de 116 instituciones de las cuales 28% están en el sector rural correspondiente a 32 establecimientos y el 72% en el urbano equivalente a 84 establecimientos.

Tabla 50. Número de Instituciones educativas en Ibarra

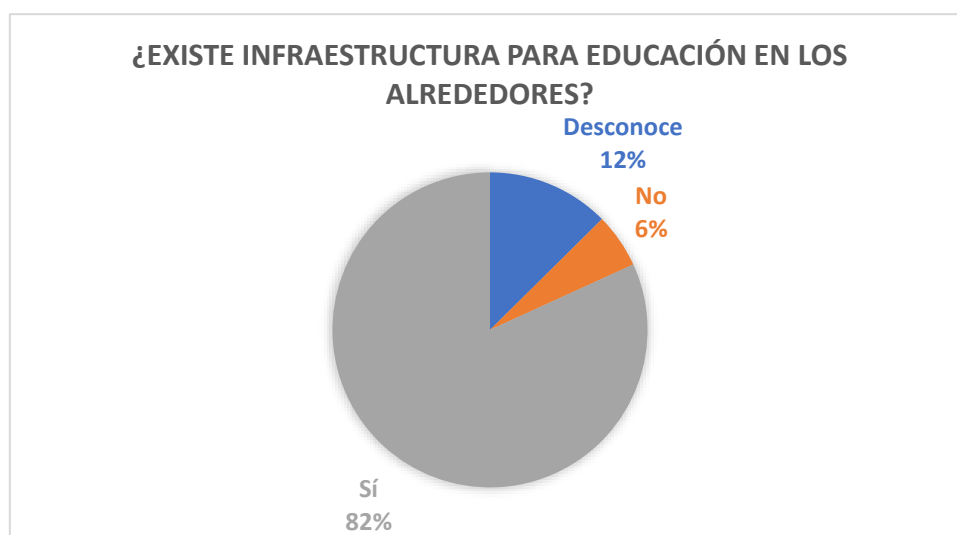
Área	Fiscal	Fisco misional	Municipal	Particular	Total
Rural	29	2	0	1	32
Urbana	34	9	1	40	84
Total	63	11	1	41	116

Fuente: Visualizador Estadístico (MINEDUC 2019)

En el caso de establecimientos que brindan Educación Superior para la formación del talento humano y el desarrollo de la investigación e innovación. En la provincia se encuentran 6 Universidades de las cuales 3 son públicas, 3 particulares autofinanciadas y 1 cofinanciada. Mientras que para el año 2017 los institutos tecnológicos ascienden a 181, registran 26 universidades y escuelas politécnicas públicas y 33 particulares en el país.

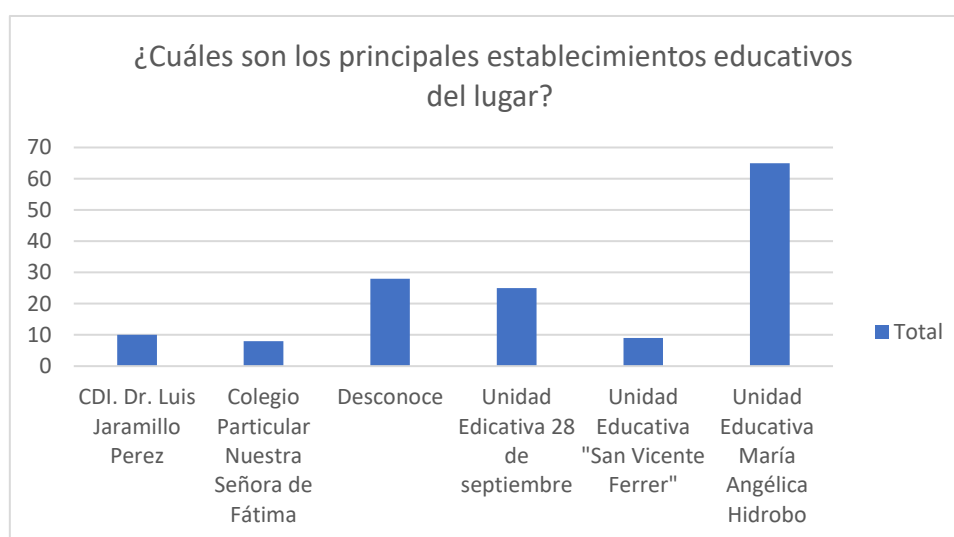
Dentro del AISD las personas encuestadas han identificado cinco unidades educativas privadas y gubernamentales. La Unidad Educativa María Angélica Idrobo No. 3 es la más reconocida entre los moradores, dada su cercanía; por otro lado, un grado importante de personas encuestadas (12%) indicó no tener conocimiento de instituciones educativas cercanas a su lugar de residencia o local comercial. Las otras 4 unidades educativas son: Unidad Educativa San Vicente Ferrer, CDI. Dr. Luis Jaramillo Pérez, Unidad Educativa 28 de Septiembre y Colegio Particular Nuestra Señora de Fátima.

Gráfica 44: Conocimiento de infraestructura educativa por parte de los encuestados dentro del AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Gráfica 45: Instituciones educativas identificadas por los encuestados dentro del AISD



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.13.2. Infraestructura de Salud

En la ciudad de Ibarra existen 15 centros de salud para brindar y atender las necesidades de salud de la población. Cada centro de salud cuenta con personal médico de primer nivel. A continuación, se detalla el número de profesionales que laboran en cada una de las infraestructuras de Salud.

Tabla 51. Centros de salud en Ibarra

Personal de Salud del Primer Nivel en centros de salud Ibarra	
Unidad Operativa	Personas
CENTRO DE SALUD Nro. 1	84
CENTRO DE SALUD "ALPACHACA"	20
CENTRO DE SALUD "AMBUQUI"	8
CENTRO DE SALUD "CARANQUI"	13
CENTRO DE SALUD "CARPUELA"	6
CENTRO DE SALUD "EL PRIORATO"	9
CENTRO DE SALUD "EL TEJAR"	9
CENTRO DE SALUD "LA ESPERANZA"	21

Personal de Salud del Primer Nivel en centros de salud Ibarra	
Unidad Operativa	Personas
CENTRO DE SALUD "LA CAROLINA"	12
CENTRO DE SALUD "LITA"	23
CENTRO DE SALUD "PUGACHO"	10
CENTRO DE SALUD "SALINAS"	8
CENTRO DE SALUD "SAN ANTONIO"	31
CENTRO DE SALUD "ZULETA"	11
Total	265

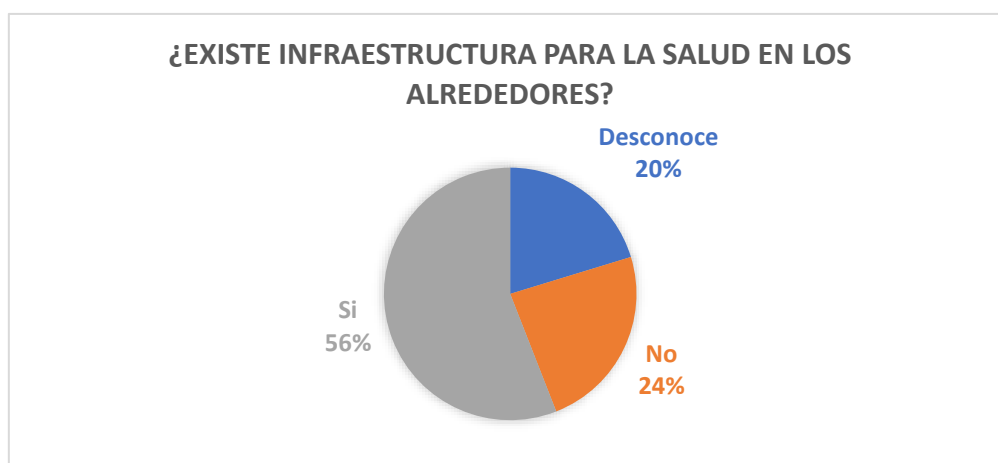
Fuente: PDYTO Ibarra, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Durante la encuesta realizada dentro del AISD, se encontró que un 44% de las personas encuestadas no conocen ningún establecimiento de salud cercano a su lugar de residencia o local comercial. Esta falta de conocimiento sobre los recursos de atención médica cercanos puede representar un obstáculo significativo para acceder a los servicios de salud necesarios.

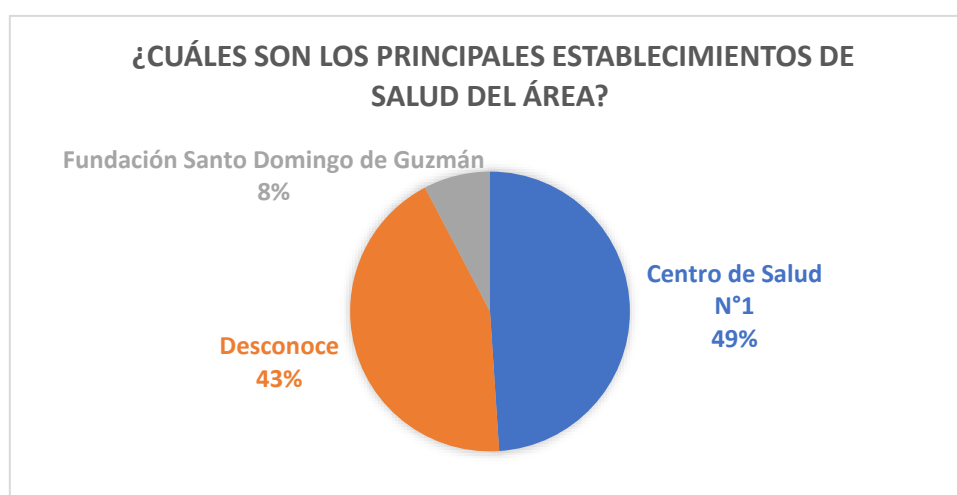
Por otro lado, un 56% de los encuestados identificó al Centro de Salud N°1 (servicio público), la Fundación Santo Domingo de Guzmán (servicio sin fines de lucro), Centro Geriátrico Casa Grande (servicio privado), Laboratorio Clínico Orión (servicio privado), Consultorio Dr. Miguel Benitez (servicio privado) y Consultorio Dr. Patricio Ayala (servicio privado) como los establecimientos de salud cercanos. Aunque contar con estos recursos es positivo, es importante tener en cuenta que la concentración de servicios de salud en un número limitado de establecimientos puede generar largas esperas para citas médicas y tratamientos.

Gráfica 46: Conocimiento de infraestructura de salud por parte de los encuestados dentro del AISD



Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

Gráfica 47: Establecimientos de salud identificadas por los encuestados dentro del AISD



Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

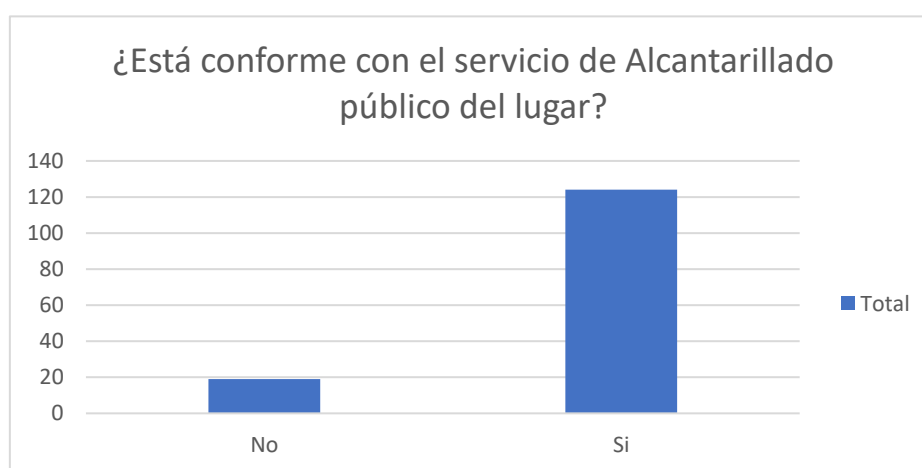
7.3.13.3. Infraestructura de Saneamiento Ambiental

En el cantón Ibarra, el alcantarillado combinado abarca todas las parroquias urbanas y parte de la parroquia rural La Esperanza, que funciona adecuadamente durante los periodos de estiaje o verano. Sin embargo, durante el invierno, el sistema sufre sobrecargas que pueden causar inundaciones en las calles y viviendas en algunos sectores de la ciudad. Por tanto, es evidente que se debe prestar atención a este sector de saneamiento en las parroquias urbanas de Ibarra, especialmente considerando que muchas de sus estructuras han cumplido su vida útil y la población sigue creciendo. Además, la interconexión de colectores sanitarios y pluviales ha generado que las infraestructuras trabajen para condiciones en las cuales no fueron concebidas.

En cuanto a la infraestructura de reserva de agua potable, según la normativa vigente, se requiere un volumen de reserva de 2071.36 m³ para atender a la población actual. Actualmente, la EMAPA-I cuenta con una reserva de 2493 m³, lo que indica que se dispone de la infraestructura de reserva necesaria para la dotación del servicio de agua potable en la ciudad. No obstante, algunas de estas infraestructuras han cumplido su vida útil y necesitan ser reemplazadas o mejoradas para garantizar la continuidad del servicio a largo plazo. (PDOYT Ibarra, 2020)

Por medio de la encuesta aplicada en el AISD, se logró determinar el nivel de satisfacción con el servicio público de alcantarillado en la zona de estudio, evidenciando así un alto nivel de complacencia por parte de la ciudadanía respecto al servicio brindado.

Gráfica 48: Nivel de satisfacción del servicio de alcantarillado público en el AISD



Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

De acuerdo al INEC (2010), en cuanto al manejo y recolección de basura, el 56.93 % de las viviendas de las parroquias rurales del cantón cuentan con el servicio, mientras que en la cabecera cantonal la cobertura es del 94.70 % esto se debe al buen estado de la red vial, mayor concentración de la población, y mayor producción de desechos. La cobertura promedio de los medios de eliminación de basura a nivel cantonal es de 89.05% de acuerdo con datos del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).

Tabla 52. Eliminación de basura en Ibarra

Unidad Territorial	Eliminación de basura (%)					
	Por carro recolector	La arrojan en terreno baldío o quebrada	La queman	La entierran	La arrojan al río, acequia o canal	De otra forma

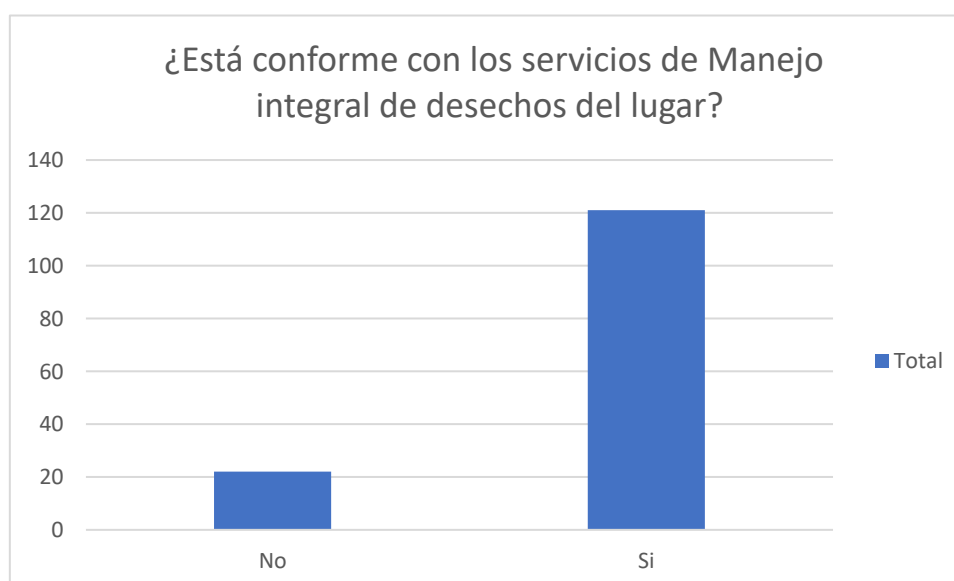
Cabecera cantonal	94.63	1.62	2.87	0.46	0.16	0.26
Ambuquí	65.42	22.17	7.57	2.11	1.98	0.75
Angochagua	40.85	4.01	46.48	7.48	0.43	0.76
Carolina	19.11	46.75	22.49	5.28	4.74	1.63
La Esperanza	76.19	5.07	16.32	1.47	0.65	0.29
Lita	26.30	40.96	19.86	7.12	4.52	1.23
Salinas	83.37	3.67	7.56	3.89	0.86	0.65
San Antonio	86.40	4.57	6.63	1.86	0.24	0.31
Cantonal	88.91	4.03	5.31	1.03	0.39	0.33

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 (REDATAM-INEC, 2014). PDYOT, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Por medio de las encuestas aplicadas a la población ubicada dentro del AISD, se ha determinado que en gran medida los moradores están satisfechos con el servicio de Manejo integral de desechos, hecho que es corroborado con los datos expuestos en la tabla anterior.

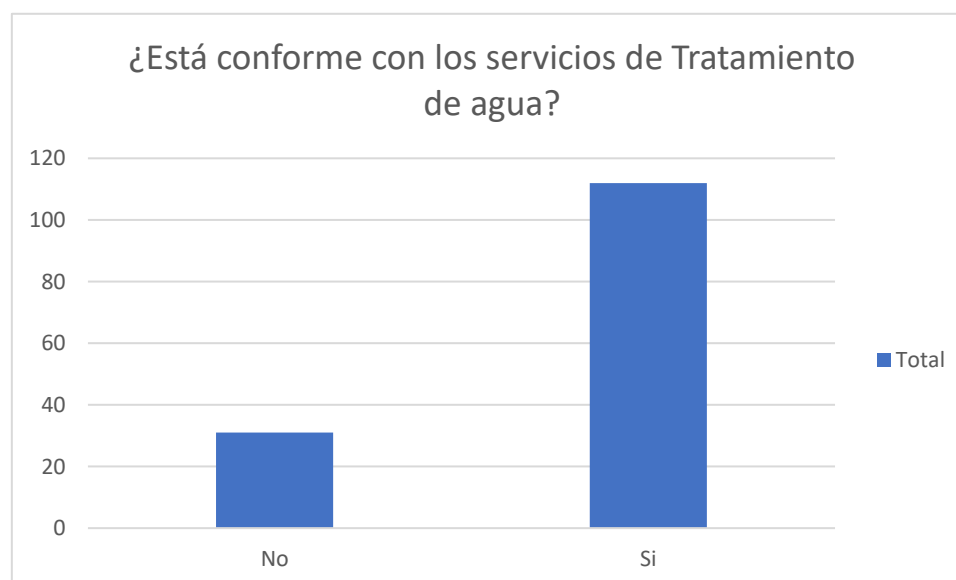
Gráfica 49: Nivel de satisfacción del servicio de Manejo integral de desechos



Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

Por otro lado, a los encuestados también se les preguntó sobre el nivel de satisfacción respecto al tratamiento de agua que existe en el sector, con lo cual se obtuvo que la población se encuentra altamente complacida con dicho servicio en el área de estudio.

Gráfica 50: Nivel de satisfacción del servicio de Tratamiento de agua



Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

7.3.13.4. Infraestructura Comunitaria

En la provincia de Imbabura en el año 2018, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL), ha llegado a capacitar a más de 40mil personas en Tecnologías de la Información (TIC) y 700 mil visitas, desde el año 2011, estos son los resultados de la implementación de 40 Infocentro Comunitarios en Imbabura. Los Infocentros Comunitarios son de acceso gratuito, aquí la población puede conocer la información de la web y aprovechar las capacitaciones para su vida personal y profesional. Estos espacios tecnológicos están ubicados en:

Tabla 53. Número de Infocentros en Imbabura

Cantón	Cantidad Infocentros
Ibarra	10
Otavallo	9
Cotacachi	8
Antonio Ante	5

Urcuquí	5
Pimampiro	3

Fuente: MINTEL, 2018

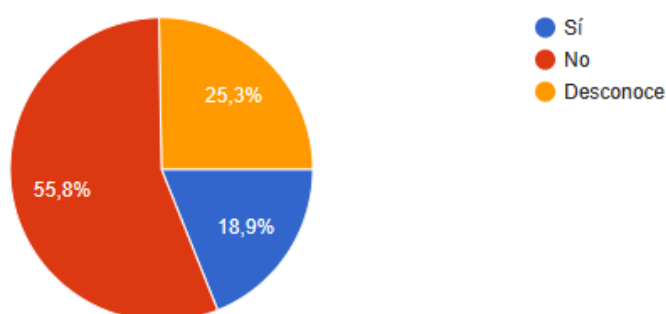
Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Acorde con los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los habitantes del AISD, se concluyó que los mismos no consideran en un 55,8% (viviendas) y en un 54,2% (locales comerciales) que exista ninguna infraestructura comunitaria cercana a su vivienda o local comercial.

Gráfica 51: Infraestructura comunitaria en el AISD

30. ¿Existe alguna clase de infraestructura comunitaria cerca de su hogar?

95 respuestas

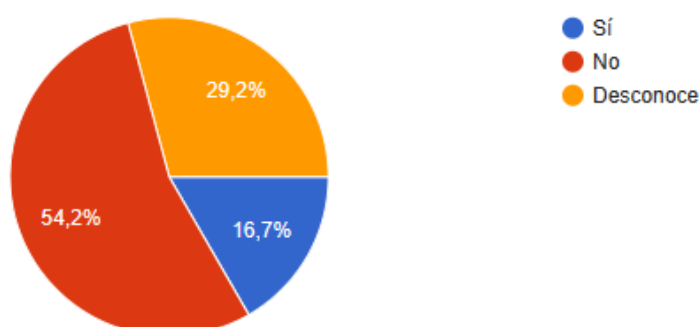


Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Gráfica 52: Infraestructura comunitaria en el AISD

30. ¿Existe alguna clase de infraestructura comunitaria cerca de su negocio?

48 respuestas

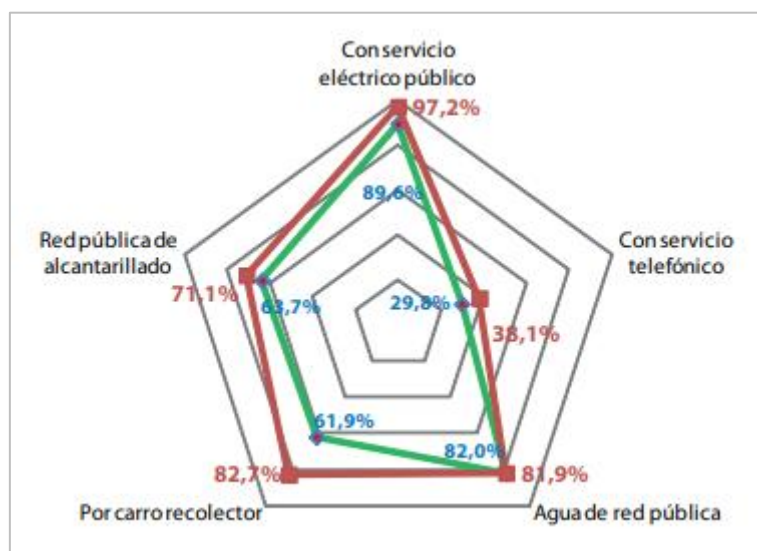


Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.13.5. Servicios básicos

Los servicios básicos en la provincia de Imbabura a los cuales la población tiene acceso son servicio eléctrico, telefónico, abastecimiento de agua, eliminación de basura, conexión servicio higiénico (INEC, 2010), de acuerdo con lo que se señala en el siguiente gráfico:

Gráfico 28. Porcentaje de servicios básicos en Imbabura



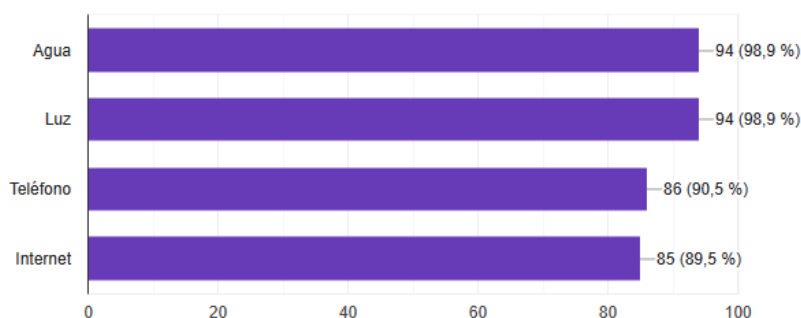
Fuente: INEC, 2010

En cuanto a la aceptación sobre los servicios básicos cercanos al AISD, se determinó que los habitantes de la zona consideran que los servicios con los que cuentan satisfacen sus necesidades. Alrededor de un 99% los hogares y locales comerciales cuentan con cobertura de agua potable y luz.

Gráfica 53: Servicios básicos en las viviendas dentro del AISD

23. Con cuales de los siguientes servicios cuenta su domicilio:

95 respuestas

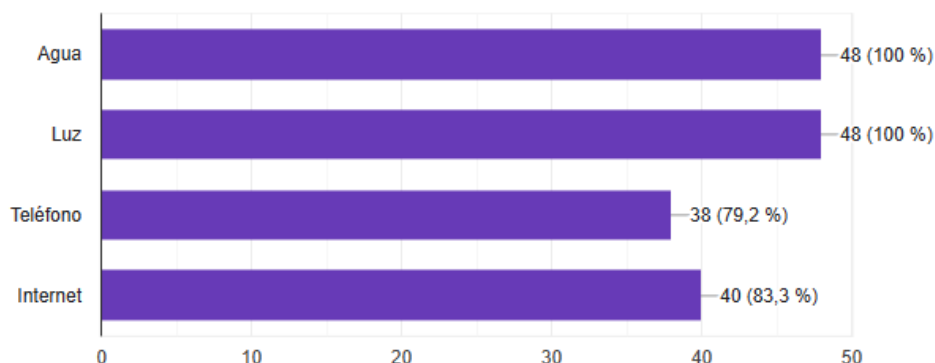


Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

Gráfica 54: Servicios básicos en los locales comerciales dentro del AISD

23. Con cuáles de los siguientes servicios cuenta el local comercial:

48 respuestas



Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

7.3.14. Tecnología y Medios de Comunicación

De acuerdo al INEC (2010), Imbabura registra el mayor porcentaje de uso de Tecnología de la Información y Comunicación en los aparatos de telefonía celular con un 74% es decir 76.198 personas; mientras que el valor de menor es de 9.5% uso de internet, es decir, 9.738 personas que no han usado o no tienen acceso al internet, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 54. Uso de TIC'S EN Imbabura

TIC'S	Nro personas	Porcentaje
Teléfono celular	76.198	74%
Computadora	29.562	28.7%
TV por cable	21.737	21.1%
Internet	9.738	9.5%

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

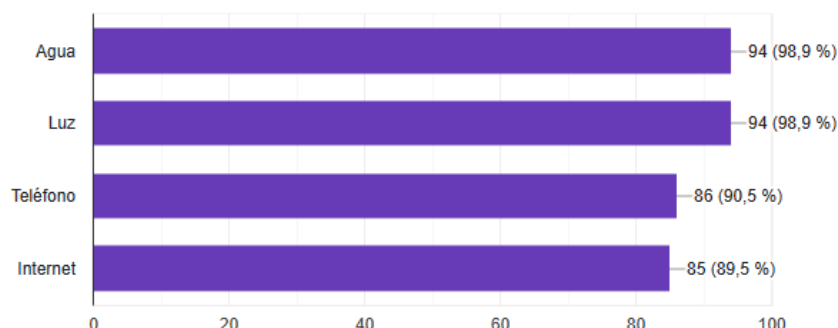
Teniendo en cuenta estos datos, en la provincia existe analfabetismo digital en el 26.6% de la población masculina y un 34.9 en la población femenina (INEC,2010).

El acceso de la población a internet es mayor al 83%, mientras que el 79,2% posee un teléfono fijo en su domicilio o local comercial.

Gráfica 55: Servicios básicos en las viviendas dentro del AISD

23. Con cuales de los siguientes servicios cuenta su domicilio:

95 respuestas

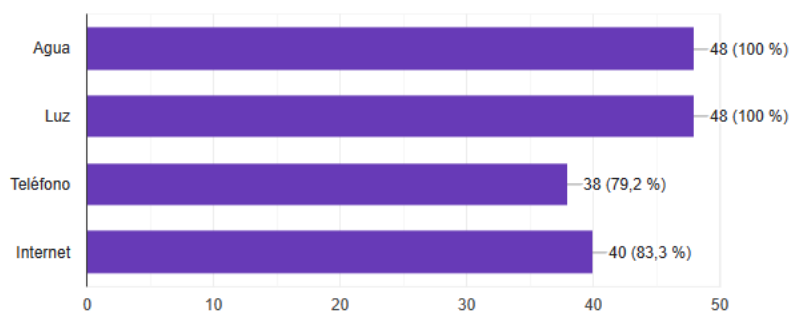


Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

Gráfica 56: Servicios básicos en los locales comerciales dentro del AISD

23. Con cuáles de los siguientes servicios cuenta el local comercial:

48 respuestas



Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

7.3.15. Vías de comunicación

Las vías de comunicación o red vial cantonal, está conformada por vías urbanas compuestas por calles, pasajes y avenidas, las mismas que se encuentran articuladas a vías estatales y provinciales de primer orden, vías inter cantonales e inter parroquiales de segundo orden; además de conectar con vías de tercer orden que no disponen de condiciones adecuadas para la movilidad de bienes y personas. La oferta vial de Ibarra está jerarquizada en primer lugar por la E35 (Panamericana), que vincula la parroquia de San Antonio con la cabecera cantonal y Ambuquí; en segunda instancia la carretera E10 (Ibarra - San Lorenzo), que articula las cabeceras parroquiales de Salinas, La Carolina y Lita; y la vía cantonal Zuleta – Cayambe que comunica las cabeceras de las parroquias de La Esperanza y Angochagua (PDYOT Ibarra, 2020).

En cuanto al sistema vial urbano del cantón Ibarra, posee 4 tipos de vías integradas por: 26.57km de vías arteriales, 29.52 km colectoras, 371.26 km locales y 20.05 km peatonales. El 34.31 % de la red vial cantonal se ubica en la cabecera cantonal del cantón Ibarra en el área urbana de la ciudad, de las cuales se describe que el 5.99% de las vías son arteriales, 6.55 % colectoras, 82.84 % locales y 4.52 % peatonales. Dando un total de la red vial urbana de 447.38 km de longitud.

En el siguiente gráfico, se describe el tipo de vía, capa de rodadura y calidad del estado de las redes viales urbanas del cantón Ibarra.

Gráfico 29. Red vial urbana de Ibarra

RED VIAL DE LA ZONA URBANA DE IBARRA										
TIPO DE VÍA	TIPO DE CAPA DE RODADURA (km)						CALIDAD (km)			
	ASFALTO	ADOQUÍN DE HORMIGÓN	PIEDRA	LASTRE	NINGUNA	ADOQUÍN DE PIEDRA ANTIGUA	BUENA	REGULAR	MALA	TOTAL
ARTERIAL	32.13	4.67	1.36				38.16			38.16
COLECTORA	2.06	24.96	0.61		0.29		24.96	2.96		27.92
LOCAL	2.12	176.08	94.23	2.52	93.36	3.78	178.20	100.53	93.36	372.09
PEATONAL		2.88	0.43		16.74			3.31	16.74	20.05
TOTAL	36.31	208.59	96.63	2.52	110.39	3.78	236.32	106.80	110.10	458.22
SIN APERTURA	5.52 km									

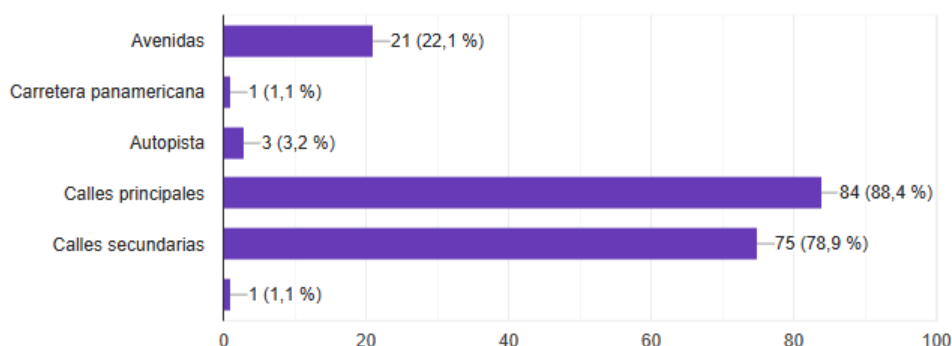
Fuente: PDYOT Ibarra, 2020

La población fue encuestada sobre el tipo de caminos por los cuales se tiene acceso a su domicilio, en base a ello, el 88,4% indicó acceder por medio de calles principales, mientras que, el 78,9% accede a su domicilio por medio de calles secundarias.

Gráfica 57: Vías de acceso a la vivienda

41. Las vías de acceso a su comunidad son:

95 respuestas



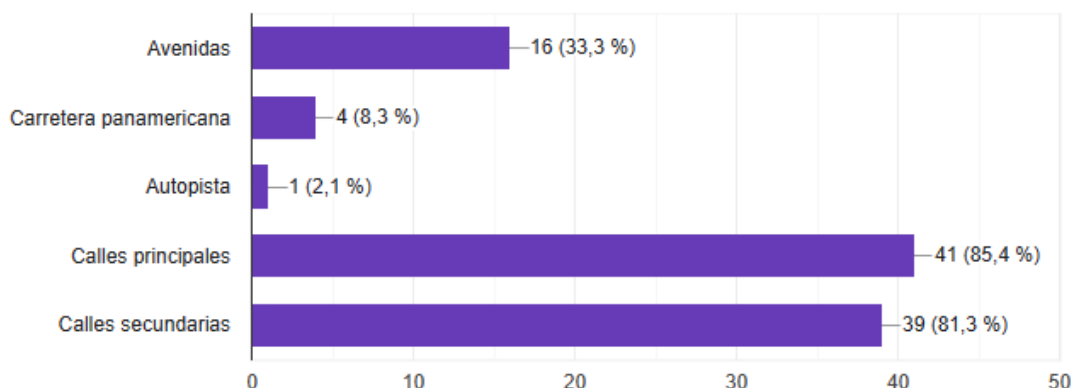
Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

Según una encuesta realizada a los comercios locales sobre las vías que utilizan para llegar a su lugar de trabajo, se encontró que el 85,4% utiliza vías principales, mientras que el 81,3% utiliza vías secundarias para acceder a los mismos.

Gráfica 58: Vías de acceso a los locales comerciales

41. Las vías de acceso a su comunidad son:

48 respuestas



Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

7.3.16. Uso de suelo

El uso o aprovechamiento del suelo se considera como las actividades antrópicas realizadas sobre el recurso; en el cantón Ibarra se estima que el uso del suelo de actividad agrícola ha sido la actividad predominante para parroquias rurales como San Antonio, La Esperanza, Angochagua, y Salinas, y en las áreas urbanas San Francisco, Caranqui, Sagrario; este uso de suelo agropecuario abarca 314.84 km² a nivel cantonal. (PDYOT Ibarra, 2020)

De acuerdo con el MAGAP (2014), en la provincia el mayor porcentaje de uso de suelo lo componen el Bosque Nativo con un total de 144.469,78 ha equivalente al 31.28% del total provincial. Mientras que, el uso de suelo de menor extensión comprende entre Área sin Cobertura Vegetal (0.08%) con 351.45 ha y uso de suelo Infraestructura con 0.57% correspondiente a 231.33 ha.

Tabla 55. Uso de suelo Imbabura

Uso de Suelo	Hectáreas	% Provincial
Área sin Cobertura Vegetal	351.45	0,08
Bosque Nativo	144.469,78	31,28

Uso de Suelo	Hectáreas	% Provincial
Cuerpos de Agua	2.614,52	0,57
Infraestructura	231,33	0,05
Mosaico Agropecuario	82.241,96	19,32
Páramo	61.792,30	13,38
Pastizal	45.468,45	9,84
Plantación Forestal	1.850,55	0,40
Vegetación Arbustiva	46.495,73	10,07
Zonas de Cultivos	66.121,68	14,35
Zonas Pobladas	3.265,18	0,71
Total	461.902,94	100,00

Fuente: MAGAP, 2014

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

En el Anexo 18, se puede encontrar el INFORME DE COMPATIBILIDAD Y USO DE SUELOS Nro. ICUS-001778 correspondiente al proyecto.

7.3.16.1. Tenencia de la tierra

El uso de suelo tiende a responder a la demanda de actividades antrópicas, es decir, la transformación de los factores de consumo de la sociedad y la dinámica del mercado. Una propensión en la disminución de cobertura de bosque nativo se identifica en toda la extensión territorial del cantón, sin embargo sobresale el avance de la frontera agrícola en parroquias como Lita y La Carolina; la extensión territorial de cobertura de bosques para el año 1990 fue de 30 085,29 ha, en todo el cantón; para el año 2000 de 23 447,66 ha; en el año 2008 representa una extensión de 21 525,33 ha; el periodo de menor disminución es en el año 2014 con una cobertura de bosque nativo de 21 183,93 ha; reduciendo en alrededor 400 hectáreas de bosques; para los años 2016 y 2018 en los cuales el periodo de análisis difiere entre los anteriores se presenta una cobertura de 20 528,13 ha y 20 112,45 ha, respectivamente, evidenciando la aceleración en la pérdida de cobertura boscosa en el cantón (PDYOT Ibarra, 2020).

7.3.16.2. Producción local

El lugar donde se establece el proyecto es un área urbana por lo tanto el área de influencia del mismo no tiene efecto sobre usos de suelo de actividades agropecuarias. Sin embargo, en Imbabura existe una serie de cadenas productivas entre las cuales se destacan al fréjol, aguacate, cereales y granos andinos.

7.3.16.3. Proyectos Productivos y Desarrollo Comunitario

En Imbabura se han establecido proyectos nacionales estratégicos con alto impacto Nacional, detallados a continuación:

Tabla 56. Proyectos nacionales en Imbabura

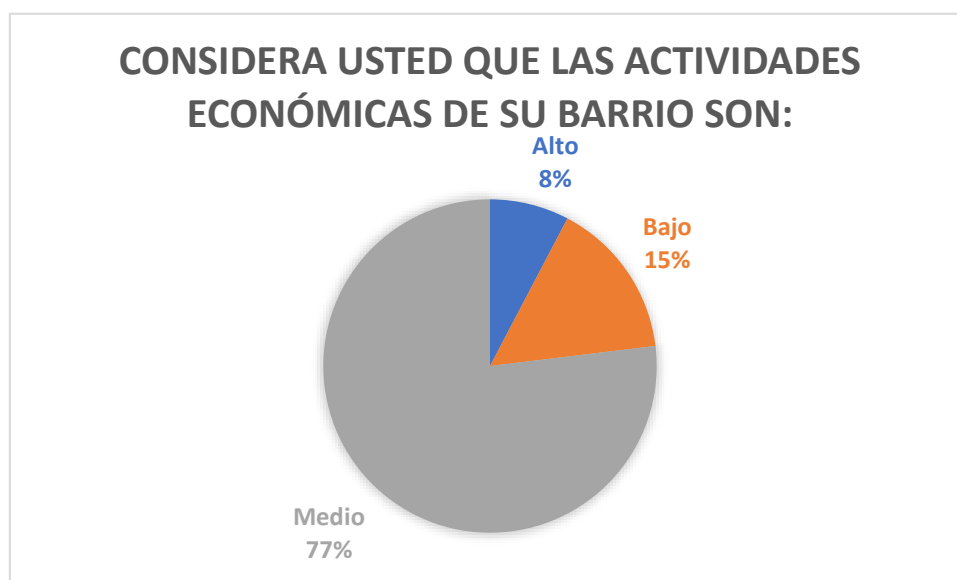
Nombre	Ubicación	Característica
Centra Hidroeléctrica Manduriacu	Cotacachi, parroquia García Moreno limitante con Pichincha	Implementación de infraestructura, maquinaria y turbinas. 60MW de energía; costo de 145,6 millones de dólares
Central hidroeléctrica Buenos Aires	Urcuquí, Buenos Aires	Implementación de infraestructura, maquinaria y turbinas generadoras de 980 KW de energía, con una inversión de 3,5 millones de dólares
Proyecto multipropósito Puruhanta-Pimampiro-Yahuarcocha	Puruhanta-Pimampiro-Yahuarcocha	Estudios de factibilidad para la construcción de infraestructura de riego, generación eléctrica y consumo humano de agua. Recurso hídrico de la laguna de Puruhanta, ubicado en el cantón Pimampiro. Costo de 1,3 millones de dólares.
Proyecto multipropósito Tumbabiro-Piñán	Urcuquí, Tumbabiro-Piñán	Estudios de factibilidad para la construcción de infraestructura de riego sobre 7.000Ha, generación eléctrica y consumo humano de agua. Recurso hídrico, ubicado en el cantón Urcuquí. Costo de 1,5 millones de dólares
Estudio geotérmico Chachimbiro	Urcuquí, Chachimbiro	Aprovecha el calor (vapor de agua) del subsuelo, producto de la actividad volcánica en el cantón Urcuquí para producir energía limpia, no convencional y amigable con el medio ambiente, con una inversión de 1,2 millones.
Otros proyectos	Planta fotovoltaica Paragachi; Ciudad del Conocimiento; vías Otavalo-Ibarra y Cajas-Otavalo; Ferrocarril Otavalo-Ibarra-Salinas	

Fuente: PDYOT Imbabura, 2015

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Con relación al desarrollo económico del AISD, la percepción social de los residentes considera en un 77% que las actividades económicas en sus barrios es media debido a que en la zona existen locales comerciales de diversas índoles.

Gráfica 59: Percepción respecto la producción del AISD según los encuestados



Elaboración: Equipo Consultor, 2024

En esta parroquia urbana no existen iniciativas de desarrollo comunitario.

7.3.17. Arqueología

En la provincia de Imbabura se hallan varias manifestaciones arqueológicas, las cuales comprenden los vestigios dejados por antiguas civilizaciones que ocuparon el territorio. El patrimonio inmaterial se encuentra conformado por manifestaciones y expresiones cuyos saberes, conocimientos, técnicas y prácticas han sido transmitidas entre generaciones (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2010).

Gráfico 30. Patrimonio arqueológico en Imbabura

CANTÓN	BIENES INMATERIALES	BIENES MUEBLES ARQUEOLÓGICOS	YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS	BIENES MUEBLES	BIENES INMUEBLES	BIENES DOCUMENTOS
Ibarra	40	1.132	21	400	369	328
Antonio Ante	-	-	1	131	1	-
Cotacachi	73	-	15	207	203	520
Otavalo	10	314	18	231	444	-
Pimampiro	2	837	13	49	-	-
Urcuquí	36	-	21	225	496	-

Fuente: PDYOT Imbabura, 2015

Los hallazgos arqueológicos de bienes inmateriales en la provincia de Imbabura han predominado especialmente en el cantón Cotacachi, con 73 bienes, mientras que, en Ibarra se encuentra el mayor número de bienes muebles arqueológicos (1.132).

Las operaciones y dinámica del proyecto no afectan en sí a la arqueología del área de Influencia, puesto que el proyecto no realiza excavaciones o movimientos de tierra.

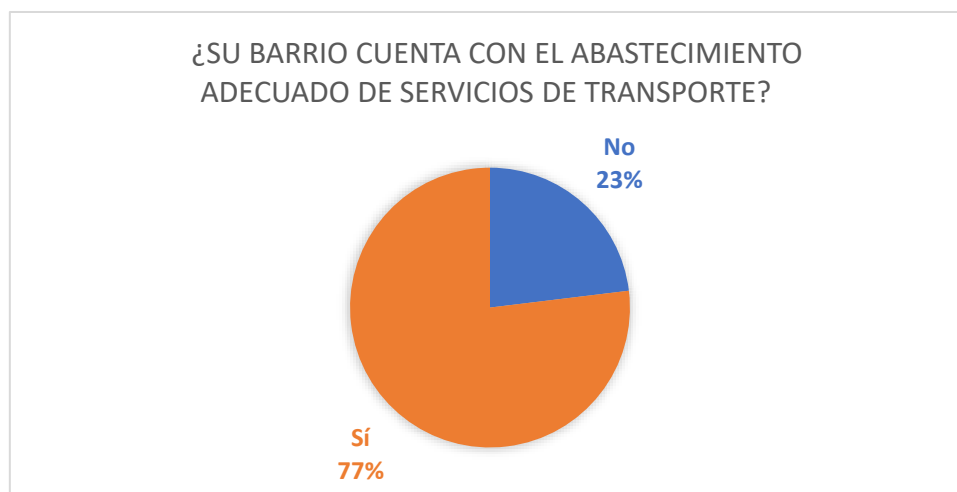
Se adjunta el trámite iniciado para la obtención del Certificado de NO Afectación Patrimonial a sitios arqueológicos y/o paleontológicos emitido por el INPC, en el Anexo 49.

7.3.18. Transporte

Según datos e información del Departamento de Estadísticas y Georreferenciación de la Empresa Pública de Movilidad (2019); el transporte de pasajeros de la ciudad de Ibarra dispone al servicio ciudadano dos cooperativas de buses urbanos que realizan recorridos establecidos en frecuencias de 10 minutos entre cada unidad que realizan las 24 líneas operativas según; distribuidas en 9 líneas equivalente al 37.5 % del total de rutas realizadas por la Cooperativa de buses “San Miguel de Ibarra” y 15 líneas a cargo de la Cooperativa de buses “28 de Septiembre” que representan el 62.5%.

El 77% de los encuestados considera que sí existe un abastecimiento adecuado en relación al transporte público, mientras que el 23% sostiene que es insuficiente.

Gráfica 60: Acceso a transporte dentro del AISD



Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Los encuestados lograron reconocer dos cooperativas de transporte urbano que operan en la zona, siendo la Cooperativa 28 de septiembre con un 52% la más mencionada en los mismos, mientras que el 22% desconoce de la existencia de estos operadores de transporte público.

Gráfica 61: Compañías de transporte que operan en el AISD



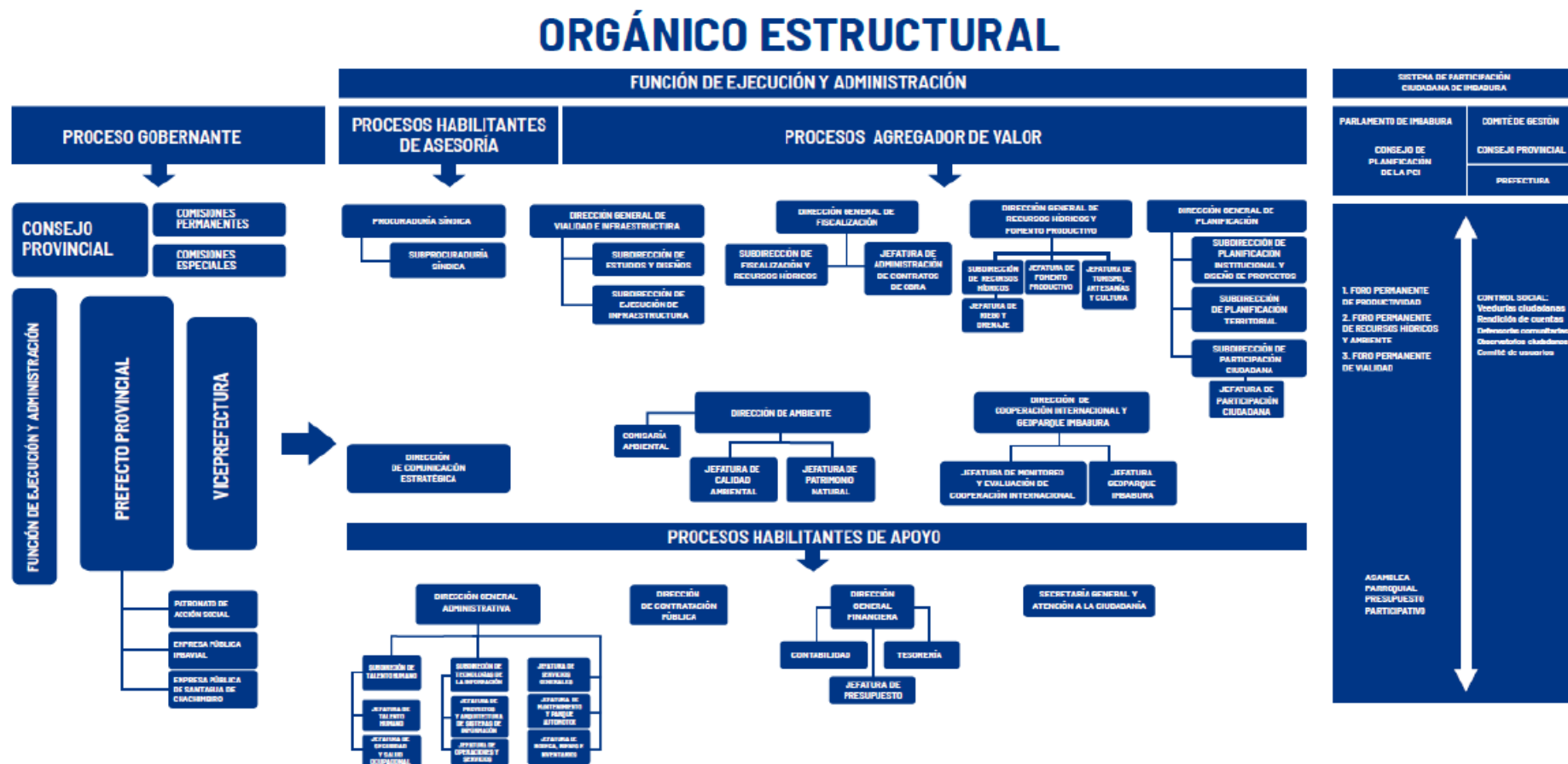
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

7.3.19. Campo socio- Institucional

7.3.19.1. Autoridades en el AISI

La Estructura Orgánica Funcional del cantón Ibarra, está organizada de forma jerárquica, siendo la Autoridad Ambiental Competente el Gobierno Provincial de Imbabura, en este organismo se establece la Dirección General de Ambiente, la cual está conformada de Comisaría Ambiental, Jefatura de Calidad Ambiental y la Jefatura de Patrimonio Natural.

Gráfico 31. Organigrama estructural del Gobierno Provincial de Imbabura



Fuente: Gobierno Provincial de Imbabura, 2023

El área de influencia social indirecta corresponde a la Parroquia El Sagrario del Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura, puesto que es la división político-administrativa a la que corresponde el proyecto y se considerarán las autoridades y líderes de esta jurisdicción, entre otros.

En la siguiente lista se detalló las autoridades políticas correspondientes a las circunscripciones territoriales dentro del AISI.

Tabla 57. Autoridades en el AISI

Institución	Representantes	Cargo
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Ibarra	Álvaro Castillo	Alcalde
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Ibarra	Raiza Zamora	Vicealcaldesa
Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica	Ing. Christian Soria	Dirección Zonal 1 MAAETE-Carchi; Imbabura y Sucumbíos
Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura	Econ. Richard Calderón	Prefecto
Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura	MsC. Mónica Morillo	Directora General de Ambiente

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

7.3.19.2. Autoridades en el AISD

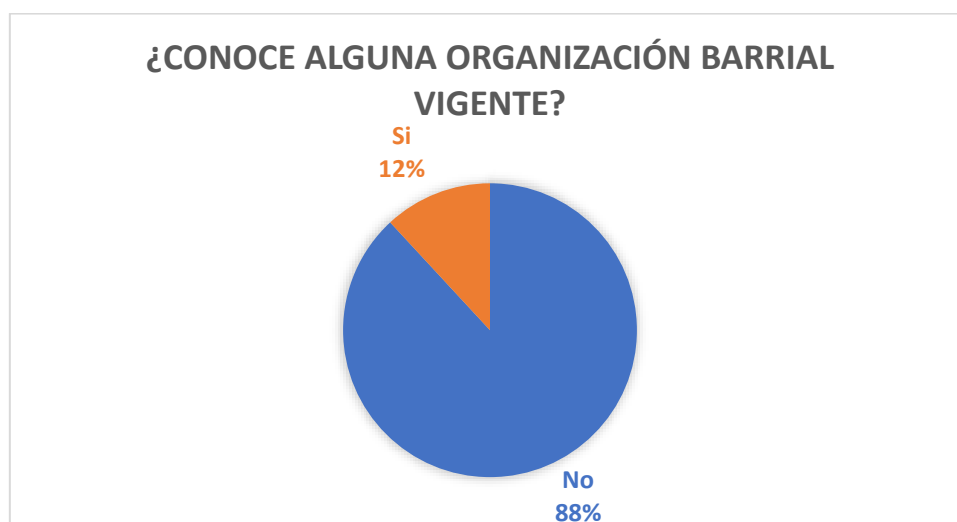
En lo referente a la identificación de actores del área de influencia social indirecta, se consideraron a los representantes de aquellas instituciones de la Parroquia El Sagrario que podrían tener una interacción con el proyecto tanto en aspectos de carácter operativo como ambiental, así como a líderes de la comunidad o representantes de instituciones varias del sector.

Los actores incluidos fuera de la circunscripción parroquial constituyen las principales entidades municipales, provinciales y nacionales que operan como organismos de control ambiental. Entre los actores sociales, se consideraron los siguientes:

- Autoridad Ambiental Nacional: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador, representado por la Oficina Técnica de Ibarra.
- Autoridad Ambiental de Aplicación responsable: Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Provincial de Imbabura, Dirección General de Ambiente
- Autoridades de gobiernos seccionales: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra.
- Organizaciones que representen a la población en el área de influencia de la actividad: Comité del Barrio San Martín.
- Unidades educativas como: Unidad Educativa María Angélica Idrobo Nro. 3, Unidad Educativa San Vicente Ferrer, CDI. Dr. Luis Jaramillo Pérez, Unidad Educativa 28 de Septiembre y Colegio Particular Nuestra Señora de Fátima
- Adicionalmente se consideraron instituciones de ayuda como la Policía Nacional (UPC Arcángel San Martín), Cuerpo de Bomberos y servicios de salud, ubicados en el área de influencia social indirecta

Se pudo observar en las visitas realizadas al área del proyecto, que existe un nivel de organización establecido; sin embargo, un 88% de los encuestados mencionan que no tienen conocimiento sobre una estructura barrial, de acuerdo a lo indicado a continuación:

Gráfica 62: Conocimiento de organizaciones barriales en el AISD por parte de los encuestados



Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Por otro lado, el 12% que mencionó sí conocer sobre la existencia de una dirigencia barrial, en el Barrio San Martín el presidente es el Sr. Germán Montoya.

En el AISD no existen organizaciones sociales indígenas en esta Área.

7.3.20. Percepción Social

A partir de los datos obtenidos en por medio de la encuesta aplicada a la población dentro del AISD, se llegó a la conclusión de que las personas perciben que tienen una participación social reducida en lo que respecta a la toma de decisiones de su entorno.

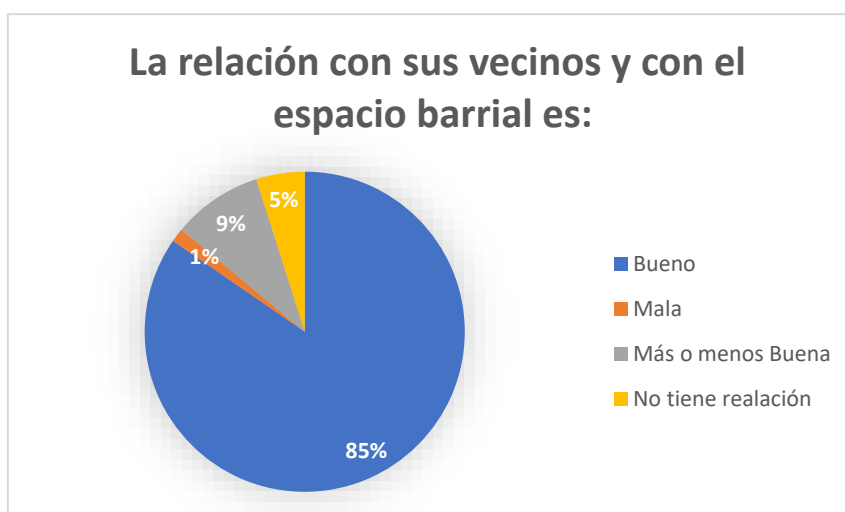
Gráfica 63: Percepción sobre la toma de decisiones en el AISD por parte de la comunidad



Elaboración: Equipo Consultor, 2024

A los encuestados también se les preguntó sobre su relación con el espacio barrial, logrando determinar que el 85% de los encuestados considera que mantiene una buena relación entre los vecinos.

Gráfica 64: Relación entre los habitantes del AISD y el espacio barrial



Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Asimismo, a través de las encuestas aplicadas a la población dentro del AISD, se realizó la siguiente pregunta abierta: ¿Cuál es su opinión frente al proyecto?, con el fin de conocer la opinión de la comunidad encuestada acerca del desempeño del proyecto en la zona.

Se presenta a continuación los resultados:

Cuál es su opinión frente al proyecto
Bien
No ha tenido inconvenientes ni inseguridad has hoy
Muy bien
Es positivo, Control vigente de cualquier empresa
Buena
Si le interesa para la mejora del barrio
Nosotros no tenemos mucho el conocimiento no emos socializado y es importante que se siga habiendo estas empresas para el trabajo comunitaria y tomar en cuenta el persona de la ciudad que haya trabajo
Está pendiente de la comunidad , responsables con el ruido , toman en cuenta a los vecinos , prestos ayudar
No le molesta y si le gusta participar
Bueno
Es importante para el beneficio del barrio
Si está de acuerdo con el levantamiento de información
Si está de acuerdo sí toma las medidas adecuadas
No
No afecta en su funcionamiento
Esta bien
Si está de acuerdo con brindar información
No afectado a nada y es mejor gana mucho el barrio
Estoy de acuerdo porque está bueno para ver si la población está conforme con la empresa
No habido ningun inconveniente
No nos afectado en nada toda la vida a pasado ahi
Es algo saludable porque genera fuentea de trabajo no es tan cercano y es bueno
Ninguna, Indiferente
Si le gusta colaborar
Si les gusta participar
Bien
No me afevta en nada
Ayuda al desarrollo del barrio
No tiene ningun problema
No a tenido ningun problema
No ha tenido ningun problema
Esta bien no ha tenido ningin problema
No ha tenido ningun problema que chevere que sea local
No ha tenido ningun problema
Desconoce

Espero que se mejore
Buena
Buena
Bueno
No estoy de acuerdo porque no hacen nada por el ambiente
Antes tenían mayor vínculo, se ha perdido el contacto
Me sorprende pero está bien para la mejora del barrio
Que sigan habiendo mas fabricas para que puedan dar trabajo a las personas de la ciudad
Todo muy bien
No tengo problemas
Antes habia un problema de bulla de humo y ahora ya no tienen ningun problema
Por la seguridad es buena
Bien
Bueno
No ha tenido ninguna molestia es algo que permite que la fabrica este aqui referencia al barrio
Indiferente
Deberia estar fuera de la ciudad
Si está bien
Es un buen proyecto
Bien
No me causa mucha molestia y que deberian dar veneficios al barrio y dar trabajo
Que esta bien no tiene problemas
No me molesta pero me gustaria que se cumpla
No le afecta en nada
No ha tenido ningun problema
De acuerdo muy favorable
Hay un tamquero que le da miedo derepente explote
Que esta bien no ha tenido molestia
Estoy de acuerdo
No ha tenido ningun problema
No le afecta ni para bien ni para mal
Estoy de acuerdo pero deben ver las demás necesidades del barrio
Está de acuerdo
No tiene nungun problema
No está de acuerdo con la ubicación de la empresa
No tiene ningun problema
No tienen ninguna molestia se lleva con todos
Estoy de acuerdo
Está BN
Los las peronas adultas no les va a gusyar mucho por la bulla
No tiene influencia aqui
No me afectado
Es bueno para la mejora de la comunidad

Estoy de acuerdo porque es beneficio para el barrio
Da empleo
Ninguna
Si le gusta colaborar
No
Bueno que exista
Si le gusta colaborar
Si estoy de acuerdo
Bien
Bien
Bien
No le afecta en nada
Bien
No ha tenido ningun problema
Excelente relacion de años no ha tenido ningun problema son buenos compañeros
Bien
Tiene una buena relacion
Es una fuente de trabajo
Bien
Bien
No conoce, indiferente
No conoce
Bien
No conoce
Es miy buena su relacion

Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Como resultado, se pudo establecer que una gran mayoría de los habitantes coinciden en que el proyecto contribuye significativamente a la seguridad en la zona, ya que las actividades que se realizan no generan ningún tipo de inconveniente en la convivencia entre los vecinos. Además, también expresaron su deseo de contar con más fuentes de empleo en la zona.

7.3.21. Estructura Socio-Institucional

Los encuestados pertenecientes al área de influencia social directa, en un 55,8% de viviendas y 55% de negocios aseveraron que el barrio San Martín no posee infraestructura comunitaria básica, mientras que, el 27% y 25,3% indicó desconocer la existencia de la misma.

La infraestructura comunitaria hace referencia a los recursos físicos y servicios básicos que sirven para mejorar la calidad de vida de una comunidad y facilitan la interacción y organización social. Esta infraestructura incluye tanto elementos de infraestructura física

como social, y suele ser fundamental para apoyar el bienestar colectivo, el desarrollo local y la cohesión social.

En términos generales, se puede desglosar en dos componentes principales:

Infraestructura física:

- Equipamientos básicos: escuelas, centros de salud, mercados, bibliotecas, espacios recreativos, parques, centros comunitarios, etc.
- Vivienda y servicios básicos: agua potable, electricidad, saneamiento (alcantarillado), calles pavimentadas, etc.
- Infraestructura de transporte: caminos, puentes, terminales de transporte, etc.

Infraestructura social:

- Redes de apoyo y organizaciones comunitarias: asociaciones de vecinos, cooperativas, grupos de mujeres, clubes deportivos, comités de salud, etc.
- Instituciones públicas o privadas que gestionan servicios, como las autoridades locales, servicios de emergencia, entidades educativas, organismos de salud pública, entre otros.

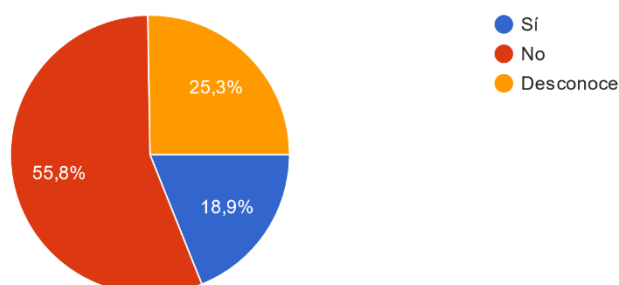
La infraestructura comunitaria se analiza desde la perspectiva de cómo las comunidades están equipadas para satisfacer sus necesidades básicas y cómo las instituciones (tanto gubernamentales como no gubernamentales) apoyan o gestionan esa infraestructura. Este análisis tiene como objetivo identificar carencias, deficiencias o fortalezas dentro de la comunidad, con el fin de facilitar la toma de decisiones en proyectos de desarrollo social, urbano o rural.

La infraestructura comunitaria no solo se refiere a lo físico, sino también a las capacidades organizativas y las redes sociales que las comunidades tienen a su disposición para la gestión y el uso de esos recursos.

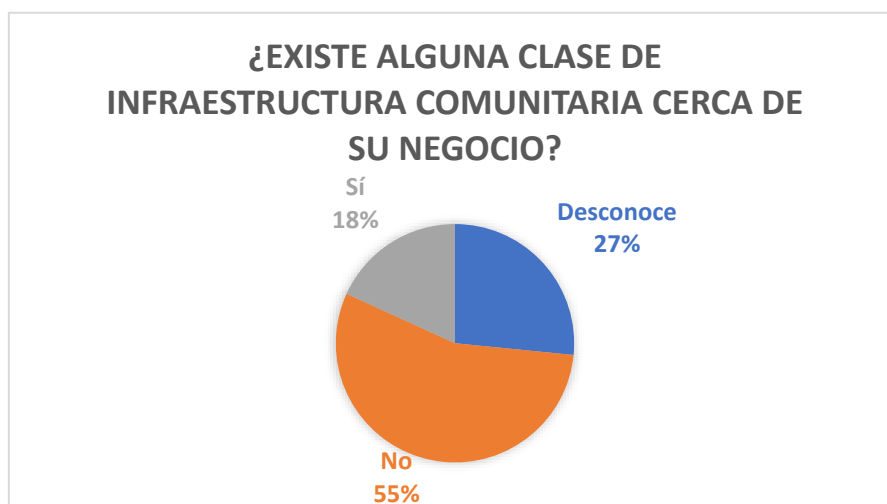
Gráfica 65: Existencia de infraestructura comunitaria en el AISD

INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ACTIVIDADES PRODUCTIVAS 30. ¿Existe alguna clase de infraestructura comunitaria cerca de su hogar?

95 respuestas



Gráfica 66: Existencia de infraestructura comunitaria en el AISD



Elaboración: Equipo Consultor, 2024

En este sentido, se ha podido determinar que en el AISD, se encuentran la siguiente infraestructura comunitaria básica:

Unidades educativas como: Unidad Educativa María Angélica Idrobo Nro. 3, Unidad Educativa San Vicente Ferrer, CDI. Dr. Luis Jaramillo Pérez, Unidad Educativa 28 de Septiembre y Colegio Particular Nuestra Señora de Fátima.

Unidades de salud: Centro de Salud N°1 (servicio público), la Fundación Santo Domingo de Guzmán (servicio sin fines de lucro), Centro Geriátrico Casa Grande (servicio privado), Laboratorio Clínico Orión (servicio privado), Consultorio Dr. Miguel Benitez (servicio privado) y Consultorio Dr. Patricio Ayala (servicio privado).

Mercados: Mercado Santo Domingo, supermercados Tuti, tiendas de barrio, panaderías, cafeterías, restaurantes.

Parques: Parque Boyacá, Parque San Martín de Porres.

Centros comunitarios: Casa Barrial Barrio San Martín.

Redes de apoyo y organizaciones comunitarias: Casa Barrial Barrio San Martín

Instituciones públicas o privadas que gestionan servicios: Unidad de Policía Comunitaria UPC Arcangel San Martín, Imbavial EP, Asociación de Cañicultores, J.G.U.S. – Canal de riego Salinas, Oficina del Partido Izquierda Democrática, PTAR – EMAPA.

7.3.22. Medio Perceptual

7.3.22.1. Turismo

La Organización Mundial del Turismo (OMT) en su informe 2019, señala, el turismo se ha convertido en una actividad económica prioritaria para muchos países del mundo; a nivel internacional las llegadas de turistas internacionales se incrementaron en un 6% en los primeros cuatro meses del 2018, el secretario General de la OMT Zurab Pololikashvili, afirma que el turismo internacional sigue creciendo de forma significativa en todo el mundo, lo que se traduce en creación de empleo en muchas economías.

En el cantón San Miguel de Ibarra, la mayoría de establecimientos turísticos comprenden servicio de alimentos y bebidas siendo estos bares, restaurantes, cafeterías, discotecas, fuentes de soda; asimismo, en segundo lugar la actividad de alojamiento comprende alrededor de 65 establecimientos, y en tercer lugar se encuentra la actividad de Operación y Agencias de viajes que agrupa a agencias de viajes internacionales, duales y operadoras de turismo; seguidos de la transportación turística terrestre y finalmente la intermediación, termas y balnearios. Seguidamente se señala la actividad y subactividad turística del cantón:

Tabla 58. Actividad y Subactividad turística del Cantón Ibarra

Actividad	Cantidad	Sub-Actividad	Cantidad
Alojamiento	65	Hotel	15
		Hostal	24
		Hostería	17
		Campamento turístico	1

		Casa de huéspedes	8
Alimentos y bebidas	171	Cafetería	25
		Bar	17
		Restaurantes	106
		Discotecas	4
		Fuentes de soda	19
Transportación	12	Transporte terrestre	12
Operación/ Agencias de viaje	37	Agencias de viaje internacionales, duales y operadoras de turismo	37
Intermediación	5	Sala de Recepciones banquetes	3
		Termas y balnearios	2
Total			290

Fuente: PDYOT Ibarra, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Dentro del AISD, se han encontrado los siguientes lugares de interés por su valor histórico y cultural: Momento a Simón Bolívar e Iglesia Católica Santo Domingo de Guzmán ubicados en el Parque Boyacá, Fundación Franz Del Castillo ubicada en la Calle Maldonado y Grijalva, Muyacan, Casa De Danza ubicada en la Calle Sucre y Borrero, Catedral Católica de Ibarra ubicada en la Calle Sucre y García Moreno y el Teatro Gran Colombia ubicado en la Calle García Moreno y Sucre.

7.3.22.2. Paisaje

El cantón Ibarra comprende ocho unidades de paisaje, en la parroquia Angochagua se identifica la unidad de paisaje de climas frías de las cordilleras en un rango altitudinal que oscila entre los 3200 a 3800 msnm. Se desglosa en paisaje de páramo, huellas glaciares poco marcadas, afloramientos rocosos con coberturas de bosque húmedo; con cultivo anual de piso frío; herbazal húmedo; páramo arbustivo; páramo herbáceo; y pasto cultivado de piso frío. En Lita el paisaje que abarca son las vertientes externas de la cordillera occidental. Por otra parte, la unidad de paisaje definida como construcción volcánica de tipo estrato volcán se localiza en las parroquias San Antonio, Caranqui (Rural), La Esperanza y Angochagua, se identifican 12 subpaisajes, entre los que se destacan conos antiguos o recientes sin huellas de actividad volcánica actual. El paisaje

de vertientes inferiores y relieves de las cuencas interandinas con cobertura piroclástica localizada en un rango altitudinal entre los 1200 a 2400 msnm, presente en las parroquias de Salinas, Ambuquí y los sectores de Socapamba, Pishar, Hondón, Pailón (PDYOT, 2020)

En un rango altitudinal entre 2400 y 3000 msnm se identifica el paisaje de vertientes y relieves superiores de las cuencas interandinas con cobertura piroclástica, dentro del cual se destaca el subpaisaje de grandes vertientes muy disectadas y erosionadas con bosque húmedo ubicado en la parroquia de Ambuquí y sector rural de la parroquia Sagrario. Las planicies y formas fluviales se localizan principalmente en la parroquia de Ambuquí a lo largo del río Chota, su altitud oscila entre 1500 a 1700 msnm, predomina el subpaisaje de valles anchos con terrazas escalonadas, conos de derrubios, coluviones; sobre material areno-pedregoso (Chota, Riobamba) con cultivo semipermanente de piso cálido.

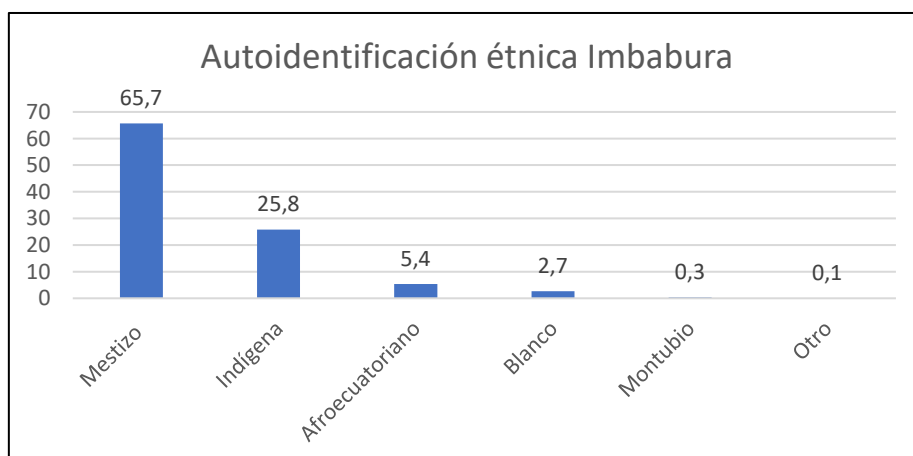
En contraste con la última unidad de paisaje que corresponde a los relieves de los fondos de cuencas y valles deprimidos sin cobertura piroclástica ubicado en la parte norte de la parroquia Ambuquí, con subpaisajes de parte basal de las vertientes de los valles deprimidos, con pendiente moderada, sobre sustrato indiferenciado con áreas en proceso de erosión, erosionados, herbazal seco y cultivos; dentro de los cuales predomina la vocación de suelo para recuperación de ecosistemas naturales con especies nativas. (PDYOT, 2020)

7.3.22.3. Etnia

De acuerdo a la composición étnica de cada uno de los cuadros podemos determinar que la población en el cantón Ibarra está compuesta en su mayoría por mestizos y en menos porcentajes indígenas y afroecuatorianos.

En el año 2010, de acuerdo con los datos registrados por el INEC, la población de Imbabura en su mayoría se autoidentificó como mestizos es decir un 65.7%; la etnia con otro porcentaje representativo en la provincia fue Indígena con un 25.8%. En cuanto al porcentaje restante se dividen entre Afroecuatoriano (5.4%), Blanco (2.7%), Montubio (0.3%) y otro (0.1%).

Gráfica 67: Autoidentificación étnica



Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

8. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, inició sus actividades el 24 de mayo del 2005. LICORAM es una empresa dedicada principalmente a la elaboración de bebidas alcohólicas destiladas y preparados alcohólicos compuestos: cremas y otras bebidas alcohólicas aromatizadas y azucaradas; que cuenta con Sistema de Gestión Calidad ISO: 9001, Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, Certificación en Buenas Prácticas de Manufactura, con Notificaciones Sanitarias de sus productos y Permiso de funcionamiento vigente que busca por medio de procesos y procedimientos cumplir con las regulaciones ambientales vigentes y gestión para el cumplimiento del PMA.

8.1. Características técnicas del proyecto

Licores de América S.A. LICORAM es una empresa Imbabureña que se dedica a la producción y venta de bebidas alcohólicas, bebidas no alcohólicas, productos a base de alcohol, bebidas embotelladas y agua embotellada. El área donde se encuentra instalado el proyecto comprende una superficie 0.58110 ha / 5811.00 m², las coordenadas del proyecto se encuentran detalladas en el capítulo dos (Ficha Técnica) las cuales se presentan en coordenadas UTM del sistema WGS 84, estas coordenadas registradas en el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), reflejan que el proyecto **NO INTERSECA** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

En cuanto a la infraestructura del proyecto, la edificación se encuentra constituida de hormigón, pisos de cemento, paredes con acabados de pintura, rutas de escape y evacuación, entre otros. Los procesos productivos para la elaboración de los productos que ofertan al mercado nacional, cuentan con diversos procedimientos tecnificados que los empleados deben seguir respecto a la calidad de producción y entrega de los productos.

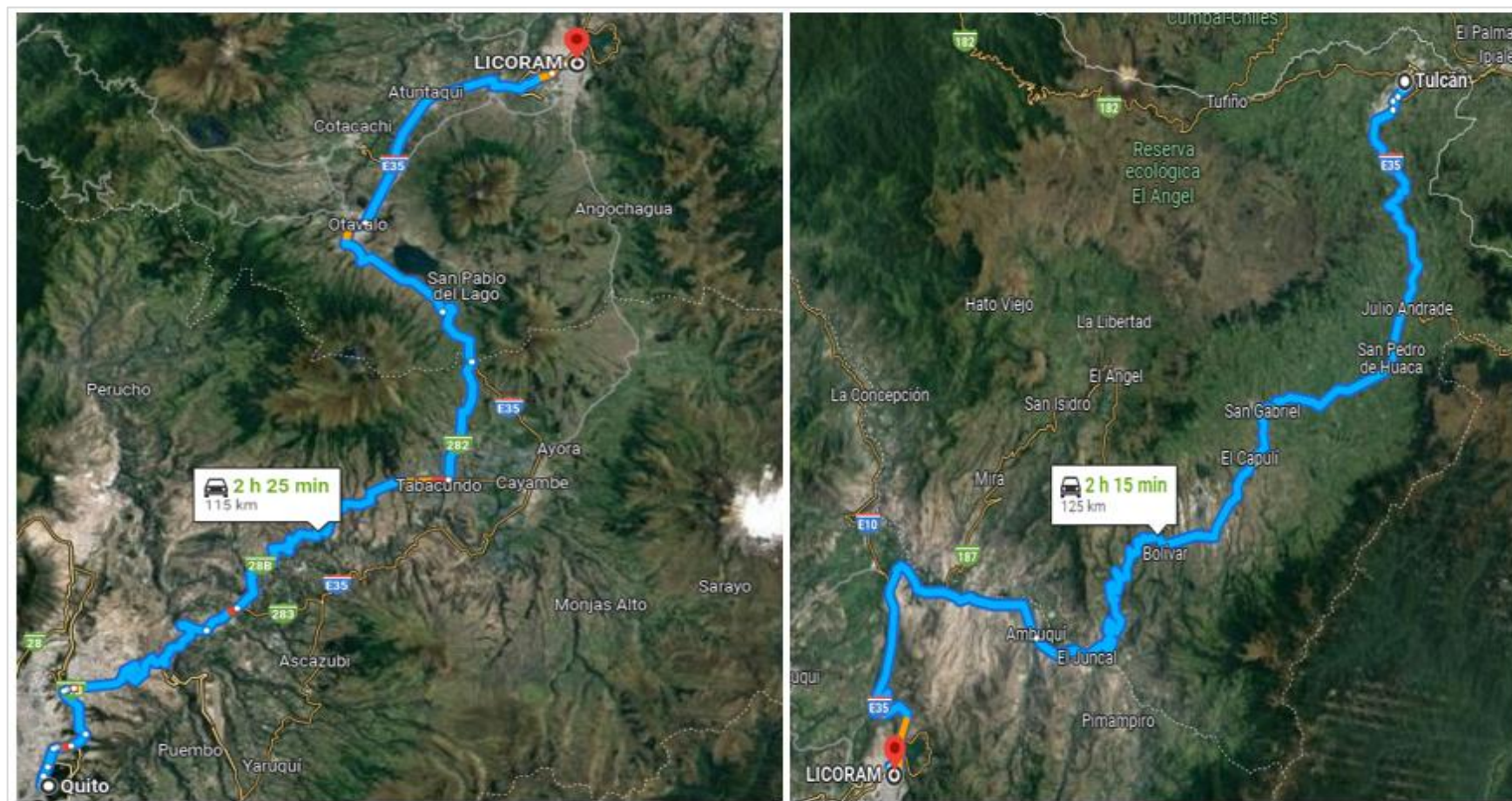
8.2. Vías de acceso

Puesto que el proyecto se encuentra en un área urbana, las vías de acceso al lugar se mantienen en buenas condiciones; sin embargo, debido a la dinámica comercial de la empresa, se debe considerar las vías acceso de primer orden (caracterizadas por ser asfaltadas conocidas por comprender la Panamericana) y segundo orden (calles adoquinadas y/o vías locales que circundan al área) puesto que, para la distribución y venta del producto, la empresa tiene la necesidad de movilizarse por estas vías hacia el norte o sur de la provincia, al igual que la clientela que busca adquirir los productos.

En el siguiente gráfico se puede divisar la ruta mediante las vías de acceso hacia el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, entre

Quito e Ibarra; y de igual manera existe una ruta desde el norte del país de la ciudad de Tulcán hacia Ibarra.

Gráfico 32. Ruta y Vías de Acceso desde Sur a LICORAM y desde el Norte hacia LICORAM



Fuente: Google Maps, 2023

8.3. Actividades

El proyecto tiene como política de calidad mejorar en forma continua sus actividades de diseño, producción, envasado y venta de bebidas alcohólicas, bebidas no alcohólicas, productos a base de alcohol, bebidas embotelladas y agua embotellada; para lograr que sus productos y procesos brinden satisfacción y beneficio a sus clientes, enfocando sus esfuerzos en contar siempre con un recurso humano competente con base en su educación, formación o experiencia.

Licores de América S.A. LICORAM, para desarrollar las actividades que conforman la elaboración de sus productos, dispone de una serie de procesos los cuales comprenden el uso de materias primas, material de empaque, insumos, entre otros. A continuación, se describen cada uno de los procesos conjuntamente con diagramas que permiten una mayor comprensión de cada actividad.

8.3.1. Recepción de Materias Primas, Material de Empaque e Insumos

Se realiza la recepción de materias primas, material de empaque e insumos empleados en los diferentes procesos productivos, de acuerdo a procedimientos, guías internas y cumplimiento de especificaciones de calidad requeridas para la elaboración o servicio de los productos que se elaboran en el proyecto.

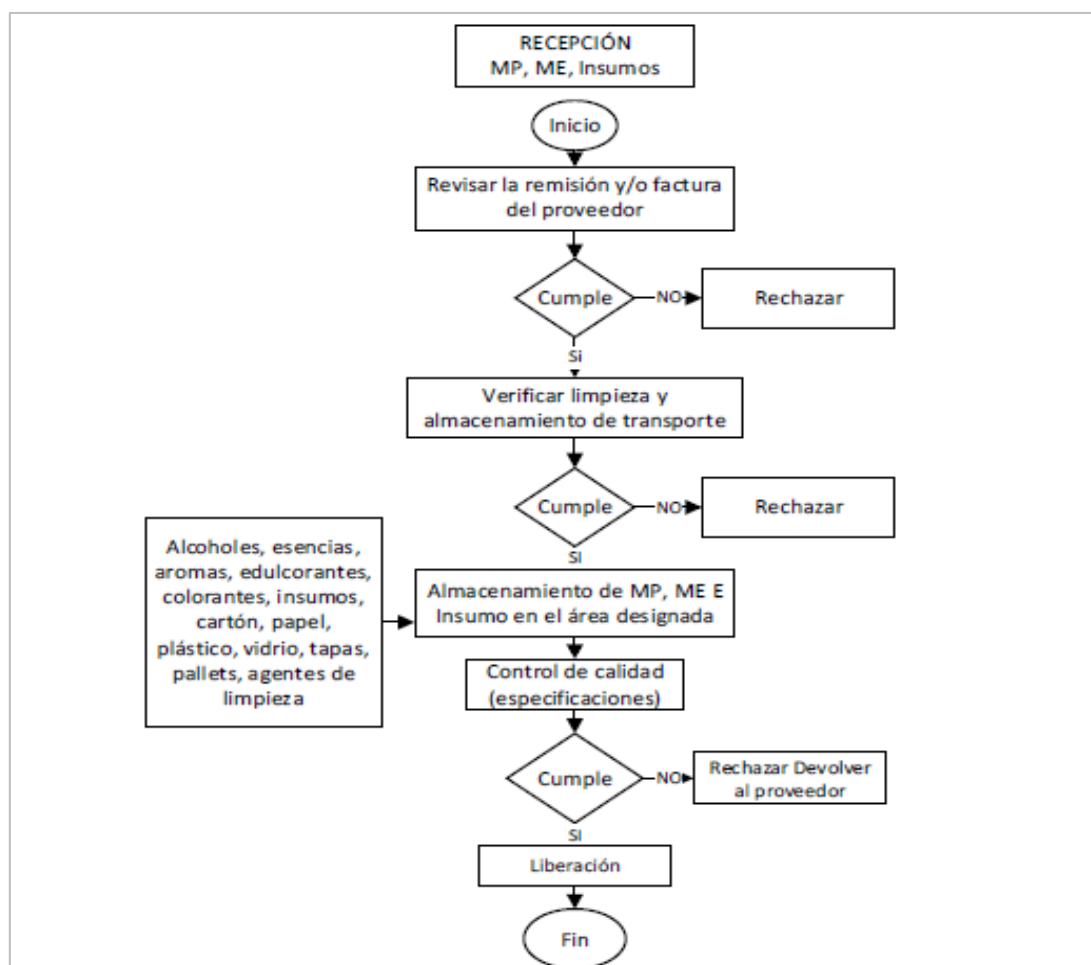
El proceso de recepción de materias primas y demás, inicia con la revisión de la factura del proveedor la cual debe cumplir con el contenido y/o material que se recepta. Seguidamente se procede a almacenar en las bodegas de aprovisionamiento la materia prima, material de empaque e insumos como son: alcoholes, esencias, aromas, edulcorantes, colorantes, cartón, papel, plástico, vidrio, tapas, pallets, agentes de limpieza; estos materiales deben cumplir con el control de calidad y especificaciones de la empresa para finalizar con el proceso de recepción y ser liberados para su uso en las siguientes etapas del proceso productivo. En el caso, de que los materiales e insumos no cumplan con las especificaciones, estos son rechazados y devueltos al proveedor.

Gráfico 33. Bodegas de aprovisionamiento



Fuente: LICORAM, 2024

Gráfico 34. Proceso de Recepción



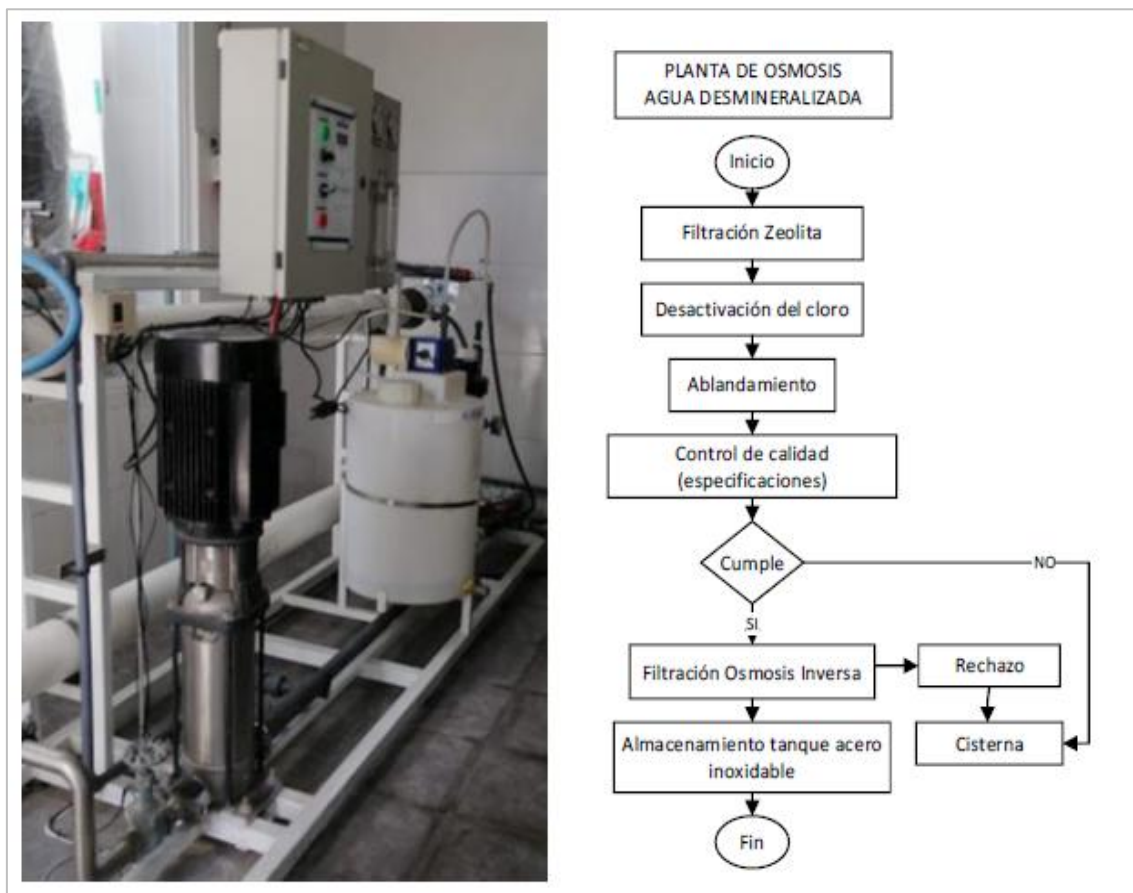
Fuente: LICORAM, 2024

El proceso de recepción y liberación de materias primas tiene un estricto control de calidad en el cual se determina si dicha materia prima cumple con las especificaciones de calidad requeridas, en caso de incumplimiento se rechaza para ser devueltas al proveedor, de aceptarse se almacenan en las bodegas de aprovisionamiento correspondiente, cumpliendo con las condiciones higiénico sanitarias como los requerimientos de temperatura de acuerdo a la materia prima

8.3.2. Desmineralización – Planta de Osmosis

En algunas aplicaciones de la industria, la calidad del agua debe ser pura, es decir que esté completamente libre de minerales y sólidos disueltos. El agua desmineralizada, es una de las principales materias primas empleadas en la fabricación de bebidas alcohólicas y no alcohólicas, agua embotellada, se realiza el proceso de desmineralización por medio de osmosis inversa tratando el agua potable.

Gráfico 35. Proceso y planta de osmosis agua desmineralizada



Fuente: LICORAM, 2024

8.3.3. Preparación de mezclas y añejamiento

En esta operación se realiza la preparación de las diferentes mezclas, tanto para bebidas alcohólicas y no alcohólicas, agua embotellada, siendo productos en proceso para la continuidad de envasado, capsulado y/o taponado y etiquetado.

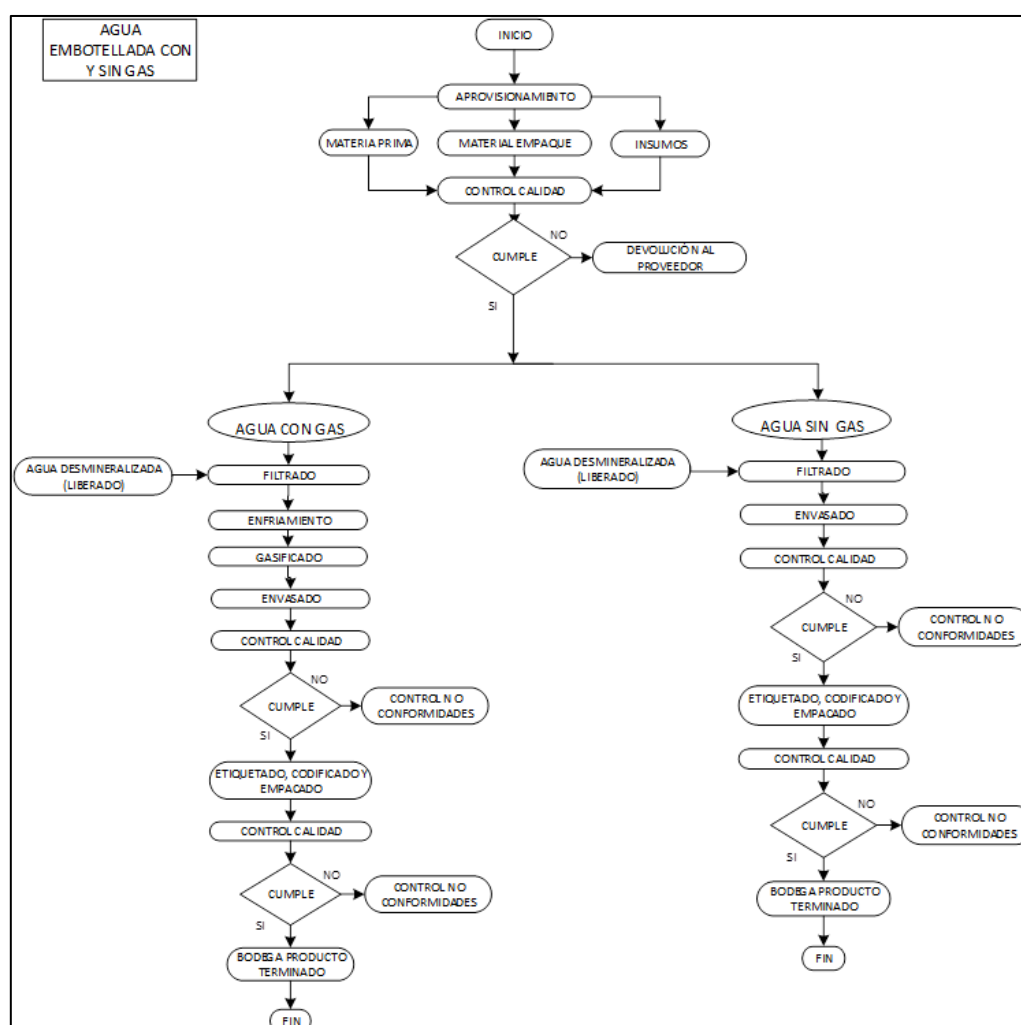
Las mezclas alcohólicas preparadas con destino para el añejamiento son trasladadas por medio de tubería a los barriles que se encuentran en las cavas, en apilamiento y constante monitoreo.

Gráfico 36. Bodega de alcoholes-mezclas (1), Bodega de esencias (2), Cavas de añejamiento (3).



Fuente: LICORAM, 2024

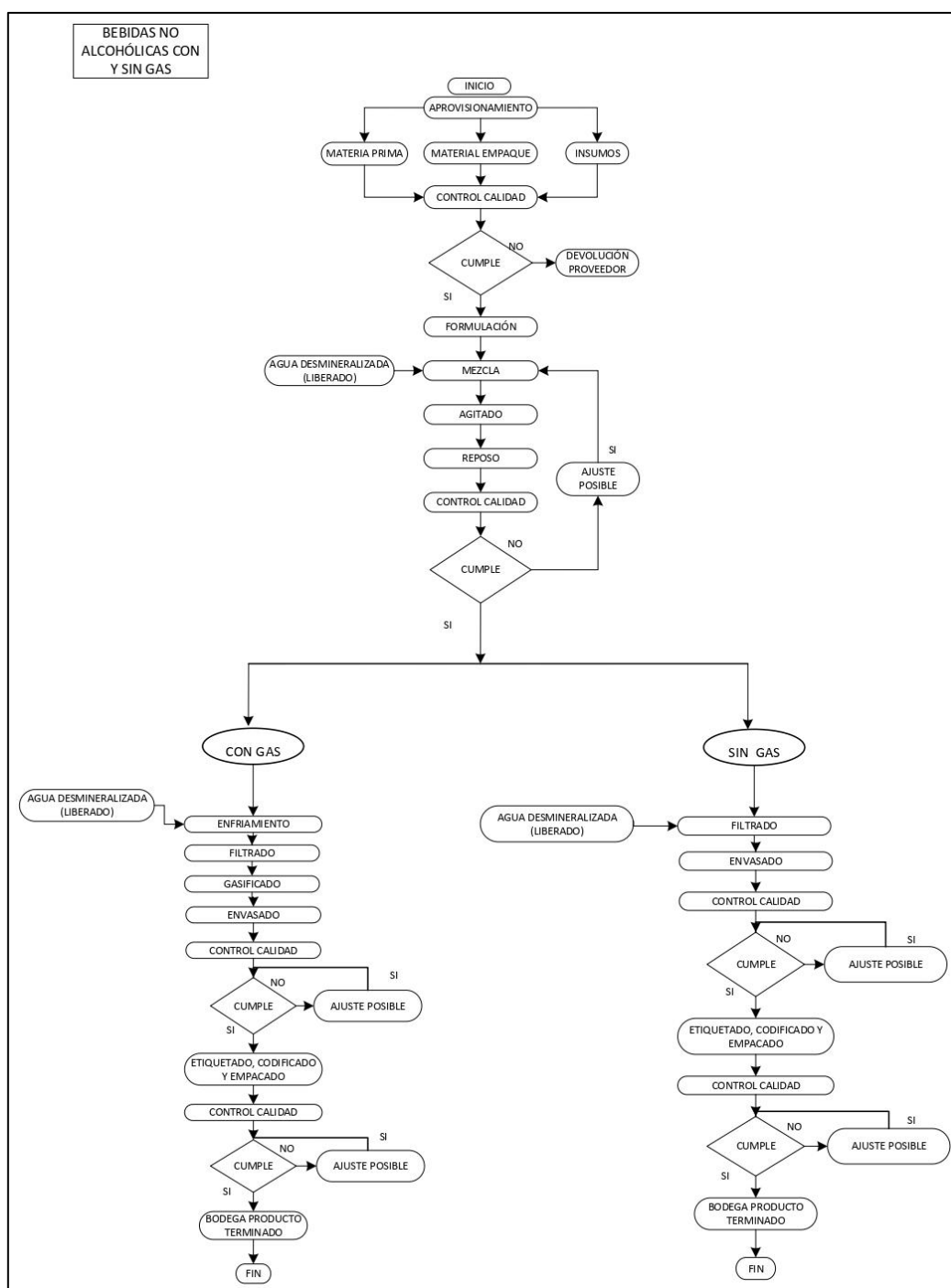
Gráfico 38. Proceso de elaboración de agua embotellada con y sin gas



Fuente: LICORAM, 2024

Para las bebidas no alcohólicas con y sin gas, se procede de la siguiente manera:

Gráfico 39. Proceso de elaboración de bebidas no alcohólicas con y sin gas



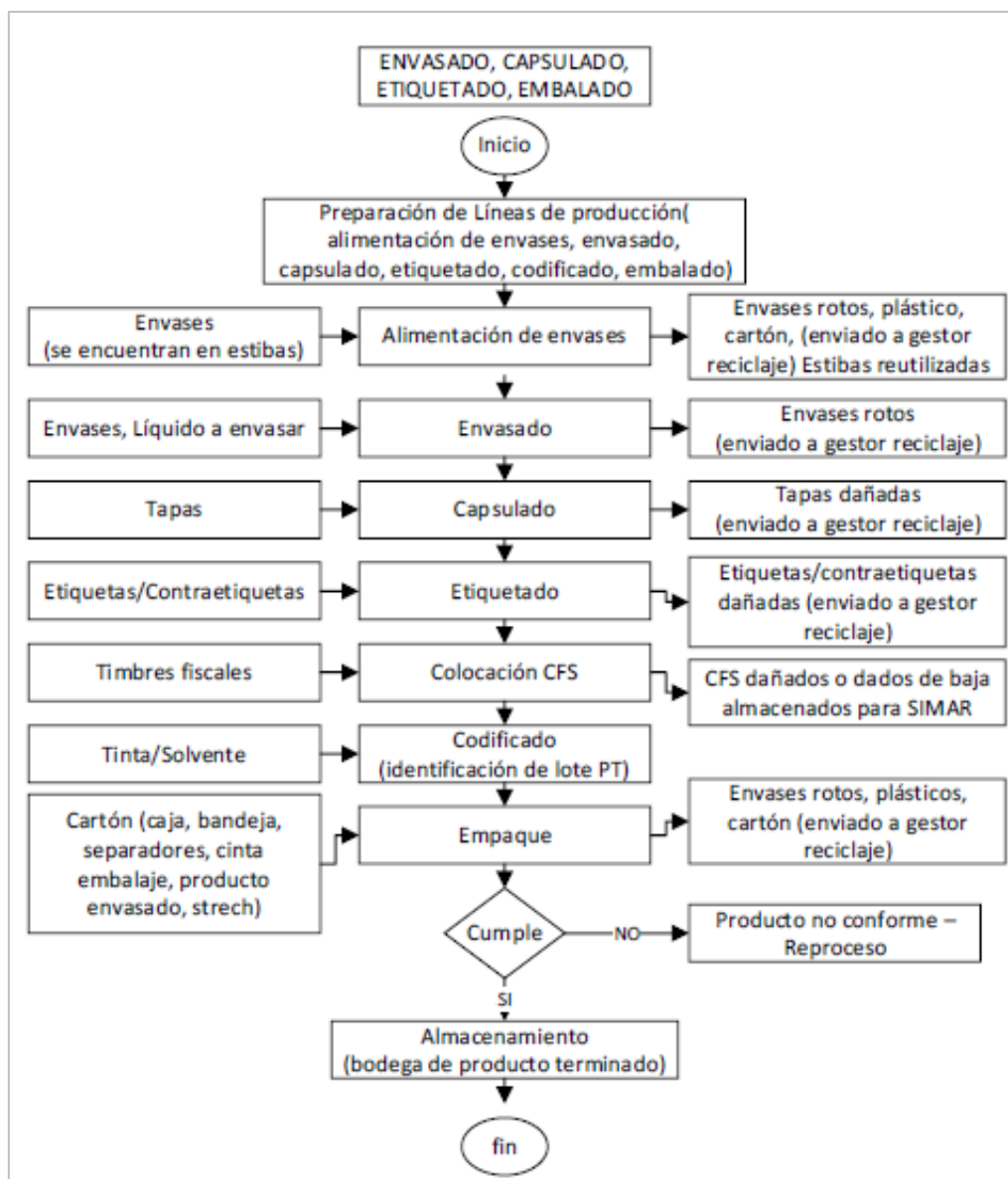
Fuente: LICORAM, 2024

8.3.4. Envasado, capsulado y etiquetado

En este proceso se realiza el envasado de las mezclas preparadas, capsulado, etiquetado, codificado y empacado, con el respectivo control de calidad de acuerdo con las especificaciones de cada producto y posterior almacenamiento de los productos

terminados, asegurando su identificación, empaque y por ende su manipulación y su conservación.

Gráfico 40. Proceso de envasado, capsulado, etiquetado



Fuente: LICORAM, 2024

Gráfico 41. Alimentación de envases (1), Envasado (2), Empaque (3)



Fuente: LICORAM, 2024

8.3.5. Despacho de productos

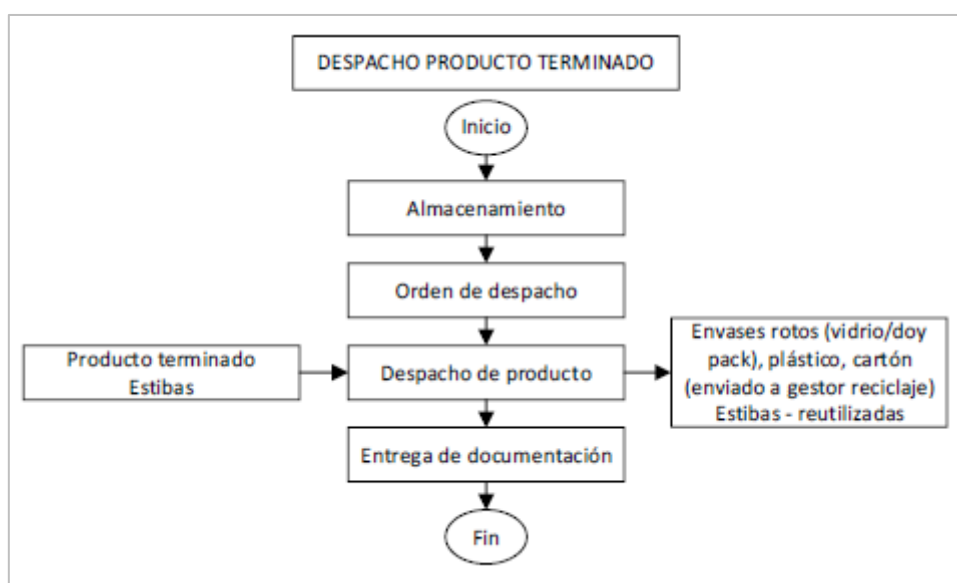
En este proceso se realiza la entrega de producto terminado a los clientes, en tal forma que LICORAM, se asegura de cumplir con las condiciones de entrega previamente definidas y aprobadas.

Gráfico 42. Bodega de producto terminado



Fuente: LICORAM, 2024

Gráfico 43. Proceso despacho de producto terminado



Fuente: LICORAM, 2024

Detalle de productos finales:

- Anisado, Aguardiente, Brandy, Cóctel/Aperitivo, Gin, Licores, Ron, Vodka, Whisky, Licores, entre otros.
- Bebidas no alcohólicas (Bebida de Té)
- Bebidas gasificadas
- Agua embotellada con y sin gas

8.4. Instalaciones

El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, está conformado de las siguientes áreas e instalaciones complementarias:

Garita, estacionamiento y áreas verdes: El proyecto dispone de la garita para vigilancia y recepción de los visitantes y/o trabajadores de la empresa, también cuenta con un amplio parqueadero que cuenta con señalética horizontal; de igual manera se encuentra un espacio de áreas verdes.

Gráfico 44. Garita de vigilancia



Gráfico 45. Parqueadero



Gráfico 46. Áreas Verdes



Área administrativa: El área administrativa comprende la parte de la empresa en donde se instalan las oficinas, sala de reuniones, sala de recepción y sala de capacitaciones.

Gráfico 47. Sala de reuniones

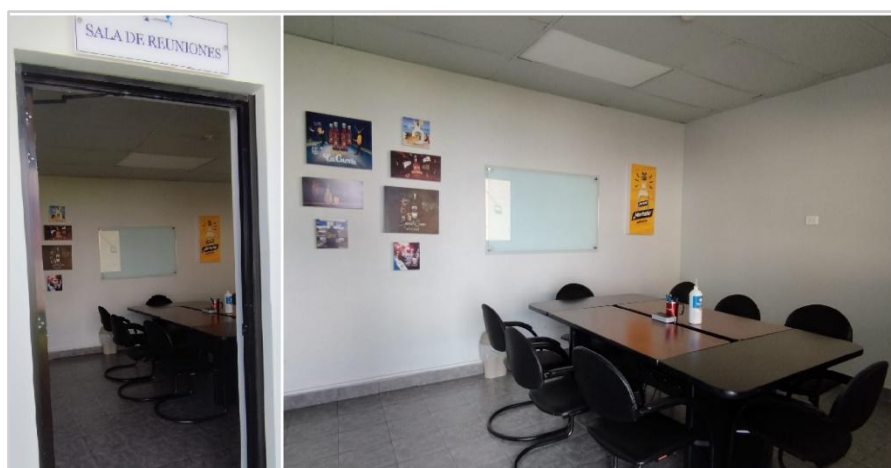


Gráfico 48. Sala de capacitaciones

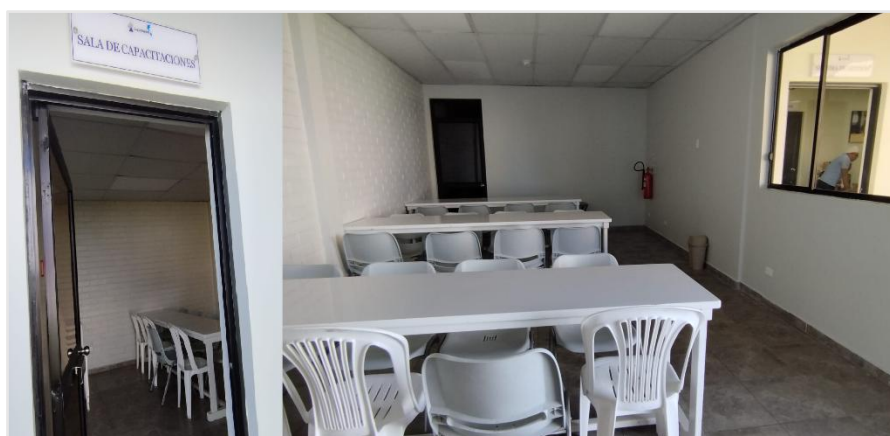


Gráfico 49. Oficina Administrativa y recepción



Gráfico 50. Oficinas



Área de Laboratorio y microbiología

Gráfico 51. Laboratorio (análisis y pruebas de mezclas)



Gráfico 52. Laboratorio de microbiología



Gráfico 53. Contramuestras



Showroom: el showroom es un espacio en el que un fabricante expone sus productos, es decir un muestrario.

Gráfico 54. Showroom



Gráfico 55. Taller de mantenimiento

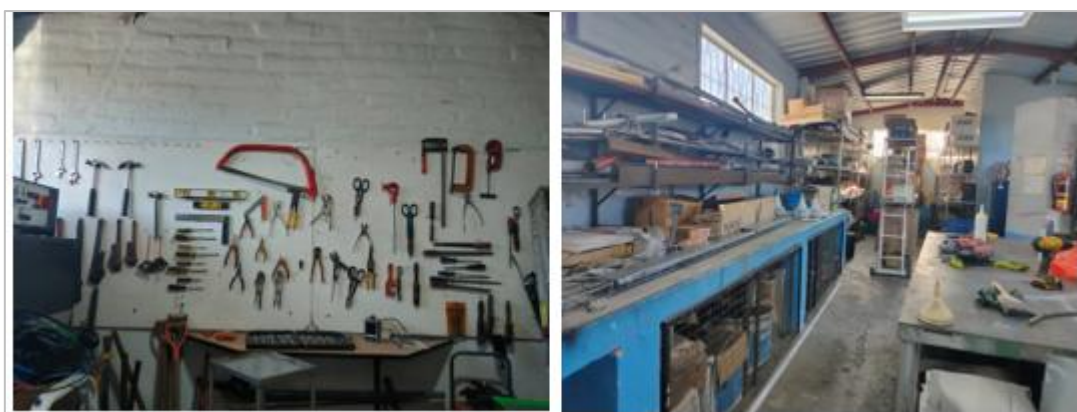


Gráfico 56. Área de vestuarios



Gráfico 57. Servicios higiénicos

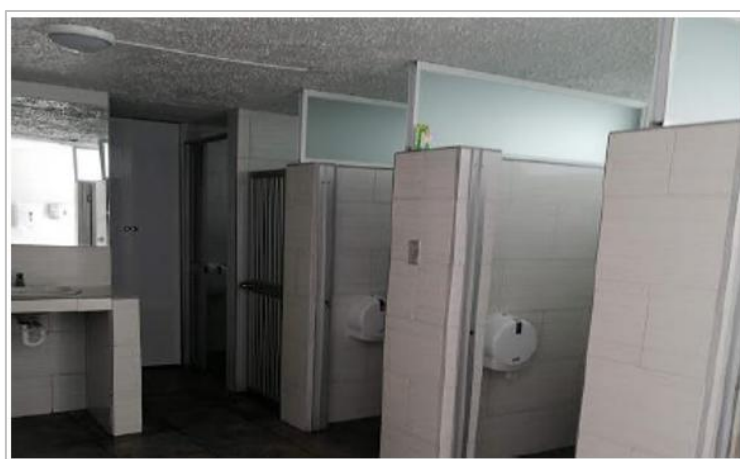
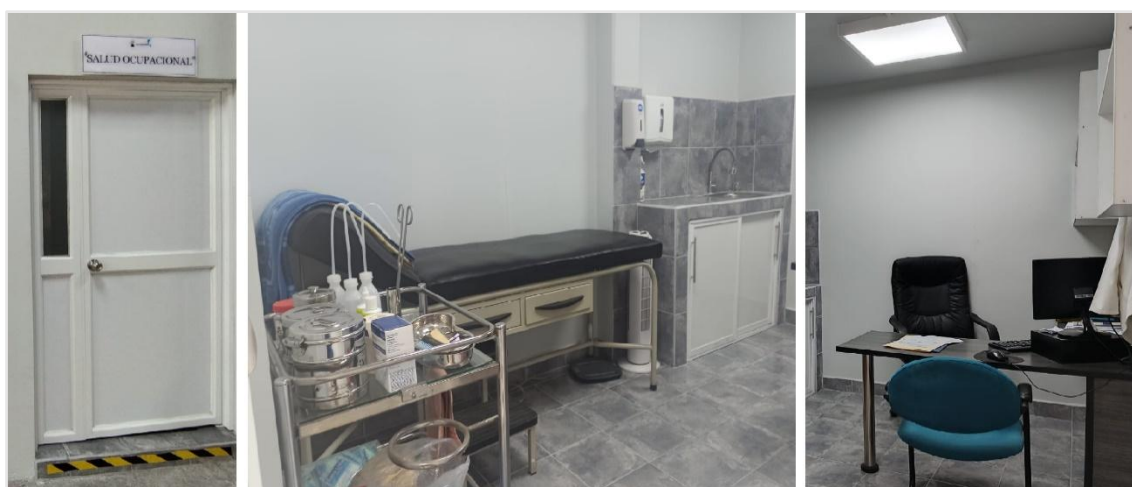


Gráfico 58. Área de salud ocupacional



Almacenamiento de envases y empaques

Gráfico 59. Envases y empaque



Bodega de insumos químicos, planta de osmosis, Bombas y cisternas

Gráfico 60. Bodega de insumos químicos

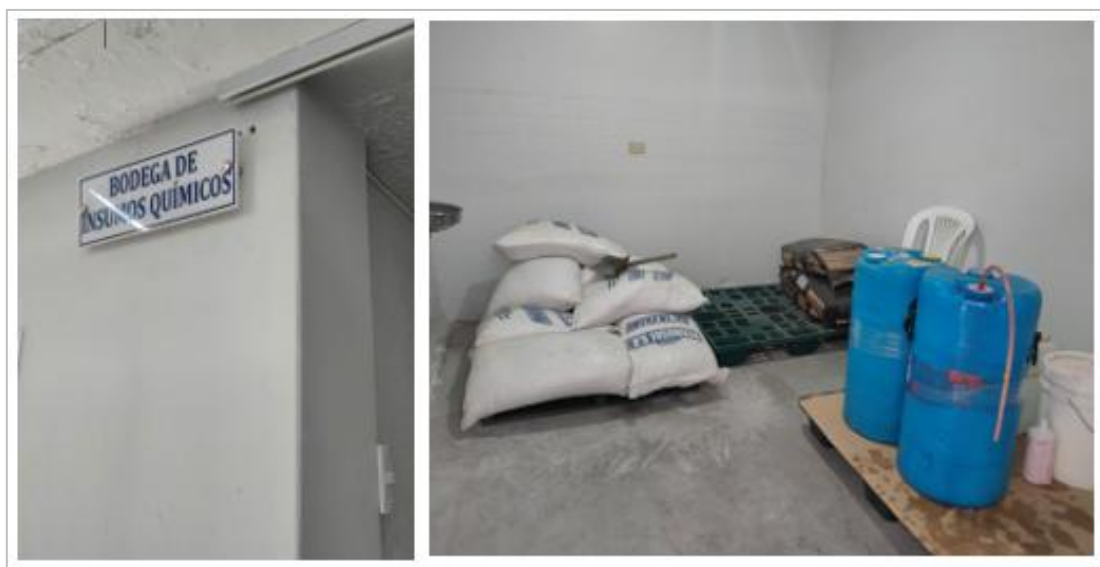


Gráfico 61. Planta de Osmosis



Gráfico 62. Bombas y cisternas



Gráfico 63. Bandejas y divisiones



Zona de almacenamiento temporal y Generador eléctrico

Gráfico 64. Zona de Almacenamiento temporal



Gráfico 65. Generador eléctrico



Bodega de alcoholes y alimentador de envases

Gráfico 66. Bodega materias primas y Alcoholes.



Gráfico 67. Alimentador de Envases



Área de envasado y empaque, cavas de añejamiento y bodega de producto final

Gráfico 68. Área de envasado y empaque



Gráfico 69. Cavas de añejamiento de licor



Gráfico 70. Bodega de producto final



8.5. Maquinaria y equipos

En este capítulo se detalla maquinaria y equipos que son utilizados en todas las áreas del proyecto:

Tabla 59. Maquinaria y Equipos

Nombre del equipo	Características e Información General
Compresor de taller (puska)	Motor eléctrico
	Marca: weg
	Modelo: sn
	Serie: 16911710
	Energía: trifásico
	hp: 3.8
	rpm: 3400 - presión: 200 psi - color: verde
	Cabezal
	marca: puska

Nombre del equipo	Características e Información General
	modelo: e2
	Serie: 1040 - rpm: sn - presión: sn
	Color: verde
	2 pistones
Compresor de Tornillo Principal KAESER	Compresor de Tornillo con Cabina
	Marca: KAESER
	Serie: 1455-7034726
	Modelo: AS 30
	Fabricación Alemana
	Energía: 3F 220
	Frecuencia: 60hz
	HP: 30
	RPM: 3565
	Consumo: 72A
	Capacidad: 141cfm, 125psi
	Color: Amarillo
	Temperatura de trabajo: 40-75°F
	TANQUE ACUMULADOR
	Inductores: TCV-300-125
	Capacidad: 1132 ltrs
	Serie: 00453
	Temperatura de trabajo: 50°C

Nombre del equipo	Características e Información General
	Material: A56-Gr70
	Secador Kaeser
	Modelo: TCH-36
	Serie: 2045-6795184
	Temperatura de trabajo:3-50°C
	Voltaje: 230V
	Refrigerante: 1430
Compresor de Aire Auxiliar - Tipo Tornillo	Fabricación Brasileña
	Modelo: SRP 2015
	Energía: 220V – 3F – 60HZ
	HP: 15
	CFM: 60
	Color: Azul
	Motor Eléctrico
	Marca: WEQ
	Modelo: S/N
	Energía: trifásico
	HP: 15; Color: Azul
	Radiador
	Serie: 011206257
	Tornillo
	Serie: 135736002 FCD

Nombre del equipo	Características e Información General
	VASO DE PRESICION
	Marca: SHULZ
Planta de desmineralización por osmosis inversa	modelo: ro-27 r 14-04
	procedencia: usa; bomba
	Capacidad: 7200 galones/día Max.
	marca: grunfos hp: 5
	energía: trifásico; membranas
	numeró de membranas: 4
	Modelo: filmtec dow; chemical tw30-4040.
	flujo metros para línea de perneado y concentrado
	panel de control -de acero inoxidable
Bomba de alcohol 1	motor eléctrico
	marca: baldor
	serie: f 989
	rpm: 3450 hp: 5; energía: trifásico
	marca: g & l; color: plata; motor mecánico
	modelo: sst; serie:2728449
Filtro prensa 1 PLACAS 13	Marca: Columbia Filter
	Serie: CFM 1397
	Modelo: 400/12
	Bomba eléctrica.
Agitador	marca: boeco

Nombre del equipo	Características e Información General
	modelo: ods-20566
Bomba de alcohol 2	motor eléctrico
	marca: baldor
	serie: f 1093
	rpm: 3450; hp: 5
	energía: trifásico; color: plata
	motor mecánico; marca: g & l; modelo: sst
Bomba de alcohol 3	motor eléctrico
	marca: baldor
	serie: f 400
	rpm: 3450; hp: 10
	energía: trifásico; color: plata
	motor mecánico; marca: g & l pumps
Bomba de alcohol 4	modelo: sst; serie: h 0018180
	motor eléctrico; marca: emerson
	serie: t63mwcrk1474
	rpm: 3450; hp: 2; bomba; marca: goulds
	color: azul; modelo: mpe
Bomba de alcoholcavas (cosecha 1)	energía: 220/2f; serie: 3st1g4d4
	Marca: Pedrollo
	Modelo: JCR1C, 0,5 Hp; Voltaje: 110v
Bomba de alcoholcavas	Marca: Goulds; Modelo: S/N

Nombre del equipo	Características e Información General
(cosecha 2)	Voltaje: 220 3F; Rpm: ·3600
Bomba de vacío	modelo: 1hab - 25b - m100x
	presión: 100psi
	motor: eléctrico
	marca: maratón eléctrica
	modelo: 5kh33gn293kx - 1/6 hp
	voltaje: 110 v; rpm: 1725
Filtros de aire	Tren de filtros Atlas Copco
	Filtro DD20+: Aceite
	Filtro PD20+: Humedad; Filtro QD20+: Carbón
	Filtro PDp20+: Micropartículas
Llenadora(línea 3)	marca: rationator
	modelo: sn
	serie: sn
	motor eléctrico principal
	sin especificaciones
	caja reductora
	sin especificaciones
	caja cerebro sincronizador
	sin especificaciones
	Eje leva para levantado de flautas.
	8 pistones de llenado.

Nombre del equipo	Características e Información General
	sin especificaciones
	Caja válvulas para accionar neumático.
	sin especificaciones
	Flautas con electroválvulas neumáticas.
	Estrella de paso de botella de accionar neumático.
	8 ahorcadores neumáticos de botella.
	sin especificaciones
	FILTROS de tratamiento de aire grado alimenticio
Máquina Taponadora Rotativa	Modelo DDX-450. Voltaje 110V - Potencia 50W
bandas transportadoras (selladora manual doy pack)	1 motor reductor sin especificaciones
Bandas transportadoras (llenadora Intertec)	1 motor reductor
	Marca: Echtop 1HP, 1380rpm
	Modelo: Frame MS802-4 B14
	Serie: 1511080526
Banda transportadora (abastecimientos de botella)	1 motor reductor
	sin especificaciones
Codicador 1	Marca: video jet.
	Modelo: 1220; Serie: 22336012C56ZH
Codicador 2	Marca: video jet.
	Modelo: 1220; Serie: 16269101C21ZH
Tanque dosificador de esencias	estructura: metálica reforzada

Nombre del equipo	Características e Información General
	bomba de presión marca baldor s/s y s/n.
Montacargas (tomate)	marca: Toyota
	modelo: 7fgcu30 año 2004; serie: 66250
	motor: 4y*2165581; color: tomate
	Capacidad: 5020 lb.; llantas: 80% cushion
	combustible: gas
	cuchilla: 42"
Montacargas JAC(Eléctrico)	Marca: JAC; Modelo: CPD25 año 2018
	Serie: 18171079091; Motor: Eléctrico DC/AC
	Peso de la batería: 1200kg; Color: Rojo
	voltaje: 48v 630 AH
	Llantas: Neumáticas
	Capacidad: 2.5 t.
	Controlador: Curtis
	Mastil: 2 secciones 3m
Enfajadora rochman	CUCHILLA DE CORTE
	marca: rochman
	año de fabricación: 2001; modelo: sva 60/35
	#: 5030801; tensión: 220v - 3f
	procedencia: España
	motor # 1
	marca: martinena; #: 1228 g

Nombre del equipo	Características e Información General
	tipo: rmi 28 fl
	hp: 0.12
	CUCHILLA DE CORTE
	tensión: 230v - 440v; serie: bn63b4
	hp: 0.55; rpm: 1330; tensión: 230v - 400v
	TUNEL DE RETRACCION
	marca: rochman
	año de fabricación: 2001
	modelo: tr65/1004400tensión: 220v - 3f
	procedencia: España; motor # 1
	(turbina de túnel); marca: lafert; #: 280766
	hp:1.7; rpm: 1400; tensión: 230v - 400v
	serie am 90aa4
	estructura: metálica reforzada
	Planchas selladoras en acero.
	dosificadores neumáticos festo
	controladores de temperatura
	Electroválvulas
Bandas Transportadoras (línea Borelli)	Motores Eléctricos
	Sin especificaciones
Máquina Envasadora Monoblok Borelli	Monoblock Marca: Borelli
	Procedencia: italiana; Matricula: 06261

Nombre del equipo	Características e Información General
	Modelo: EURO SISTEM 20PS24V4
	Año de Producción: 2007; Enjuagadora:
	Modelo: TECNA LINE T20
	No. Flautas: 20 Motor Eléctrico ½ hp trifásico
	Motor Reductor. Llenadora
	Modelo: RP LINE-RPS/24; No. Flautas: 24
	Motor Bomba de vacío 1 HP, trifásica
	Motor Bomba 1 PH trifásico para suministro producto
	Capsuladora: Modelo: RP LINE-RPS/24
	Motor Reductor Principal
	Motor Eléctrico 3 HP trifásico
	Tolva de Alimentación de Tapas
	2 motores eléctricos ½; HP, trifásicos
	FILTROS de tratamiento de aire grado alimenticio
	2 motores eléctricos ½ HP, trifásicos
	2 motores eléctricos ½ HP, trifásicos
	2 motores eléctricos ½ HP, trifásicos
	2 motores eléctricos ½ HP, trifásicos
Tanque de Abastecimiento de la Enjuagadora	características
	marca: no
	numero: no; modelo: no procedencia: Italia

Nombre del equipo	Características e Información General
	tanque de abastecimiento
	características
Elevador de Tapas	Marca: Borelli; Procedencia: italiana
	Matricula: 07245; Modelo: ELEV3500
	Año de Producción: 2007
Llenadora Intertec	Marca: Intertec
	Modelo: Megafill 2500 - Voltaje: 220 3F
	Presión de Oper: 60 PSIAño de fabricación 2018
	6 flautas de llenado
Etiquetadora de adhesivo STS	Marca: STS di Sabino
	Matricula: AB2286E
	Año: 2019
	Voltaje: 220v 3F
	Presión: 6bar
Máquina Etiquetadora Eticap System GOMA	marca: eticap system Procedencia: Italia.
	serie: 11/491292
	año de fabricación: s/n
	moto reductora 1hp
	6 cabezales aire,
Generador ELECTRICO	Unidad Electrógena
	Marca Yanang
	Motor Dong Feng Cumins

Nombre del equipo	Características e Información General
	Modelo 4BT3.9G2
	Generación: 50Kva En tres líneas
	Control digital DSE6020
	Unidad de transferencia automática Chint
Porta pallets manualSuministros	Marca: Full Pack
	Capacidad de carga: 2500kg
	Color: Rojo
Porta pallets manualBodega de Alcohol	Marca: Muth; Color: Amarillo
	Capacidad de carga: 3000kg
Porta pallets manualAlimentación de envases	Marca: Muth;
	Color: Amarillo
	Capacidad de carga: 3000kg
Porta pallets manualEmpaque	Marca: Full Pack; Color: Rojo
	Capacidad de carga: 2500kg
Porta pallets manualDespachos	Marca: Maihui
	Capacidad de carga: 2000kg
	Color: Amarillo
Saturador de CO2PP-LG ST001 (Adición de CO2presurizado.)	Marca: RL RIZZOLIO
	Modelo: Sator 1000; Serie: 13451
	Motor eléctrico principal
	Marca: Liverani
	Modelo: MO-I 44 (0,7 HP)

Nombre del equipo	Características e Información General
	Serie: R3885104 20 0001637 00020 001
	Color: Azul; Deposito presurizado
	Construcción: Inox 304
	Bomba de diafragma; Sin especificaciones
	Tanque de CO2
	sin especificaciones
Unidad condensadora PP-C UC001	Marca: Termo sistemas
	Modelo: SN
	Refrigerante R-404A
	Isla de extracción de calor
	Compresor Copeland 3hp
	Construcción: cobre
	Aislante rubatex; Panel de control
	Sin especificaciones
Tecle eléctrico	Estructura metálica 4m x 2,32m motor bp - bp 01953 voltaje 220v - 1800w capacidad de carga 600kg - 1200kg. Capacidad de elevación 6 - 12 mts
Tanque refrigerado PP-LG TR001 Almacenaje y refrigeración	Capacidad: 1000 Lt
	Construcción: Inox 304
Llenadora isobárica semiautomática PP-LG LL001	Marca: RL RIZZOLIO
	Modelo: RLV6-iSo Serie: 1340
	Actuadores neumáticos

Nombre del equipo	Características e Información General
Llenado de botellas	Sin especificaciones
	Válvulas neumáticas
	Sin especificaciones
	Unidad de mantenimiento
	Sin especificaciones
	Tanque presurizado
	Construcción: Inox 304
	PLC - Marca: Siemens LOGO TDE
	6 ejes de elevación. Sin especificaciones
Túnel de termoencogido por vapor PP-LG-TV001 Adhesión de etiqueta termoencogible	Marca: Ecuapack
	Modelo: ZBS83A
	Serie: 110603011V; Banda transportadora
	Sin especificaciones
	Campana de extracción
	Construcción: Inox 304
Caldero de vapor eléctrico PP-LG-CV001 Suministro y generación de vapor	Marca: Ecuapack
	Modelo: Shunda; Serie: 19AZ-2151
	Resistencias térmicas
	Sin especificaciones
	Motor eléctrico principal
	Marca: Vortex pump 550W
	Modelo: V4DWL-550

Nombre del equipo	Características e Información General
	Serie: 7743-2011
Banda transportadora línea gasificado PP-LG-BT001 Transporte y movilidad de producto	Marca: Sin especificaciones
	Modelo: NA; Serie: NA
	Motor reductor
	Marca: ABB 1HP; Modelo: IEC 60034-1
	Reductor angular
	Modelo: SF/C W63 U30
	Marca: Sin especificaciones
	Modelo: NA
	Serie: NA
	Motor reductor
	Marca: ABB 1HP
	Modelo: IEC 60034-1
	Reductor angular
	Modelo: SF/C W63 U30
Campana de extracción PP-LG-EX001 Extracción de vapor	Marca: Broan
	Modelo: B300E
Sistema de Nebulización Cavas	Bomba Pedrolo modelo 2CPM25/16B. Capacidad 20-140 L/m. V220.
	Tanque Cisterna Plástico Capacidad 1100Lt. Nebulizador de Goteo Tipo Pulverizador material plástico. Modelo 4/7 presión 1,5-3kg. Flujo 35-40lts/hora.

Nombre del equipo	Características e Información General
4 tanques acero inoxidable almacenamiento de MPy Material en Proceso 50.000 litros	Tanque en acero inoxidable grado alimenticio para el almacenamiento de materias primas y producto en proceso.
2 tanques acero inoxidable almacenamiento de MPy Material en Proceso 42.000 litros	Tanque en acero inoxidable grado alimenticio para el almacenamiento de materias primas y producto en proceso.
2 tanques acero inoxidable almacenamiento de MPy Material en Proceso 20.000 litros	Tanque en acero inoxidable grado alimenticio para el almacenamiento de materias primas y producto en proceso.
5 tanques acero inoxidable almacenamiento de MPy Material en Proceso 15.000 a 16.000 litros	Tanque en acero inoxidable grado alimenticio para el almacenamiento de materias primas y producto en proceso.
11 tanques acero inoxidable almacenamiento de MPy Material en Proceso 8.000 a 10.000 litros	Tanque en acero inoxidable grado alimenticio para el almacenamiento de materias primas y producto en proceso.
1 tanque acero inoxidable almacenamiento de MPy Material en Proceso 7.000 litros	Tanque en acero inoxidable grado alimenticio para el almacenamiento de materias primas y producto en proceso.
1 tanque acero inoxidable almacenamiento de MPy Material en Proceso 3.000 litros	Tanque en acero inoxidable grado alimenticio para el almacenamiento de materias primas y producto en proceso.

Nombre del equipo	Características e Información General
1 tanque acero inoxidable almacenamiento de MPy Material en Proceso 2.000 litros	Tanque en acero inoxidable grado alimenticio para el almacenamiento de materias primas y producto en proceso.
1 tanque acero inoxidable almacenamiento de MPy Material en Proceso 1.000 litros	Tanque en acero inoxidable grado alimenticio para el almacenamiento de materias primas y producto en proceso.
2836 Barriles de Roble enCava de Rones	Madera de roble con cinchos metálicos de hierro.
Techos planta industrial	Techos ardex y claraboyas polietileno y/o PVC.
	Bodega de materiales y suministros.
	Comedores - baños.
	Bodega alcoholes; Áreas administrativas.
	Bodega envases; Sala de empaque.
	Bodega producto terminado.
Paredes planta industrial	Áreas externas e internas con pinturas lavables.
	Uniones pared-pared; pared-techos; paredes-ventanas con bordes redondeados.
	Áreas críticas; (sala de preparación de envases y sala de envasado).
Puertas y Ventanas Planta Industrial	Puertas y ventanas de aluminio de toda la Planta.
	Puertas, portones y lanford metálicas de toda la Planta.

Nombre del equipo	Características e Información General
Pisos Planta Industrial	Pisos con alisamiento y pulido a máquina (helicóptero) y recubrimiento con polimérica epoxica para áreas críticas.
Inodoros e instalaciones sanitarias	Sanitarios, lavabos, urinales para Personal Administrativo, Personal Operativo, Garita de la Planta de Producción.
OTROS	Equipos de laboratorio, equipos auxiliares como: refrigeradores, red de incendios, impresoras cebras, etc.

Fuente: LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, 2024

Es importante indicar también que, en el proyecto se mantiene el compromiso del óptimo funcionamiento de sus equipos, maquinaria para evitar riesgos laborales y el cuidado al ambiente, para lo cual se cuenta con procedimientos para el mantenimiento de equipos y maquinarias, que se detalla a continuación:

Tabla 60. Procedimiento de mantenimiento Maquinaria y Equipos

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTACIÓN RELACIONADA
La identificación y ejecución de actividades de mantenimiento serán analizadas por Jefe Mantenimiento y/o Gerente Producción, acorde a la Guía Interna 61-2003 GUÍA DE MANTENIMIENTO. La guía interna 61-2003 GUÍA DE MANTENIMIENTO, será actualizada cada vez que ingrese una maquinaria o equipo nuevo, el mismo tratamiento se dará en el caso de que una maquinaria o equipo egrese por el motivo que fuere. De igual manera, en forma anual el Jefe Mantenimiento realizará una revisión general de la mencionada guía interna en el primer bimestre del año y en el caso que hubiera alguna necesidad de modificación se continuará de acuerdo con el procedimiento 10-1101 CONTROL INFORMACIÓN DOCUMENTADA realizando una nueva edición de la guía interna 61-2003 GUÍA DE MANTENIMIENTO, caso contrario la edición se mantendrá. Según requerimiento, los Jefes Proceso – Supervisor Producción – Gerente Producción – Operarios realizarán la solicitud de mantenimiento preventivo – predictivo – correctivo en caso que surja la necesidad de equipos, maquinarias e infraestructura de la Planta Industrial mediante el diligenciamiento del registro 61-3004 Solicitud Mantenimiento; entregándola de manera inmediata al Jefe Mantenimiento, quien realizará el respectivo análisis e identificación de actividades.	Gerente Producción Supervisor Producción Jefe Mantenimiento	Guía Interna 61-2003 Guía de Mantenimiento. Registro 61-3004 Solicitud de Mantenimiento

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTACIÓN RELACIONADA
Una vez que se hallen identificadas las actividades de mantenimiento, el Jefe Mantenimiento y Gerente Producción definirán si se lo va realizar internamente o si se va a contratar un servicio externo para que ejecute dichas actividades. Estas actividades siempre y en todo momento tendrán como política salvaguardar la inocuidad del producto en pro de la conformidad con los requisitos del producto y de la misma manera el precautelar la integridad física de quienes realicen esta clase de mantenimientos. A paso seguido se ejecutarán las actividades de mantenimiento diligenciando el detalle de éstas en el Registro correspondiente así: 61-3009 Mtto Compresor Tornillo - 61-3010 Mtto Compresor Puska - 61-3012 Mtto Bombas - 61-3013 Mtto Planta Desmineralización - - 61-3015 Mtto Agitador - - 61-3023 Mtto Banda Transportadora - 61-3024 Mtto Montacargas - 61-3025 Mtto Codificadoras - 61-3032 Mtto Enfajadora Rochman - 61-3034 Mtto Techos Planta Industrial - 61-3035 Mtto Paredes Ventanas - Puertas Pisos Instalaciones Sanitarias - 61-3036 Mtto Equipos Tanque Dosificador Selladora Doy Pack - 61-3042 Mtto Etiquetadora Eticap System - 61-3043 Mtto Filtros de Aire - - 61-3055 Mtto Envasadora Borell - 61-3058 Mtto Generador - 61-3061 Llenadora Intertec - 61-3062 Mantenimiento Etiquetadora STS - 61-3063 Mantenimiento Filtro de Aire - 61-3064 Mantenimiento Montacargas Eléctrico JAC - 61-3065 Mantenimiento Portapalets - 61-3066 Mtto Compresor KAESER - 61-3067 Mtto Aires Acondicionados - 61-3068 Mtto Generador Ácido Hipocloroso - 61-3069 Mtto Filtro Prensa 1- 61-3070 Mtto Tanque De Refrigerado - 61-3071 Mtto Unidad Condensadora - 61-3072 Mtto Saturador Co2 - 61-3073 Mtto Llenadora Isobarica - 61-3074 Mtto Túnel De Termoencogido Por Vapor - 61-3075 Mtto Caldero De Vapor Electrico - 61-3076 Mtto Banda Transportadora Línea Gasificado - 61-3077 Mtto Campana De Extraccion - 61-3078 Mtto Ventilador Extractor De Aire - 61-3079 Mtto Tecle Eléctrico - 61-3080 Mtto Capsuladora Semi Automática - 61-3081 Mtto Barriles De Roble - 61-3082 Mtto Tanques De Acero Inoxidable - 61-3083 Mtto Aire Acondicionado - 61-3084 Mtto Sistema De Seguridad Videovigilancia - 61-3085 Mtto Sistema De Nebulización - 61-3088 Mtto Línea 3 - 61-3089 Bomba De Alcohol Cavas - 61-3090 Mantenimiento Pararrayos - 61-3091 Registro De Informes Red Contra Incendios - 61-3092 Bombas Contra Incendios - 61-3093 Mantenimiento Codificadora Manual - 61-3094 Mtto Aire Acondicionado Lab - 61-3095 Sistema Enfriamiento Techos Planta - 61-3096 Mtto Sistema Electrico En General - 61-3097 Permiso Trabajo Especiales Alto Riesgo -	Gerente Producción Supervisor Producción Jefe Mantenimiento	Todos los Registros contemplados en la columna "Descripción" de este Procedimiento.

Fuente: LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, 2024

Además, se cuenta con una guía interna donde se realiza la planificación respectiva de los mantenimientos de los equipos y maquinarias. Para mayor detalle revisar el Anexo 38 y Anexo 39

8.6. Materiales e insumos

A continuación, se detalla los materiales e insumos empleados para la etapa de operación y mantenimiento del proyecto:

Materias primas/ material de empaque/ materiales:

- Alcohol etílico
- Aditivos alimentarios
- Envases de vidrio
- Envases plásticos
- Tapas metálicas
- Tapas plásticas
- Etiquetado de papel
- Etiquetado termoencogible
- Caja de cartón corrugado
- Bandeja de cartón corrugado
- Plástico termoencogible
- Plástico film
- Grapas

- Pallets

Insumos:

- Sal en grano
- Detergente líquido
- Filtros
- Tinta de codificado
- Solvente
- Pegamento

Las cantidades almacenadas son altamente fluctuantes, ya que varían en función de los pedidos recibidos y producto por entregar. Por ello, se ha considerado detallar las capacidades máximas de almacenamiento de la planta de producción, que se encuentran descritas en el Anexo 50.

8.7. Cubeto de contención antiderrames

En la actualidad LICORAM posee un cubeto de contención anti derrames, que está basado en normativa sugerida por Cuerpo de Bomberos de Ibarra, la NFPA 30, donde se requiere que los contenedores de líquidos inflamables deben ser capaces de contener al menos el volumen del 50% del total de materias primas mayores al 50% de grado alcohólico. El muro de concreto es doblemente reforzado con varilla para soportar todo el peso en caso de requerirse en piso y paredes.

Los lineamientos detallados a continuación están diseñados para reducir el riesgo de incendio, explosión, derrames y daños al medio ambiente asociados con el manejo de materias primas, insumos, líquidos inflamables y combustibles. Por ello se cuenta con los planes: 85-1100 EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS PLANTA DE PRODUCCIÓN IBARRA Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS QUITO y 85-2000 PLAN DE EVACUACION (Ver Anexo 51).

El cubeto de contención anti derrames cuenta con un sistema de contención del derrame en su origen en estructura no permeable y anti derrame. Con un obturador y/o válvula para contener la fuga de materia prima o producto en proceso con más de 50% de grado alcohólico; así LICORAM contiene y canaliza derrames para evitar la propagación de líquidos inflamables a otras áreas y al alcantarillado público.

Se posee un sistema individual y separado de refrigeración para todos y cada uno de los tanques de acero inoxidable y los IBCS (Industrial Big Container de 1000 litros) de contención de materias primas en un solo lugar. Esta organización garantiza un mejor control y actuación ante tema de seguridad – derrames – explosiones – refrigeraciones – incendios entre otros.



Fuente: LICORAM, 2024



Fuente: LICORAM, 2024

Ver Anexo 52 donde se detalla el antes y después de la instalación del cubeto de contención de derrame.

A continuación se detallan las medidas socio-ambientales aplicadas previo a la instalación del cubeto de contención que se dio en el mes de agosto de 2024:

- Se tramitaron los correspondientes permisos por parte del GADM del Cantón Ibarra.
- Mediante Oficio 021-L-2024, de fecha 29 de julio de 2024, dirigido al Economista Richard Calderón – PREFECTO DE IMBABURA, se procedió con la notificación de

construcción / rediseño de cubeto para tanques de alcohol del proyecto. (Ver Anexo 53)

- c. Se realizó el desalojo de los residuos generados en el lugar autorizado por el GADM del Cantón Ibarra.
- d. Se procedió con la SOCIALIZACIÓN PROYECTO CUBETOS, APLICADA A PERSONAS QUE HABITAN Y LABORAN EN LOCALIDADES CERCANAS A LA EMPRESA DE LICORES DE AMÉRICA S.A. – LICORAM, INCLUYE ENTREGA DE DOCUMENTO INFORMATIVO. (Ver Anexo 54)

8.8. Agua utilizada en los procesos productivos

A continuación, se detallan las cantidades de agua potable utilizadas en el proyecto, en los últimos 12 meses además de su uso específico:

Tabla 61. Cantidades de agua potable utilizadas en el proyecto

Cuenta			8758			Cuenta			36130			Cuenta			6763			Cuenta			6765		
Cavas						Tratamiento de agua desmineralizada (osmosis inversa)						Garita, oficinas administrativas, baños administrativos, parqueadero, bodega PT						Bodega de alcoholes, producción, baños producción, área salud ocupacional, laboratorio, cafetería, vestidores					
Año	Mes	Consumo m3	Año	Mes	Consumo m3	Año	Mes	Consumo m3	Año	Mes	Consumo m3	Año	Mes	Consumo m3	Año	Mes	Consumo m3	Año	Mes	Consumo m3			
2023	Ago	13	2023	Ago	194	2023	Ago	10	2023	Ago	44												
2023	Sep	13	2023	Sep	281	2023	Sep	10	2023	Sep	45												
2023	Oct	13	2023	Oct	185	2023	Oct	13	2023	Oct	30												
2023	Nov	0	2023	Nov	164	2023	Nov	39	2023	Nov	25												
2023	Dic	13	2023	Dic	247	2023	Dic	10	2023	Dic	28												
2024	Ene	11	2024	Ene	269	2024	Ene	10	2024	Ene	36												
2024	Feb	11	2024	Feb	185	2024	Feb	10	2024	Feb	29												
2024	Mar	11	2024	Mar	215	2024	Mar	10	2024	Mar	59												
2024	Abr	10	2024	Abr	254	2024	Abr	10	2024	Abr	37												
2024	May	10	2024	May	178	2024	May	10	2024	May	78												
2024	Jun	9	2024	Jun	231	2024	Jun	10	2024	Jun	90												
2024	Jul	11	2024	Jul	168	2024	Jul	10	2024	Jul	63												
2024	Ago	10	2024	Ago	168	2024	Ago	18	2024	Ago	67												
2024	Sep	10	2024	Sep	116	2024	Sep	21	2024	Sep	68												
Nota: El agua es empleada para humedecer las cavas lo cual depende del temporal e hinchamiento/tramiento de barriles cada que se requiere, lo cual no es constante.						Nota: El agua desmineralizada es empleada para la mezcla de bebidas alcohólicas, no alcohólicas, tubería, maquinaria-equipos para el envasado. El agua de rechazo es empleada para red contra incendios, limpieza externa e interna que no afecte la inocuidad de los productos.						Nota: El agua es empleada es básicamente usada en limpieza de las áreas y en sanitarios.						Nota: El agua empleada es básicamente usada en limpieza de las áreas y en sanitarios. El 20% aprox del consumo es empleado en lavamanos y sanitarios, mientras que el 80% en áreas productivas (de envasado y bodega de alcoholes).					
Las cuentas: 6764, 6766 y 6767, al momento sin uso de agua.																							

Fuente: LICORAM, 2024

Realizando un análisis de ingresos de agua potable, se puede mencionar un consumo promedio mensual (en m³) de las cuentas: 8758 de 10,35 m³, 36130 de 203,92 m³, 6763 de 13,64 m³, y 6765 de 49,92 m³.

En el Anexo 55 se pueden encontrar las planillas de los últimos 12 meses.

Las tarifas canceladas por parte del operador LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM a la EMPRESA PÚBLICA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA, corresponde a INDUSTRIAL, según el siguiente detalle:

Cuenta	CI - RUC	Apellidos	Dirección	Tarifa
6763	1791997794001	LICORES DE AMAERICA S.A.LICORAM	MARIANO PEÑAHERRERA 2-57	INDUSTRIAL
6764	1791997794001	LICORES DE AMAERICA S.A.LICORAM	MEJIA S/N	INDUSTRIAL
6765	1791997794001	LICORES DE AMAERICA S.A.LICORAM	MEJIA S/N	INDUSTRIAL
6766	1791997794001	LICORES DE AMAERICA S.A.LICORAM	MEJIA S/N	INDUSTRIAL
6767	1791997794001	LICORES DE AMAERICA S.A.LICORAM	MEJIA S/N	INDUSTRIAL
8758	1791997794001	LICORES DE AMAERICA S.A.LICORAM	ROCAFUERTE 1-79	INDUSTRIAL
36130	1791997794001	LICORES DE AMAERICA S.A.LICORAM	MEJIA S/N	INDUSTRIAL

Fuente: EMPRESA PÚBLICA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA, 2024

Lo cual se indica en el Memorando Nro. EMAPAI-DC-2024-0380-ME, que se adjunta en el Anexo 56.

8.9. Energía eléctrica utilizada en los procesos productivos

El 100% de la energía eléctrica utilizada en la planta de LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM proviene de la red pública de EMELNORTE, cuyo tipo de tarifa corresponde a BTCGCD30 – BT Industrial con Demanda Horaria, con el siguiente detalle:

Tabla 62. Cantidades de energía eléctrica utilizadas en el proyecto

MES	CONSUMO TOTAL (kWh)
Agosto 2023	5.793,60
Septiembre 2023	6.609,60
Octubre 2023	7.099,20
Noviembre 2023	5.140,80
Diciembre 2023	5.467,20
Enero 2024	6.854,40
Febrero 2024	5.793,60
Marzo 2024	4.732,80
Abril 2024	7.915,20
Mayo 2024	6.364,80
Junio 2024	6.609,60
Julio 2024	5.630,40
Agosto 2024	5.712,00

Septiembre 2024	5.140,80
-----------------	----------

Fuente: EMELNORTE, 2024

Ver Anexo 57.

Con un promedio mensual de 6.061,71 kWh.

8.10. Generador eléctrico de emergencia

En el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM cuenta con un generador eléctrico de emergencia, el mismo que es la principal fuente de energía en caso de fallos en la red eléctrica.

Las características del generador eléctrico de emergencia son las siguientes:

- **Marca:** Yanang
- **Motor:** Dong Feng Cummins
- **Modelo:** 4BT3.9G2
- **Capacidad:** 50Kva en tres líneas
- **Control digital:** DSE6020
- **Combustible:** diésel



Fuente: LICORAM, 2024

Así también, es importante indicar que el área del generador eléctrico cuenta con su kit antiderrame, señalización, acceso restringido, se encuentra bajo techo, en un área con piso impermeabilizado, cuenta con los equipos de extinción de incendios.

8.11. Descargas líquidas

Las descargas líquidas que se generan en el proyecto por las actividades que llevan a cabo en la empresa, se producen principalmente al momento de la limpieza de maquinaria y áreas de trabajo, en donde se usa agua y desinfectantes para los pisos y aparatos que se encuentren en el área; de esta manera la descarga de aguas consiste en agua residual producto de la asepsia de estos lugares. De igual manera, existe una descarga de agua por parte de la planta de ósmosis, en donde el agua que se desecha es reusada principalmente en la red contra incendios.

En la siguiente tabla se muestran los consumos de los últimos 12 meses además de su uso específico:

Tabla 63. Cantidades de agua potable utilizadas en el proyecto y sus usos

Cuenta 8758			Cuenta 36130			Cuenta 6763			Cuenta 6765		
Cavas			Tratamiento de agua desmineralizada (ósmosis inversa)			Garita, oficinas administrativas, baños administrativos, parqueadero, bodega PT			Bodega de alcoholes, producción, baños producción, área salud ocupacional, laboratorio, cafetería, vestidores		
Año	Mes	Consumo m ³	Año	Mes	Consumo m ³	Año	Mes	Consumo m ³	Año	Mes	Consumo m ³
2023	Ago	13	2023	Ago	194	2023	Ago	10	2023	Ago	44
2023	Sep	13	2023	Sep	281	2023	Sep	10	2023	Sep	45
2023	Oct	13	2023	Oct	185	2023	Oct	13	2023	Oct	30
2023	Nov	0	2023	Nov	164	2023	Nov	39	2023	Nov	25
2023	Dic	13	2023	Dic	247	2023	Dic	10	2023	Dic	28
2024	Ene	11	2024	Ene	269	2024	Ene	10	2024	Ene	36
2024	Feb	11	2024	Feb	185	2024	Feb	10	2024	Feb	29
2024	Mar	11	2024	Mar	215	2024	Mar	10	2024	Mar	59
2024	Abr	10	2024	Abr	254	2024	Abr	10	2024	Abr	37
2024	May	10	2024	May	178	2024	May	10	2024	May	78
2024	Jun	9	2024	Jun	231	2024	Jun	10	2024	Jun	90
2024	Jul	11	2024	Jul	168	2024	Jul	10	2024	Jul	63
2024	Ago	10	2024	Ago	168	2024	Ago	18	2024	Ago	67
2024	Sep	10	2024	Sep	116	2024	Sep	21	2024	Sep	68
<i>Nota:</i> El agua es empleada para humedecer las cavas lo cual depende del temporal e hinchamiento/tramiento de barriles cada que se requiere, lo cual no es constante.			<i>Nota:</i> El agua desmineralizada es empleada para la mezcla de bebidas alcohólicas, no alcohólicas, tuerberia, maquinaria-equipos para el envasado. El agua de rechazo es empleada para red contra incendios, limpieza externa e interna que no afecte la inocuidad de los productos.			<i>Nota:</i> El agua es empleada es básicamente usada en limpieza de las áreas y en sanitarios,			<i>Nota:</i> El agua empleada es básicamente usada en limpieza de las áreas y en sanitarios. El 20% aprox del consumo es empleado en lavamanos y sanitarios, mientras que el 80% en áreas productivas (de envasado y bodega de alcoholes),		

Las cuentas: 6764, 6766 y 6767, al momento sin uso de agua,

Fuente: LICORAM, 2024

Al realizar un análisis de las descargas se puede mencionar que el total de agua potable usada de la cuenta 8758 no tiene descargas, el agua que se emplea para el humedecimiento de las cavas se queda en los barriles y se va evaporando dependiendo de la temperatura, lo cual se verificó en campo. En cuanto al agua potable de la cuenta 36130 un pequeñísimo porcentaje pueden convertirse en descargas, pero el uso mayoritario del agua de rechazo de la planta de ósmosis es reusada en la red contra incendios. En cuanto a la cantidad de agua potable de la cuenta 6763, obteniendo un promedio se puede mencionar una descarga promedio mensual de **13,64 m³**, y por último de la cuenta 6765 el consumo promedio mensual es 49,92 m³ de los cuales solamente el 20% se considera descarga y corresponde a **9,98 m³**. Dando una descarga promedio mensual total de **23,62 m³**.

Cabe mencionar que el agua descargada no posee ningún agente que genere contaminación por ninguna de las dos actividades, esto se puede verificar en base a los resultados emitidos por los informes de monitoreos de aguas que genera el laboratorio (ver Anexo 13).

8.12. Desechos

El proyecto en cumplimiento con la normativa ambiental vigente y el compromiso de cuidado y preservación del ambiente realiza la gestión integral de los desechos peligrosos y no peligrosos desde su generación hasta la disposición final cumpliendo con el principio de jerarquización donde se ha prevenido, minimizado la generación en la fuente.

Desechos No Peligrosos

En el proyecto se generan desechos no peligrosos de las actividades desarrolladas en los diferentes procesos como en el área administrativa, recepción de materias primas y materiales, desmineralización, preparación de mezclas, envasado, etiquetado, pasillos, entre otros.

Para la disposición final de los desechos no peligrosos que corresponden a basura común y material aprovechable, son depositados en un área señalizada, techada, piso impermeabilizado, la persona que realiza la recolección cuenta con los equipos de protección individual respectivamente.

En el proyecto se realiza el reciclaje de papel en las áreas administrativas, donde se realiza la reutilización del papel en los procesos internos del proyecto, como por ejemplo documentos internos; los desechos reciclables como cartón, papel son entregados a recicladores calificados como Recipaz y Reciclaje y Venta de Cartón; los cuales brindan un certificado de recepción de los desechos el cual consta del pesaje y fecha de recepción de los mismos.

Desechos Peligrosos

El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos actualizado el 30 de agosto de 2022, con número de registro SUIA-05-2017-MAE-CGZ1-DPAI-00019.

Se han identificado que en los procesos desarrollados por el proyecto se generan desechos peligrosos y/o especiales, los cuales están identificados en función al Acuerdo Ministerial 142 del Ministerio del Ambiente que corresponde al LISTADOS NACIONALES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES:

Tabla 64. Desechos Peligrosos y/o Especiales LICORAM

Desechos Peligrosos y/o Especiales	
Código	Desecho
C.27.04	Pilas o baterías usadas o desechadas que contienen metales pesados
NE-03	Aceites minerales usados o gastados
NE-40	Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que contengan mercurio
NE-29	Envases y contenedores vacíos de materiales tóxicos sin previo tratamiento
ES-06	Equipos eléctricos y electrónicos en desuso que no han sido desensamblados, separados sus componentes o elementos constitutivos.
NE-32	Filtros usados de aceite mineral
Q.86.05	Objetos cortopunzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios y administración de fármacos.
M.75.02	Desechos biológicos infecciosos no desactivados: gasas, apósitos, guantes, etc.
NE-42	Material adsorbente contaminado con hidrocarburos: waipes, paños, trapos, aserrín, barreras adsorbentes y otros materiales sólidos adsorbentes

Fuente: Registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

El proyecto cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento de desechos peligrosos, la cual es amplia, cuenta con piso impermeabilizado, contenedores señalizados, los desechos son etiquetados, el área es techada, acceso restringido, extintores, ventilación natural; adicionalmente el responsable de la gestión de desechos cuenta con su equipo de protección individual para el manejo de los mismos y se cuenta con la bitácora interna de pesaje de desechos.



En el siguiente cuadro se detalla los destinos finales de los desechos generados:

Tabla 65. Destino de los desechos generados

DISPOSICIÓN FINAL	TIPO DE DESECHO
Recolector Municipal	Desechos comunes
RECIPAZ	Material reciclable
Reciclaje y Venta de Cartón CVR	El cartón es entregado a CVR, para que sea procesado y posteriormente ser utilizado como divisiones de producto terminado.
Cridesa	Entrega de vidrio
INCINEROX CIA. LTDA.	Desechos peligrosos y/o especiales

Fuente: Consultora Ambiental, 2024

Tabla 66. Tabulación del registro de entrega de residuos aprovechables 2023

Año	Gestor	Nombre desecho	Cantidad (KG)
2022	Cridesa	Vidrio	2400
2023		Vidrio	1350

		Pallets de madera	294
2022	Recipaz	Cartón	496
		Plástico	378
2023		Cartón	747
		Plástico	380
2022	Reciclaje y Venta de Cartón CVR	Cartón para láminas	785
2023		Cartón para láminas	167
TOTAL			6997

Fuente: LICORES DE AMÉRICA S.A., 2023

Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Revisar Anexo 11, donde se encuentran las actas de los desechos aprovechables entregados al proyecto.

Tabla 67. Tabulación del registro de entrega de desechos peligrosos año 2022

Fecha	Código	Nombre desecho	Cantidad (KG)
04/01/2024	C.27.04	Pilas o baterías usadas o desechadas que contienen metales pesados	6,90
	NE-03	Aceites minerales usados o gastados	152,96
	NE-40	Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que contengan mercurio	14,00
	NE-29	Envases y contenedores vacíos de materiales tóxicos sin previo tratamiento	5,18
	ES-06	Equipos eléctricos y electrónicos en desuso que no han sido desensamblados, separados sus componentes o elementos constitutivos	5,06

	NE-32	Filtros usados de aceite mineral	8,26
	NE-42	Material adsorbente contaminado con hidrocarburos: waipes, paños, trapos, aserrín, barreras adsorbentes y otros materiales sólidos adsorbentes	1,18
TOTAL			165,54

Fuente: LICORES DE AMÉRICA S.A., 2023

Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Para constancia de lo antes manifestado revisar los anexos: Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados, Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos y Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos.

9. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

El presente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, NO aplica para análisis de alternativas, debido a que es un proyecto que ya se encuentra construido y en operación desde hace varios años, así también cuenta con un permiso ambiental que corresponde al Registro Ambiental con código MAE-RA-2019-4153731 y Resolución Nro. GPI-2019-56486.

Debido a que se han incrementados nuevos procesos la Autoridad Ambiental solicito la recategorización del proyecto, el mismo que se registró bajo las siguientes actividades:

Actividad principal CIU: Elaboración de mezcla de bebidas alcohólicas destiladas y preparados alcohólicos compuestos: cremas y otras bebidas alcohólicas aromatizadas y azucaradas.

Actividad complementaria 1 CIU: Elaboración de bebidas no alcohólicas embotelladas (excepto cerveza y vino sin alcohol): bebidas aromatizadas y/o edulcoradas, aguas tónicas, gelatina comestible, bebidas hidratantes, etcétera.

Actividad complementaria 2 CIU: Producción de aguas minerales naturales y otras aguas embotelladas.

De acuerdo a lo que señalan los “Términos de Referencia Estándar para Estudio de Impacto Ambiental: Otros Sectores” generados por el Sistema Único de Información Ambiental, se cita lo siguiente: “Para proyectos, obras o actividades Expost, no se requerirá análisis de alternativas, salvo el caso de la incorporación de ampliaciones, nuevas actividades e infraestructura”; no es aplicable la realización del capítulo de análisis de alternativas ya que se conserva el diseño original ya en operación del proyecto como se puede constatar en el capítulo referente a la Descripción del Proyecto y en el capítulo de la Identificación, Evaluación y Valoración de Impactos Ambientales donde se ubica el Análisis de Cumplimiento Legal.

10. DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES

El área de influencia es el espacio geográfico en el cual se desarrollará una actividad o proyecto, en el cual se manifestarán potencialmente posibles impactos en sus componentes ambientales, sociales o económicos. El área de influencia presenta dos connotaciones; por una parte, permite definir aproximadamente los límites espaciales en los cuales se efectuará la descripción de la línea base y por otra, una vez efectuada la evaluación de impacto ambiental, permite identificar el área de los efectos ambientales producidos.

El área de influencia es el sector afectado por la implementación de la actividad, considerando el ámbito espacial de impactos socio-ambientales; este se determina en forma DIRECTA (AID) y viene a ser el área de mayor afectación en gran escala (puntual, local); y en forma INDIRECTA (AII) consiste el área de menor afectación pero que por situaciones naturales o antrópicas indirectas causa afectación positiva o negativa a grandes extensiones de territorio (local, regional, provincial); para la consideración del tipo de área de influencia se considera aspectos como: Humano (sociales y económicos), agricultura, ganadería, ecología del sector (tipo de bosques), arqueología, turismo, paisaje, grado de polución o contaminación y zonas susceptibles o sensibles.

Se considera en el área de influencia tanto el área directa e indirecta en base a la localización de la actividad y se consideró los siguientes criterios:

- Límites políticos del sitio en donde se ubica el proyecto
- Posicionamiento geográfico de las instalaciones.
- Actividades operativas del proyecto que generan impactos ambientales.
- Impactos ambientales
- Límite de intervención de la actividad.
- Naturaleza y severidad de los impactos ambientales de acuerdo con las actividades del proyecto
- Dinámica de los grupos sociales y organizaciones que se encuentran en el área de influencia directa e indirecta.

Para su definición se utilizan también datos geográficos como base y la ayuda de Sistemas de Información Geográfica (GIS); considerando además las características de los componentes ambientales y sitios aledaños observados in-situ manteniendo siempre una interrelación con las áreas de incidencia o mapas de distancia.

10.1. Metodología

La definición de áreas de influencia y áreas de sensibilidad analiza cuatro criterios que tienen relación con el alcance geográfico y las condiciones iniciales del sitio definido para la ejecución de las actividades de la empresa

Los criterios analizados consideran:

Límites espaciales y administrativos. - está relacionado con los límites Jurídico Administrativos donde se desarrolla el proyecto. En este caso en la Provincia de Imbabura, cantón Ibarra, parroquia El Sagrario.

Límite del proyecto. - Se determina por el tiempo y el espacio que comprende el desarrollo del proyecto. Para esta definición, se limita a la escala espacial al espacio físico o entorno natural de las acciones a ejecutarse, que, para el caso de este Estudio de Impacto Ambiental, se refiere a la operación del proyecto Licores de América S.A. "LICORAM".

Límites ecológicos. - determinados por las escalas temporales y espaciales, sin limitarse al área de operación donde los impactos pueden evidenciarse de modo inmediato, sino que se extiende más allá en función de potenciales impactos que puede generar un proyecto.

Límites socioeconómicos. - Hace referencia al área en la cual la ejecución del proyecto genera un cambio de su dinámica socioeconómica, para ello se analizan variables como la presencia de población, densidad demográfica, uso del suelo, accesibilidad (vías y caminos), etc. En el Acuerdo Ministerial No. 103 MAE (2015), Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en el decreto ejecutivo 1040 se incluyen a las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto o actividad, con uno o varios elementos del contexto social donde se implanta el proyecto. La relación social directa proyecto-entorno social se da en por lo menos dos niveles de integración social: unidades individuales (fincas, viviendas y sus correspondientes propietarios) y organizaciones sociales de primer y segundo orden (Comunidades, recintos, barrios y asociaciones de organizaciones).

Una vez realizado el análisis de los aspectos señalados, se identificaron las áreas de Influencia Directa e Indirecta del proyecto.

10.2. Área de Influencia Directa (AID)

Para definir el área de influencia (AI), es importante conceptualizar un impacto ambiental, por lo que se ha tomado el significado determinado por el autor Conesa V., que lo define como "la alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en un componente del medio, fruto de una actividad o acción" (Conesa, 1997: 25 y ss). Según esta definición, tratar de determinar con cierta exactitud la extensión de impactos, es un proceso técnico para lo cual se tomó en cuenta, el análisis del escenario crítico de generación de impactos (que no corresponden a operaciones normales del proyecto, constituyendo situaciones de emergencia), alteraciones o efectos para las diferentes actividades previstas en la fase del proyecto.

El Área de Influencia Directa comprende el territorio en el que se manifiestan los impactos ambientales directos, es decir, aquellos que ocurren en el mismo sitio y tiempo en el que se produjo la acción generadora del impacto ambiental.

10.2.1. Área de Influencia Directa Física

Para determinar el área de influencia directa física se consideró los posibles impactos ambientales directos en los componentes: suelo, paisaje, agua, aire, generado por las actividades del proyecto Operación y Mantenimiento Licores de América S.A. "LICORAM". En la siguiente tabla se describen los componentes ambientales y las consideraciones a tomar en cuenta para definir el AID basándose en la afectación de los diferentes componentes ambientales.

Tabla 68. Componente Físico y Consideraciones para definir el AID

Componente Ambiental	Área de Influencia Directa (AID)
Geología y geomorfología	Este componente no se ve afectado debido a que el área donde se asienta el proyecto se encuentra en una superficie intervenida, y las actividades realizadas no impactan de ninguna manera con este componente
Calidad del suelo	Este componente no se ve afectado debido a que el área donde se asienta el proyecto se encuentra en una superficie intervenida.
Calidad del aire	Este componente no se ver afectado, puesto que no existe emisión de material particulado por las actividades desarrolladas, como tampoco ruido, debido a que no se cuenta con fuentes fijas significativas ⁷² .
Hidrología y calidad del agua	Considerar si existe el proyecto genera descargas hacia el sistema de alcantarillado, las cuales no cumplan con los límites permisibles.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

El componente agua tomado a consideración para la identificación y determinación del Área de Influencia Física Directa, comprende las descargas de efluentes hacia el sistema de alcantarillado del cantón Ibarra, estas descargas cumplen con los valores máximos

⁷² Se consideran fuentes fijas no significativas a todas aquellas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos, gaseosos, o cualquiera de sus combinaciones, y cuya potencia calorífica (heat input) sea menor a 3 MW o diez millones de unidades térmicas británicas por hora (10 x 10 BTU/h). Anexo 3 del Acuerdo Ministerial 097 MAE

permisibles establecidos en normativa ambiental establecidos en el Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 097 A.

Respecto al componente calidad de aire, durante la operación del proyecto se define por el espacio físico ocupado por el área total, el proyecto cuenta con un generador eléctrico de emergencia, el cual está considerado como una fuente fija no significativa.

En cuanto al componente suelo, el proyecto se encuentra en fase de operación y mantenimiento con instalaciones construidas, donde se realiza una correcta gestión integral de los desechos generados producto del proceso productivo, así también se cuenta con kits antiderrames en caso de posible generación de derrames de combustibles en el área del generador eléctrico de emergencia. En cuanto a derrames de líquidos inflamables (alcohol) se cuenta con el cubeto de contención antiderrames que cuenta con un sistema de contención del derrame en su origen en estructura no permeable y anti derrame.

Es importante mencionar que la empresa se encuentra ubicada en la provincia de Imbabura en el cantón Ibarra, posee un área de 5.811 m² ubicados en la Parroquia El Sagrario, barrio San Martín, calle Rocafuerte y Mejía número 1-132.

Tabla 69 Factores considerados para el área de influencia directa Física del proyecto

Área de influencia directa física (AID)	
Componente ambiental	Área de influencia directa física
Geología y geomorfología	Para la determinación del área de influencia directa se ha tomado en consideración la línea base del medio físico, actividades e impactos asociados a la geología y geomorfología del proyecto; la cual está definida por el espacio físico ocupado por el área total del proyecto y un radio de 100 metros a la redonda, es decir 0.1146 km ² a la redonda.
Calidad del suelo	En base al diagnóstico de la línea base, el alcance de actividades, el uso de suelo e impactos identificados, el AID del proyecto para calidad de suelo está definida por el espacio físico ocupado por 150 metros a la redonda. La calidad del suelo también puede ser afectada por el manejo de los desechos peligrosos y no peligrosos generados en el proyecto, como por posibles derrames de combustible, manejo de químicos. Los pisos de la Planta Industrial se caracterizan por ser: piso alisado.
Calidad del aire, ruido	Para determinar el área de influencia directa respecto a la calidad del aire se toma en consideración los aspectos antes mencionados, así como también, que se cuenta con una fuente fija no significativa correspondiente al generador eléctrico de emergencia.

	La calidad del aire, respecto al ruido, conforme a los resultados (Anexo 14. Informes de Monitoreo de Ruido) emitidos por los monitoreos realizados por laboratorios calificados, permiten determinar que los niveles de ruido no sobrepasan los límites permisibles establecidos por el Acuerdo Ministerial 097 A. Se ha considerado un área de 100 metros a la redonda.
Hidrología y Calidad del Agua	La calidad del agua no se ve afectada, debido a que el espacio que ocupa el área de Influencia directa, no se evidencia la presencia de cuerpos de agua que puedan ser receptores de las descargas líquidas del proyecto, debido a que el mismo se encuentra conectado a la red de alcantarillado municipal. Los resultados del Informe de Monitoreo de aguas realizados en el punto “tubería de salida” (Anexo 13. Informes de Monitoreo de Descargas Líquidas), demuestran que ningún parámetro evaluado sobrepasa los límites permisibles. Por lo que las descargas de líquidos no afectan a los efluentes del sistema de alcantarillado. Se ha considerado un área de 100 metros a la redonda.

Fuente: Equipo Consultor, 2024

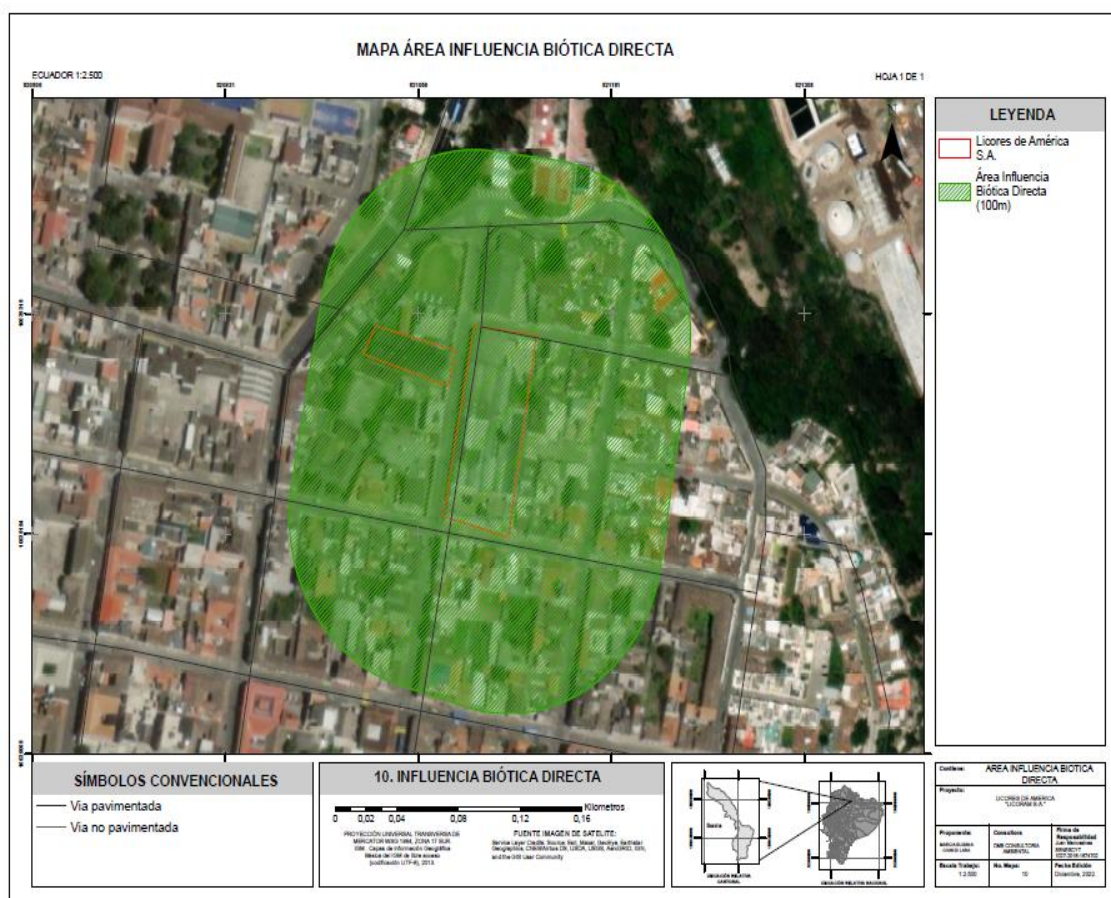
Respecto al Área de Influencia Directa Biótica, no se evidencia influencia hacia la flora y fauna, puesto que el proyecto se encuentra en una zona intervenida y no existen especies de fauna y flora silvestres que puedan ser consideradas en riesgo o amenaza por la actividad del proyecto. Sin embargo, el proyecto cuenta con un espacio de áreas verdes que contiene especies de flora ornamentales y generan un impacto visual positivo en el área.

Tabla 70 Factores considerados para el área de influencia directa biótica del proyecto

Área de influencia directa biótica (AID)	
Componente ambiental	Área de influencia directa biótica
Flora	La composición florística del área de estudio presenta un área con signos altos de intervención humana, las actividades desarrolladas por el proyecto se ejecutan exclusivamente en límites en el proyecto. Es importante señalar que el proyecto no interseca con ninguna área natural protegida, bosque protector o zona de patrimonio forestal. Se establece que el área de influencia directa (AID) para el componente flora será de 100 m desde los límites del área total del proyecto, lugar donde se concentrará las actividades de operación.
Fauna	En cuanto al componente faunístico las especies de fauna han sufrido alteración debido al cambio de uso de suelo de la zona, las actividades antropogénicas han transformando el paisaje, reduciendo y provocando la desaparición de la vegetación natural, por consiguiente, los animales silvestres. No se registró especies de fauna debido a que al área verde que se encuentra dentro de la empresa LICORAM, no es un hábitat óptimo para el desarrollo de la misma, debido a la poca vegetación presente dentro del área y por la infraestructura de la empresa. Se determina que el área de influencia directa para fauna es de 100 m desde los límites del área donde se asienta el proyecto.

Fuente: Equipo Consultor, 2024

Gráfico 72. Mapa Área de Influencia Biótica Directa



Fuente: Instituto Geográfico Militar, 2013. Esc: 1:50.000. División Político-Administrativa, INEC, 2013. Esc: 1:250.000

Elaborado por: Equipo Consultor

Revisar Anexo 28. Mapa de Influencia Biótica Directa

10.2.3. Área de Influencia Social Directa (AISD)

De acuerdo con lo estipulado en el A.M. No. 013 del Ministerio del Ambiente, el concepto de área de influencia directa social es el siguiente:

Área de influencia directa social: “Es aquella que se encuentra ubicada en el espacio que resulta de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad con uno o varios elementos del contexto social y ambiental donde se desarrollará”

“La relación directa entre el proyecto, obra o actividad y el entorno social se produce en unidades individuales tales como, fincas, viviendas, predios o territorios legalmente reconocidos y tierras comunitarias de posesión ancestral; y organizaciones sociales de primer y segundo orden tales como comunas, recintos, barrios asociaciones de organizaciones y comunidades”

Con base en esta definición se identificaron a las unidades individuales a través de levantamiento de información en campo, adicionalmente, se solicitó al GAD Municipal de Ibarra sobre los propietarios de los predios colindantes al proyecto. Ver Anexo 46

No se ha reportado hasta la fecha, ningún tipo de inconveniente con respecto a las actividades de ingreso y salida de camiones que transportan tanto insumos y materias primas, como productos terminados hacia la red de distribución ya que LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM usa la Av. Carchi para el ingreso y salida de transporte pesado, la cual se encuentra asfaltada y conecta directamente a la E35 Carretera Panamericana Troncal de la Sierra. A pesar de lo indicado se considera que los nuevos procesos de producción implican la movilización de mayor cantidad de mercancía (materia prima y productos terminados), por ende, el transporte pesado podría desgastar el estado de las calles y avenidas urbanas cuya incidencia podría establecerse a 150 metros del proyecto.

En base a lo indicado, el Área de Influencia Directa con respecto al componente socioeconómico, para su análisis se ha tomado como referencia 150 m de distancia desde el contorno del área del proyecto, en el cual, se tendrá como resultado las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto o actividad, con uno o varios elementos del contexto social donde se implantará el proyecto.

Para el análisis de influencia directa mediante la observación in situ, se estableció como área directa a la población cercana al proyecto, el cual se encuentra rodeado de viviendas del tipo residencial y variados locales comerciales.

Para determinar el área de influencia Directa (AISD) del componente social, se analizan cuatro criterios que tienen relación con el alcance geográfico y las condiciones ambientales de las áreas del proyecto. Estos aspectos son:

- **Límite del proyecto.** - Se determina por el tiempo y el espacio que comprende el desarrollo del proyecto. Para esta definición, se limita la escala espacial al espacio físico o entorno natural donde está ubicado el proyecto.
- **Límites espaciales y administrativos.** - Están relacionados con los límites Jurídico Administrativos donde se desarrolla el proyecto. En este caso, barrio San Martín, Parroquia El Sagrario, cantón Ibarra, provincia de Imbabura.
- **Límites ecológicos.** - Están determinados por las escalas temporales y espaciales, sin limitarse al área constructiva donde los impactos pueden evidenciarse de modo inmediato, sino que se extiende más allá en función de potenciales impactos que puede generar un proyecto.
- **Dinámica Social.** - El área de influencia en términos socioeconómicos no se restringe al criterio espacial de ubicación de la zona específica de intervención de

Verificar el mapa antes mencionado en el Anexo 37.

- **Levantamiento Socioeconómico en el Área de Influencia Social Directa**

En el recorrido realizado en la fase de campo se identificaron 272 actores en el área de influencia social directa, el proyecto se ubica en la zona urbana céntrica de la ciudad de Ibarra. En esta etapa se identificó que, dentro de los predios funcionan 48 comercios de diversa índole y actividad, 129 viviendas y locales comerciales que no proporcionaron información y 95 viviendas que sí participaron en la actividad; se identificaron a los actores sociales mediante una visita técnica al sector, identificando viviendas y sus propietarios, vías de acceso y negocios colindantes.

A continuación, se presenta la lista de predios identificados en la visita de campo:

Tabla 71 Actores sociales Área de Influencia Social Directa identificados por el equipo consultor

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
1	Mirian García	Iglesia Santo Domingo	Av. Víctor Manuel Peñaherrera 316	Noroeste del proyecto	821002	10039388
2	Marcelo Carrera	N/A	Antonio Iturralde y Bartolomé Salom	Suroeste del proyecto	820938	10039197
3	Cesar Núñez	N/A	Antonio Iturralde 1-45 y Bartolomé Salom	Noroeste del proyecto	820989	10039404
4	Mónica Benalcázar	N/A	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel “De La Cuchara” o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820975	10039350
5	Micaela Del Castillo	N/A	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel “De La Cuchara” o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820894	10039358
6	Padre Miguel Ángel Vega Beltrán	N/A	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel “De La Cuchara” o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820907	10039383
7	Cristina Simbaña	N/A	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel “De La Cuchara” o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820891	10039321
8	Familia Arias Benítez ⁷³	N/A	Calle Rafael Troya y Av. Carchi	Oeste del proyecto	820920	10039287
9	Manuel Cabascango	N/A	Av. Carchi	Noroeste del proyecto	820992	10039340
10	Carina Rivas	N/A	Avenida Carchi y Rafael Troya	Noroeste del proyecto	821005	10039337
11	Lidia Chala	N/A	Av. Carchi	Noroeste del proyecto	821014	10039343

⁷³ El/la entrevistado/a NO indica su nombre, sino los apellidos de la familia

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
12	Keni Daza	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Colindante de la planta Este del proyecto	821140	10039246
13	Alba Loza	N/A	Calle Rocafuerte y Mejía	Colindante de la cava Oeste del proyecto	821068	10039270
14	Manuel Salas	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Colindante de la planta Este del proyecto	821134	10039240
15	Dominica Narváez	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Colindante de la planta Este del proyecto	821130	10039259
16	Víctor Imbaquingo	N/A	Calle Maldonado	Noreste del proyecto	821560	10039306
17	Víctor Imbaquingo	N/A	Calle Maldonado Y Mariano Peñaherrera	Noreste del proyecto	821186	10039306
18	María José Rivera	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821200	10039234
19	María Martínez	N/A	Calle Mariano Peñaherrera Y Maldonado	Este del proyecto	821900	10039302
20	Zoila Aguilar	N/A	Calle Vicente Rocafuerte Y Mejía	Colindante de la planta Sur del proyecto	821066	10039182
21	Michel Torres	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821213	10039230
22	Sofía Sánchez	N/A	Calle Mejía	Este del proyecto	821034	10039223
23	Diana Uvidia	N/A	Calle Mariano Peñaherrera Y María Angélica Idrobo (Casa Tomate Y Amarilla De Dos Pisos Esquina)	Noreste del proyecto	821228	10039284
24	Jean Carlos Bolaños	N/A	Calle Maldonado y Mariano Peñaherrera	Noreste del proyecto	821194	10039312

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
25	José Guachalmira	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821223	10039233
26	María José Vinuesa	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821239	10039226
27	Diana Guerra	N/A	Calle Mejía 2-38	Sureste del proyecto	821120	10039189
28	Jorge Pazmiño	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821248	10039203
29	Nancy Álvarez	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821251	10039230
30	Inés Almeida	N/A	Calle María Angélica Idrobo Y Mariano Peñaherrera	Norte del proyecto	821152	10039364
31	Vilma Salazar	N/A	Calle Mejía	Este del proyecto	821137	10039179
32	Luz Puga	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Este del proyecto	821257	10039226
33	Ana Arias	N/A	Calle Rocafuerte 3-37 Y Borrero	Sur del proyecto	821045	10039058
34	Martin Méndez	N/A	Calle Rocafuerte Y Borrero	Sur del proyecto	821043	10039056
35	Alicia Alarcón	N/A	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821150	10039186
36	Rosa Osorio	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Noreste del proyecto	821180	10039275
37	Nicol Alzamora	N/A	Calle Rocafuerte Y Borrero	Sur del proyecto	821052	10039100

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
38	Rodrigo Yaselga	N/A	Pasaje Alejandro Villamar	Noreste del proyecto	821185	10039264
39	Aida Guadalupe	N/A	Calle Mejía	Sureste del proyecto	821130	10039180
40	Joselyn Velastegui	N/A	Calle Borrero Y Rocafuerte	Sur del proyecto	821070	10039134
41	Mónica Arellano	N/A	Calle Borrero Y Rocafuerte	Sur del proyecto	821051	10039106
42	Vanessa Burbano	N/A	Calle Rocafuerte Y Borrero	Sur del proyecto	821057	10039116
43	Martha Quiñaliza	N/A	Calle Rocafuerte Y Borrero	Sur del proyecto	821062	10039129
44	Eduardo Ramírez	N/A	Calle Mejía	Sureste del proyecto	821148	10039184
45	José Luis Rodríguez	N/A	Calle Mejía	Sureste del proyecto	821168	10039186
46	Héctor Robles	N/A	Calle Mejía	Colindante de la planta Sureste del proyecto	821108	10039193
47	Familia Grijalva Ávila	N/A	Calle Pedro Vicente Maldonado	Sureste del proyecto	821162	10039155
48	Felipe Ponce	N/A	Calle Pedro Vicente Maldonado	Sureste del proyecto	821163	10039148
49	Colon Estévez	N/A	Calle Mejía 2-63	Colindante de la planta Sur del proyecto	821092	10039190
50	Miriam Troya	N/A	Calle Mejía	Colindante de la planta Sur del proyecto	821090	10039186

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
51	David Rosero	N/A	Calle Pedro Vicente Maldonado	Sureste del proyecto	821155	10039131
52	Carlos Caranqui	N/A	Calle Pedro Vicente Maldonado	Sureste del proyecto	821151	10039109
53	Marta Alarcón	N/A	Calle Pedro Vicente Maldonado	Sureste del proyecto	821156	10039017
54	Carmita Nieto	N/A	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821020	10039208
55	Marianela Del Carmen	N/A	Calle Mejía Y Sucre	Suroeste del proyecto	820921	10039221
56	Yolanda Noboa	N/A	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821006	10039210
57	Darío Insausti	N/A	Calle Mejía Y Sucre	Suroeste del proyecto	820923	10039220
58	Mari Gómez	N/A	Calle Maldonado Y María Angélica Hidrobo	Este del proyecto	821265	10039210
59	Manuel Ponce	N/A	Calle Salinas 145 entre Pasaje Alejandro Villamar y Juan Montalvo (Casa De Color Café Claro Y Oscuro Con Portón De Madera)	Este del proyecto	821277	10039198
60	Familia Ramírez	N/A	Calle Salinas 1-45 y Montalvo (Casa De Color Café Claro Portón Café)	Este del proyecto	821276	10039198
61	Paula Bejarano	N/A	Calle Mejía 3-87	Este del proyecto	820968	10039222
62	Andrea Vera	N/A	Calle Salinas entre Pasaje Alejandro Villamar y Montalvo	Este del proyecto	821268	10039205
63	Fabián Cadena	N/A	Calle Mejía Y Sucre	Oeste del proyecto	820961	10039213

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
64	Dolores Acosta	N/A	Calle Salinas Y Mejía	Este del proyecto	821283	10039190
65	Fredy Yépez	N/A	Calle Mejía	Sureste del proyecto	821160	10039176
66	Martha Garrido	N/A	Calle Mejía Y Rocafuerte	Sureste del proyecto	821151	10039176
67	Jhony Puetman	N/A	Calle Salinas	Sureste del proyecto	821275	10039137
68	Marca Guacacalle	N/A	Calle Sucre Y Mejía	Suroeste del proyecto	820944	10039184
69	Washington Vera	Moralsmile	Calle Salinas y Mejía	Sureste del proyecto	821270	10039160
70	Fernando Verá Játiva	Súper Económico	Calle Mejía	Sureste del proyecto	821270	10039160
71	Mónica Flores	N/A	Calle Sucre	Sureste del proyecto	820963	10039185
72	Lucí Viveros	N/A	Calle Mejía Y Salinas	Sureste del proyecto	821247	10039172
73	Andrés Cacuango	N/A	Calle Sucre	Suroeste del proyecto	820955	10039175
74	Hugo Bonilla	N/A	Calle Mejía 1-18 Y Salinas	Sureste del proyecto	821242	10039174
75	Familia Vega Martínez	N/A	Calle Mejía 1 -40 Y Salinas Casa Blanca De Un Piso	Sureste del proyecto	821221	10039164
76	Gustavo Bucheli	N/A	Calle Sucre	Suroeste del proyecto	820944	10039157

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
77	Adriana Arias	N/A	Calle Borrero Y Salinas	Sureste del proyecto	821207	10039065
78	Edmundo Baibiacho	N/A	Calle Borrero Y Salinas	Sureste del proyecto	821235	10039067
79	Roberto Guerrero	N/A	Calle Borrero	Suroeste del proyecto	820965	10039113
80	Gladys Pozo	N/A	Calle Borrero 2-52 Y Salinas (Casa De Tres Pisos, Con Portón De Madera, Color Café Claro)	Sureste del proyecto	821181	10039065
81	Bethy Flores	N/A	Calle Borrero Y Salinas	Sureste del proyecto	821213	10039074
82	Daniel Cadena	N/A	Calle Borrero Y Salinas	Sureste del proyecto	821188	10039073
83	Familia Fuentes Loza	N/A	Calle Borrero Y Salinas	Sureste del proyecto	821162	10039083
84	Andrés Hurtado	N/A	Calle Borrero 2-75 Y Maldonado (Edificio De Tres Pisos, Color Durazno, Primer Piso)	Sureste del proyecto	821162	10039083
85	Familia Armas	N/A	Calle Borrero Y Maldonado Esquina (Edificio Tres Pisos)	Sureste del proyecto	821162	10039083
86	Familia Dávila Muñoz	N/A	Calle Borrero Y Maldonado	Sureste del proyecto	821162	10039083
87	Familia Almeida Gonzales	N/A	Calle Borrero Y Maldonado	Sureste del proyecto	821162	10039083
88	Familia Villamarín Velasco	N/A	Calle Borrero Y Maldonado	Sureste del proyecto	821120	10039062
89	Jacobo Cárdenas	N/A	Calle Maldonado y Borrero	Sureste del proyecto	821162	10039083

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
90	Aida Puente	N/A	Calle Borrero 3-20 Y Maldonado (Casa Blanca)	Sureste del proyecto	821108	10039079
91	Familia Muñoz Lara	N/A	Calle Borrero 336 y Maldonado	Suroeste del proyecto	821021	10039102
92	María Caja	N/A	Calle Borrero Y Rocafuerte	Sureste del proyecto	821124	10039081
93	Marcia Muñoz	N/A	Calle Borrero 3-49 Y Maldonado (Casa Blanca De Dos Pisos Con Dos Balcones)	Sur del proyecto	821077	10039086
94	Rosita Pozo	N/A	Calle Borrero 3-57 Y Rocafuerte (Casa Blanca De Un Piso)	Suroeste del proyecto	821024	10039096
95	Ernesto Medina	N/A	Calle Borrero Y Rocafuerte	Noroeste del proyecto	821007	10039376
96	Jhadyra López	Secretos Estética	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel "De La Cuchara" o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820894	10039394
97	Geovani España	Unidad Educativa San Vicente Ferrer	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel "De La Cuchara" o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Noroeste del proyecto	820884	10039355
98	Francisco Peñafiel	iFPConstrucción	Extensión de la Calle Simón Bolívar. Redondel "De La Cuchara" o Plaza Boyacá. Junto al Parque Santo Domingo	Oeste del proyecto	820925	10039311
99	María Vargas	Mini Market Genesis	Frente a la Unidad Educativa María Angélica Idrobo Nro. 3	Oeste del proyecto	820929	10039287
100	Dr. Miguel Benítez	Consultorio Médico	Calle Rafael Troya Y Avenida Carchi	Oeste del proyecto	820966	10039291
101	José Miguel León	Katari Agencia De Viajes	Calle Rafael Troya 110 Y Sucre Esquina	Oeste del proyecto	820968	10039300
102	Marco Paredes	Market Technology	Av. Carchi Y Troya	Noroeste del proyecto	821021	10039368

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
103	Elio ⁷⁴	Electro Local	Av. Carchi	Oeste del proyecto	820961	10039300
104	Lidia Pabón	Viveres Junior	Av. Carchi Y Sucre	Noroeste del proyecto	820890	10039316
105	Bolívar Cevallos	Unidad Educativa María Angelica Idrobo Nro. 3	Calle Rafael Troya Y Bolívar	Oeste del proyecto	821087	10038317
106	Cristian Hernández	Imbavial Empresa Publica	Calle Mariano Peñaherrera Y Rocafuerte	Colindante de la cava Norte del proyecto	820962	10039221
107	Sebastián Novoa	Candy Linguini	Calle Sucre Y Mejía	Colindante de la planta Norte del proyecto	821124	10039303
108	Johana Cifuentes	Adheplast	Calle Mariano Peñaherrera	Colindante de la planta Oeste del proyecto	821057	10039246
109	Héctor Ruiz	N/A	Calle Mejía 329 y Rocafuerte	Suroeste del proyecto	821046	10039201
110	Ximena Gonzaga	Asociación De Cañicultores	Calle Mejía 308 Y Rocafuerte	Suroeste del proyecto	821010	10039216
111	Jorge Alarcón	Centro Geriátrico Casa Grande	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821032	10039217
112	Carolina Hurtado	Glamorous Remi	Calle Mejía	Colindante de la planta Suroeste del proyecto	821051	10039217
113	Gabriela López	Junta General Del Sistema De Riego Salinas	Calle Mejía Y Rocafuerte	Sur del proyecto	821177	10039389
114	Elsa Amores	Coronel Fausto Martínez	Calle María Angélica Idrobo Y Maldonado	Norte del proyecto	821025	10039082

⁷⁴ NO entrega más datos

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
115	Juan Erazo	Partido Izquierda Democrática	Calle Rocafuerte Y Borrero	Sur del proyecto	821160	10039177
116	Luis Guerra	Medi-Gs	Calle Mejía Y Maldonado	Suroeste del proyecto	821130	10039180
117	Mayra Criollo	Papelería Lissette	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821069	10039098
118	María Maldonado	Centro De Desarrollo Infantil	Calle Borrero Y Rocafuerte	Suroeste del proyecto	821131	10039182
119	Evelyn Lema	Tu Farmacia Familiar	Calle Mejía	Sur del proyecto	821173	10039210
120	Eduardo Mena	Panadería San Martin	Pasaje Alejandro Villamar	Suroeste del proyecto	821062	10039129
121	Luis Rodríguez	Notaría 1	Calle Rocafuerte Y Borrero 3-22	Suroeste del proyecto	821043	10039190
122	Jonathan Vinicio Chulde	Tecnihogar	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821146	10039085
123	Gabriela Checa	N/A	Calle Maldonado Y Eusebio Borrero	Sureste del proyecto	820154	10039080
124	Cristian Cárdenas	Micromercado San Martin	Calle Maldonado	Suroeste del proyecto	820927	10039221
125	Javier Paucar	N/A	Calle Mejía Y Sucre	Sureste del proyecto	820146	10039075
126	Patricio Cardenas	N/A	Calle Maldonado	Sureste del proyecto	821313	10039138
127	Cintia Cervantes	Anis Boutique	Calle Salinas Y Mejía Esquina (Casa Rosada De Dos Pisos)	Sureste del proyecto	821002	10039217

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
128	Verónica Pusdá	La Sazón De Samy	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	820987	10039204
129	Walter Zurita	Fischer	Calle Mejía	Suroeste del proyecto	821270	10030167
130	Miguel Cachon	Local de Peibol	Calle Salinas Y Mejía (Casa Esquinera Frente Al Boutique Any, Portón De Madera)	Este del proyecto	820969	10039268
131	Pablo Narvárez	Soluciones Publicitarias	Calle Sucre	Oeste del proyecto	821260	10039173
132	María José Vera	Minisúper Económico	Calle Salinas 1-82 Y Mejía	Sureste del proyecto	821270	10039160
133	Dr. Alejandro Vera	Oral Smile	Calle Olmedo Y Mejía (Casa De Tres Pisos Café)	Suroeste del proyecto	821230	10039172
134	Raúl Ávila	Viveres Glorita	Calle Mejía Y Salinas	Sureste del proyecto	820943	10039169
135	Ernesto Gómez	Confecciones Gómez	Calle Sucre	Suroeste del proyecto	820946	10039170
136	Brandon Campues	Abogados Ag Mg	Calle Sucre	Suroeste del proyecto	820950	10039147
137	Soraya Pozo	N/A	Calle Sucre	Suroeste del proyecto	820978	10039110
138	María José Calderón	Panadería Crokeys	Calle Borrero	Suroeste del proyecto	820991	10039106
139	Roberto Vizcarra	Procuraduría General Del Estado	Calle Borrero	Suroeste del proyecto	821002	10039128
140	Gabriel Rodríguez	Tenicentro	Calle Borrero	Suroeste del proyecto	821014	10039102

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
141	Romel Pozo	Shaddai	Calle Borrero Y Rocafuerte	Suroeste del proyecto	821025	10039102
142	María Caja	Parqueadero	Calle Borrero	Suroeste del proyecto	821019	10039099
143	Daniel Ormaza	Viveres Virgen De La Paz	Calle Borrero Y Rocafuerte	Suroeste del proyecto	821019	10039099
144	No da información	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	820980	10039458
145	No da información	N/A	Casa de 2 pisos blanca con negro puerta de rejas	Noroeste del proyecto	820130	10039130
146	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁷⁵	Noroeste del proyecto	820966	10039396
147	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	820976	10039392
148	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	820992	10039373
149	No da información	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	820973	10039343
150	No da información	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	820958	10039336
151	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	820902	10039393
152	No da información	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	820978	10039326

⁷⁵ Casa de 3 pisos blanca con tomate portón blanco

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
153	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	820895	10039350
154	No da información	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	820903	10039306
155	No da información	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	820903	10039321
156	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Oeste del proyecto	820920	10039287
157	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Oeste del proyecto	820930	10039290
158	No se encuentra a nadie ⁷⁶	N/A	No se obtiene información	Oeste del proyecto	820961	10039296
159	No da información	N/A	No se obtiene información	Oeste del proyecto	821034	10039357
160	No se encuentra a nadie ⁷⁷	N/A	No se obtiene información	Oeste del proyecto	820962	10039296
161	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁷⁸	Oeste del proyecto	820973	10039304
162	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁷⁹	Oeste del proyecto	820982	10039304
163	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	821013	10039366

⁷⁶ Local Cerrado

⁷⁷ Local Cerrado

⁷⁸ Casa Grande Color Blanco 2-78

⁷⁹ Casa De Color Blanco 2-64

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
164	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Noroeste del proyecto	821005	10039329
165	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Oeste del proyecto	821062	10039256
166	No da información	N/A	No se obtiene información	Suroeste del proyecto	820974	10039215
167	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Este del proyecto	821139	10039250
168	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Noreste del proyecto	821143	10039305
169	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Este del proyecto	821164	10039246
170	No se encuentra a nadie ⁸⁰	N/A	No se obtiene información	Noreste del proyecto	821152	10039305
171	No da información	N/A	No se obtiene información	Este del proyecto	821161	10039244
172	No da información	N/A	No se obtiene información. ⁸¹	Este del proyecto	821191	10039235
173	No da información	N/A	No se obtiene información	Este del proyecto	821175	10039229
174	No da información	N/A	No se obtiene información	Este del proyecto	821191	10039235
175	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Este del proyecto	821182	10039233

⁸⁰ Propiedad en venta

⁸¹ Casa De 2 Pisos De Piedra Y Rejas Blancas

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
176	No da información	N/A	No se obtiene información	Noreste del proyecto	821219	10039287
177	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821063	10039132
178	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821069	10039177
179	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Noreste del proyecto	821235	10039286
180	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Este del proyecto	821223	10039233
181	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821068	10039171
182	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821060	10039175
183	No da información	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821052	10039174
184	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821052	10039174
185	No da información	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821063	10039167
186	No da información	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821068	10039165
187	No da información	N/A	No se obtiene información	Este del proyecto	821229	10039230
188	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821055	10039169

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
189	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Este del proyecto	821232	10039228
190	No da información	N/A	No se obtiene información	Este del proyecto	8210062	10039164
191	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821057	10036165
192	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821045	10039168
193	No se encuentra a nadie ⁸²	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	82140	10039225
194	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821052	10039158
195	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Noreste del proyecto	821224	10039337
196	No da información	N/A	No se obtiene información	Sureste del proyecto	821139	10039187
197	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Este del proyecto	821273	10039223
198	No se encuentra a nadie ⁸³	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821043	10039050
199	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁸⁴	Noreste del proyecto	821178	10039262

⁸² Casa Abandonada

⁸³ Local desalojado

⁸⁴ Casa de 2 pisos blanca con rojo

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
200	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁸⁵	Oeste del proyecto	821077	10039256
201	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁸⁶	Este del proyecto	821183	10039266
202	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Noreste del proyecto	8210040	10039056
203	No da información	N/A	No se obtiene información ⁸⁷	Noreste del proyecto	821180	10039275
204	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sureste del proyecto	821144	10039189
205	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁸⁸	Noreste del proyecto	821194	10039339
206	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁸⁹	Noreste del proyecto	821185	10039280
207	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Noreste del proyecto	821194	10039339
208	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁹⁰	Noreste del proyecto	821194	10039329
209	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁹¹	Noreste del proyecto	821201	10039328

⁸⁵ Casa de 2 pisos color rosada

⁸⁶ Casa de 1 piso puerta blanca pared rosada

⁸⁷ Casa de dos pisos tomate

⁸⁸ Casa blanca con flores

⁸⁹ Casa de 1 pisos amarilla con vino

⁹⁰ Casa tomate con rojo y portón blanco

⁹¹ Casa blanca con tomate portón negro

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
210	No da información	N/A	No se obtiene información ⁹²	Sureste del proyecto	821179	10039223
211	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁹³	Sureste del proyecto	821166	10039218
212	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁹⁴	Sureste del proyecto	821166	10039213
213	No da información	N/A	No se obtiene información	Sureste del proyecto	821175	10039199
214	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁹⁵	Sureste del proyecto	821169	10039181
215	No da información	N/A	No se obtiene información ⁹⁶	Sur del proyecto	821052	10039134
216	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁹⁷	Sur del proyecto	821057	10039132
217	No da información	N/A	No se obtiene información ⁹⁸	Sureste del proyecto	821161	10039157
218	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ⁹⁹	Sur del proyecto	821074	10039133

⁹² Tienda de barrio

⁹³ Casa de 1 pisos con cerámica tomate portón negro

⁹⁴ Casa de 2 pisos color plomo puerta café

⁹⁵ Casa en construcción

⁹⁶ Edificio de 3 pisos

⁹⁷ Casa blanca 1 piso puerta blanca

⁹⁸ Casa de dos pisos portón blanco

⁹⁹ Casa de dos pisos con dos portones color café

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
219	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁰⁰	Sur del proyecto	821067	10039142
220	No da información	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821057	10039150
221	No da información	N/A	No se obtiene información	Sur del proyecto	821056	10039156
222	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁰¹	Sureste del proyecto	821156	10039145
223	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁰²	Sureste del proyecto	821159	10039129
224	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁰³	Sureste del proyecto	821259	10039277
225	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁰⁴	Sureste del proyecto	821165	10039114
226	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁰⁵	Sureste del proyecto	821157	10039120
227	No se encuentra a nadie ¹⁰⁶	N/A	No se obtiene información	Sureste del proyecto	821954	10039223

¹⁰⁰ Casa y local de portón y puerta blanca

¹⁰¹ Casa de 1 pisos con árbol de limón

¹⁰² Casa con puertas color vino

¹⁰³ Casa crema con rosado

¹⁰⁴ Casa de dos pisos blanca

¹⁰⁵ Casa de un piso portón negro grande

¹⁰⁶ Local Cerradl

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
228	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁰⁷	Oeste del proyecto	820953	10039236
229	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁰⁸	Este del proyecto	821245	10039228
230	No se encuentra a nadie ¹⁰⁹	N/A	No se obtiene información	Suroeste del proyecto	820932	10039222
231	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹¹⁰	Este del proyecto	821290	10039231
232	No da información	N/A	No se obtiene información ¹¹¹	Suroeste del proyecto	820936	10039224
233	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹¹²	Suroeste del proyecto	820925	10039226
234	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹¹³	Sureste del proyecto	821160	10039103
235	No da información	N/A	No se obtiene información ¹¹⁴	Suroeste del proyecto	820908	10039223
236	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹¹⁵	Suroeste del proyecto	820911	10039224

¹⁰⁷ Casa de dos pisos crema con tomate

¹⁰⁸ Casa crema con tomate y baldosa

¹⁰⁹ Local cerrado

¹¹⁰ Casa café claro y oscuro de dos pisos

¹¹¹ Heladería odni friolab

¹¹² Casa de un piso con lanfort

¹¹³ Casa de un piso color crema

¹¹⁴ Hogar Mercedes de Jesús Molina

¹¹⁵ Casa con portón negro

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
237	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Suroeste del proyecto	821019	10039205
238	No da información	N/A	No se obtiene información ¹¹⁶	Sureste del proyecto	821152	10039061
239	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sureste del proyecto	821137	10039074
240	No se encuentra a nadie ¹¹⁷	N/A	No se obtiene información	Sureste del proyecto	821144	10039058
241	No se encuentra a nadie ¹¹⁸	N/A	No se obtiene información ¹¹⁹	Sureste del proyecto	821145	10039053
242	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹²⁰	Suroeste del proyecto	820949	10039127
243	No se encuentra a nadie ¹²¹	N/A	No se obtiene información	Oeste del proyecto	820966	10039274
244	No se encuentra a nadie ¹²²	N/A	No se obtiene información	Sureste del proyecto	830963	10039258
245	No da información	N/A	No se obtiene información	Suroeste del proyecto	821187	10039178
246	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información	Sureste del proyecto	820956	10039252

¹¹⁶ Servifarma

¹¹⁷ Local cerrado

¹¹⁸ Local cerrado

¹¹⁹ Local el Changarro

¹²⁰ Casa abandonada

¹²¹ Local cerrado

¹²² Local cerrado

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
247	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹²³	Suroeste del proyecto	820953	10039205
248	No da información	N/A	No se obtiene información ¹²⁴	Sureste del proyecto	821229	10039174
249	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹²⁵	Sureste del proyecto	821228	10039173
250	No da información	N/A	No se obtiene información ¹²⁶	Suroeste del proyecto	820951	10039201
251	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹²⁷	Sureste del proyecto	821227	10039172
252	No da información	N/A	No se obtiene información ¹²⁸	Sureste del proyecto	821227	10039172
253	No da información	N/A	No se obtiene información ¹²⁹	Sureste del proyecto	821227	10039172
254	No da información	N/A	No se obtiene información ¹³⁰	Suroeste del proyecto	820053	10039199
255	No se encuentra a nadie	N/A	No se obtiene información ¹³¹	Suroeste del proyecto	820955	10039178

¹²³ Casa de dos pisos color crema con cerámica

¹²⁴ Casa blanca con rayas color naranja

¹²⁵ Casa con portón verde y patio frontal

¹²⁶ Restaurant Nancy

¹²⁷ Casa de 3 color blanca con rosado

¹²⁸ Casa blanca de un piso con teja

¹²⁹ Casa de dos pisos color blanco con café

¹³⁰ Casa de 3 pisos color crema con vino

¹³¹ Casa de 2 pisos crema con rosado

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
256	No da información	N/A	No se obtiene información	Suroeste del proyecto	820946	10039169
257	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ¹³²	Sureste del proyecto	821207	10039068
258	No sale nadie	N/A	No se obtiene información	Suroeste del proyecto	821220	10039073
259	Casa Abandonada	N/A	No se obtiene información	Suroeste del proyecto	820939	10039155
260	No sale nadie	N/A	No se obtiene información	Suroeste del proyecto	820959	10039105
261	No sale nadie	N/A	No se obtiene información	Sureste del proyecto	821218	10039073
262	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ¹³³	Sureste del proyecto	821188	10039173
263	Local Cerrado	N/A	No se obtiene información ¹³⁴	Suroeste del proyecto	820986	10039108
264	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ¹³⁵	Suroeste del proyecto	820981	10039107
265	No da información	N/A	No se obtiene información ¹³⁶	Suroeste del proyecto	820988	10039114

¹³² Casa abandonada

¹³³ Casa en construcción

¹³⁴ Laboratorio clínico MEDICA LAB

¹³⁵ Casa de un piso color plomo con café

¹³⁶ Local Dipropan

Nº	Actor Social	Razón social / nombre comercial	Dirección o referencia	Ubicación con respecto al proyecto	X	Y
266	No da información	N/A	No se obtiene información ¹³⁷	Sureste del proyecto	821115	10039095
267	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ¹³⁸	Sureste del proyecto	821115	10039081
268	No da información	N/A	No se obtiene información ¹³⁹	Sureste del proyecto	821102	10039108
269	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁴⁰	Sureste del proyecto	821128	10039081
270	No sale nadie	N/A	No se obtiene información ¹⁴¹	Sureste del proyecto	821107	10039079
271	No da información	N/A	No se obtiene información ¹⁴²	Sureste del proyecto	821091	10039088
272	No da información	N/A	No se obtiene información ¹⁴³	Sureste del proyecto	821087	10039088

NOTA 1: N/A: No Aplica

NOTA 2: en la presente tabla Vs. las respuestas indicadas en el ANEXO 47 que son los resultados de la encuesta descargada de GOOGLE FORM, se han corregido las imprecisiones ortográficas y en los nombres de algunas calles.

NOTA 3: Los encuestados que NO proporcionaron sus datos personales, por temor o seguridad, se indica como “No da información”, esto es: nombre, edad, número telefónico, correo electrónico, etc.

¹³⁷ Casa de un piso y reja blanca

¹³⁸ Casa de dos pisos con rotulo: Víveres Kelly

¹³⁹ Casa de 3 pisos blanca con portón blanco

¹⁴⁰ Casa blanca con portón verde

¹⁴¹ Casa blanca con café de 2 pisos

¹⁴² Restaurant Nana Lucía

¹⁴³ Casa café con portón de madera café

NOTA 4: Las propiedades que corresponden a casas deshabitadas, locales vacíos, casas en arriendo o vecinos que no se encontraron en el domicilio, a las cuales se les ha plasmado como *“No se encuentra a nadie”*

NOTA 5: a través de APPs como por ejemplo *“AVENZA MAPS”* se puede tomar el mapa presentado en el ANEXO 37 y guiarse por los números de propietario para ir ubicando cada predio/propiedad.

Fuente: Levantamiento de campo Equipo Consultor, 2025

a través de un medio o vínculo secundario, con relación al momento o la acción provocadora del impacto ambiental.

Comprende un área de mayor extensión con respecto al área de influencia directa, los posibles impactos se darían en forma indirecta, produciendo un grado menor de afectación y de manera temporal sobre los diferentes componentes físicos, bióticos y sociales.

10.1.1. Área de Influencia Indirecta Física

El Área de Influencia Indirecta se determina en consideración a la relación mutua que existe entre el Área de Influencia Directa con su entorno inmediato, tomando en cuenta: zonas comerciales, zonas domiciliarias, infraestructura, recursos naturales, procesos geomorfodinámicos (estabilidad, erosión, sedimentación, fallas, asentamientos), uso de agua, descargas al alcantarillado y ruido adyacentes al área de las actividades. Para determinar el área de influencia indirecta (AII) se utilizaron criterios geográficos mediante el uso de Sistemas de Información geográfica a través de la delimitación de áreas de incidencia.

Tabla 72 Componente ambiental y Consideraciones para definir AII

Área de influencia indirecta física (AII)	
Componente ambiental	Área de influencia indirecta física
Geología y geomorfología	El AII en base al diagnóstico de la línea base, al alcance de las actividades y a los impactos identificados en el proyecto no se propone un área de influencia para este componente, considerando que el proyecto se encuentra ubicado en una zona de residencial
Calidad del suelo	Considerando que el proyecto se encuentra ubicado en una zona de uso residencial y que para su operación se utilizará las calles Rocafuerte y Mejía se determinó un área de 500 m.
Calidad del aire	Para determinar el área de influencia indirecta de calidad de aire se consideran los elementos de emisiones a la atmósfera y generación de material particulado, en los alrededores de las áreas de operación y área de influencia directa. Particularmente se consideran aquellas actividades que puedan generar impactos al componente calidad del aire. Partiendo de

Fuente: Instituto Geográfico Militar, 2013. Esc: 1:50.000. División Político Administrativa, INEC, 2013. Esc: 1:250.000

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Ver Anexo 29. Mapa de Influencia Física Indirecta

10.1.2. Área de influencia indirecta componente biótico

Los sonidos de alta frecuencia son extremadamente direccionales y se atenúan rápidamente con la distancia. Sin embargo, los de baja frecuencia se atenúan despacio con la distancia y son relativamente omnidireccionales (Gould, 1983). Krause (1993) menciona que la integridad biológica de determinada área está en función de una "huella vocal" producida por cada criatura y su "nicho acústico", su propia vocalización, lugar y hábitat. Por lo que la presencia de otros ruidos puede causar disturbios en el sonido ambiental y afectar individuos, especies o incluso a poblaciones enteras.

Según lo reportado por Goosem (1997), el efecto de borde puede penetrar dentro del bosque hasta 50 m para aves, y en otros estudios se señala que el efecto de borde para las aves puede alcanzar hasta 300 m (Dajoz Roger, 2001).

Tomando en cuenta estos criterios, se podría concluir que los efectos del ruido para la fauna menor alcanzan un radio de hasta 300 m aproximadamente en el área operativa del proyecto. En el caso de las otras áreas (vías de acceso, facilidades menores, etc.), el ruido provocado es mucho menor por lo cual, más allá de un radio de 200 m no existirían afectaciones significativas.

El AI para la flora y fauna terrestre corresponde al área donde el incremento en los niveles de ruido tendrá influencia sobre las comunidades de fauna y flora. Para poder tener una aproximación del área de influencia donde el ruido afectaría a los dos componentes, se utilizaron criterios establecidos para cada grupo en estudios publicados que se detallan en la siguiente Tabla.

El área de influencia total indirecta es la sobre posición de la distribución de cada una de las especies en el área por cada grupo taxonómico.

En base a lo antes mencionado, se ha considerado los siguientes argumentos para determinar el AI para cada uno de los componentes bióticos, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 73 Efecto de Borde para Flora y Fauna Terrestres

Componente	Distancia (m)	Referencia Bibliográfica
Flora	450	Valor máximo tomado como referencia por especies dispersoras de semillas (Mastofauna).

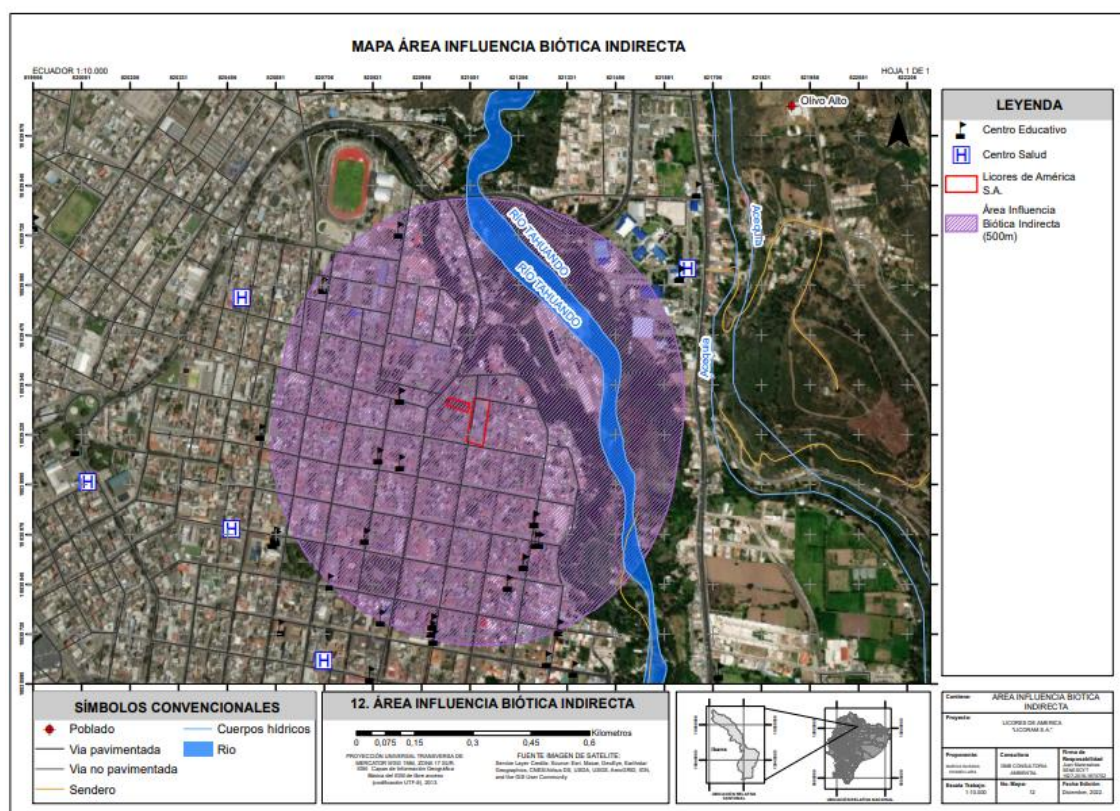
Mastofauna	450	Efecto de borde (Boada <i>et al.</i> , 2010; Laurence, 2002; Toscano, 2007).
Avifauna	300	Ruido antropogénico (Dajoz, 2001).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Sobre el componente biótico, el proyecto se ubica en una zona intervenida, razón por la cual, fue definido como un área residencial; además no se han identificado especies endémicas de flora y fauna en el lugar de estudio.

Para la flora y fauna por principio precautelatorio, el AI se circunscribirá al área generada a partir de la mayor distancia registrada por efecto de borde; por lo tanto, en base al criterio señalado, se define como AI al área dentro de un radio 500 m a partir de los límites del proyecto.

Gráfico 76 Mapa del Área de Influencia Indirecta Biótica



Fuente: Instituto Geográfico Militar, 2013. Esc: 1:50.000. División Político-Administrativa, INEC, 2013. Esc: 1:250.000

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Ver Anexo 30. Mapa de Influencia Biótica Indirecta

10.1.3. Área de Influencia Indirecta Social

El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. “LICORAM”, se ubica en la Provincia de Imbabura, cantón Ibarra, la cual es la división político-administrativa que le corresponde al proyecto y, por lo tanto, se considerarán las autoridades y líderes de esta jurisdicción, entre otros.

En la siguiente lista se detalló las autoridades políticas correspondientes a las circunscripciones territoriales dentro del AISI.

Tabla 74. Autoridades en el AISI

Institución	Representantes	Cargo
Gobierno Autónimo Descentralizado Municipal Cantón Ibarra	Álvaro Castillo	Alcalde
Gobierno Autónimo Descentralizado Municipal Cantón Ibarra	Raiza Zamora	Vicealcaldesa
Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica	Ing. Christian Soria	Dirección Zonal 1 MAAETE-Carchi; Imbabura y Sucumbíos
Gobierno Autónimo Descentralizado Provincial de Imbabura	Econ. Richard Calderón	Prefecto
Gobierno Autónimo Descentralizado Provincial de Imbabura	MsC. Mónica Morillo	Directora General de Ambiente

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

En lo referente a la identificación de actores del área de influencia social indirecta, se consideraron a los representantes de aquellas instituciones de la Parroquia El Sagrario que podrían tener una interacción con el proyecto tanto en aspectos de carácter operativo como ambiental, así como a líderes de la comunidad o representantes de instituciones varias del sector.

Los actores incluidos fuera de la circunscripción parroquial constituyen las principales entidades municipales, provinciales y nacionales que operan como organismos de control ambiental. Entre los actores sociales, se consideraron los siguientes:

- Autoridad Ambiental Nacional: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador, representado por la Oficina Técnica de Ibarra.
- Autoridad Ambiental de Aplicación responsable: Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Provincial de Imbabura, Dirección General de Ambiente
- Autoridades de gobiernos seccionales: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra.
- Organizaciones que representen a la población en el área de influencia de la actividad: Comité del Barrio San Martín.
- Unidades educativas como: Unidad Educativa María Angélica Idrobo Nro. 3, Unidad Educativa San Vicente Ferrer, CDI. Dr. Luis Jaramillo Pérez, Unidad Educativa 28 de Septiembre y Colegio Particular Nuestra Señora de Fátima
- Adicionalmente se consideraron instituciones de ayuda como la Policía Nacional (UPC Arcángel San Martín), Cuerpo de Bomberos y servicios de salud, ubicados en el área de influencia social indirecta

Se pudo observar en las visitas realizadas al área del proyecto, que existe un nivel de organización establecido; que corresponde a una dirigencia barrial, en el Barrio San Martín el presidente es el Sr. Germán Montoya.

En el AISD no existen organizaciones sociales indígenas en esta Área.

10.2. Determinación de Áreas Sensibles

Las áreas sensibles establecen el área donde un ecosistema es capaz de soportar alteraciones o cambios originados por acciones antrópicas, sin sufrir alteraciones importantes que le impidan alcanzar un equilibrio dinámico que mantenga un nivel aceptable en su estructura y función (Benítez, 2007). La sensibilidad es el grado de vulnerabilidad de una determinada área frente a una acción o proyecto, que conlleva impactos, efectos o riesgos. La mayor o menor sensibilidad, dependerá de las condiciones o estado de situación del área donde se va a desarrollar un proyecto.

El Análisis de Sensibilidad Ambiental considera la vulnerabilidad del ambiente a ser afectado en su funcionamiento y/o condiciones intrínsecas por la localización y desarrollo del proyecto y sus áreas de influencia. Adicional a ello, es relevante considerar el término tolerancia ambiental, que representa la capacidad del medio para aceptar o adaptarse a cambios en función de los cambios del medio. Por consiguiente, el grado de sensibilidad ambiental dependerá del grado de conservación del ecosistema y sobre todo de la presencia de acciones externas (antrópicas).

Una sociedad o comunidad es vulnerable cuando, con sus condiciones sociales y ambientales, es incapaz de procesar factores que puedan perturbar las condiciones de vida o de reaccionar a un impacto, lo cual determina el grado en el cual la vida y la subsistencia de alguien quedan en riesgo. Está determinada por la interacción entre los factores que intervienen en la ejecución de las actividades que se desarrolla el proyecto, la intensidad y duración que éstas tienen a lo largo del ciclo del mismo, y las posibilidades de transformación o alteración de las condiciones propias de las determinadas poblaciones abarcadas en el área de influencia.

La identificación de las áreas sensibles no determina necesariamente alteraciones negativas en el contexto del desenvolvimiento del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. "LICORAM" y que pueden derivar en impactos también positivos. Para la determinación de los niveles de sensibilidad, se han establecido como elementos de análisis, principalmente los relacionados con las actividades propias del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. "LICORAM", y los factores o componentes que se encuentran señalados en la legislación, que se relacionan directamente con la población: tales como cuerpos de agua, vías, centros poblados o sitios de concentración humana.

Tabla 75: Niveles de sensibilidad

COMPONENTES	ASPECTOS SENSIBLES
Físico	Aspectos hidrológicos, calidad de aguas, bióticos y paisaje natural (principalmente), geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos, climatológicos, tipos y usos de suelos.
Biótico	Flora: cobertura vegetal, estado de conservación de las áreas, distribución de las especies, protección de micro cuencas, presencia de especies vegetales endémicas o en peligro de extinción. Fauna: abundancia, diversidad, especies raras o en peligro, lugares de concentración de individuos (comederos, saladeros, sitios de anidación y arenas).
Socioeconómico cultural	Estructura social, relaciones sociales, económicas y culturales.

Fuente: Grupo Consultor, 2024

Realizado por: Grupo Consultor, 2024

10.2.1. Sensibilidad Medio Físico

Por medio de criterios integrados de distintas ciencias se definió las áreas sensibles para el proyecto. Para el caso del componente físico se integraron aspectos geológicos, geomorfológicos, de calidad ambiental, climatológicos, usos de suelo, etc. Para determinar la sensibilidad se toma en cuenta los niveles de degradación ambiental y tolerancia ambiental.

Tolerancia ambiental es la capacidad del ambiente a aceptar o asimilar cambios en función de sus características actuales.

Degradación ambiental se define como el proceso de alteración de las características que determinan la calidad del medio ambiente que provoca la pérdida de biodiversidad y la disminución de la capacidad productiva de los suelos y otros recursos, debido a que se excede el ritmo natural de reemplazo de estos (Colmachi, 2015).

La metodología que se utilizará para determinar la sensibilidad física corresponde a la metodología de la tesis de grado “Plan de Regeneración y Protección del Área del Proyecto Hidroeléctrico Pusuno, para La Creación de una Zona de Refugio de Fauna Silvestre” realizada por Andrés Colmachi Mosquera en el año 2015.

Los niveles de degradación ambiental se presentan en la siguiente tabla (Colmachi, Andrés, 2015).

Tabla 76. Nivel de Degradación Ambiental

Escala	Nivel de Degradación Ambiental
Nulo (1)	Corresponde a un área no alterada, casi prístina. Elevada calidad ambiental y de paisaje. Se mantienen los ecosistemas naturales originales.
Bajo (2)	Las alteraciones al ecosistema son bajas, las modificaciones a los recursos naturales y al paisaje son bajas. La calidad ambiental de los recursos puede restablecerse fácilmente.
Moderado (3)	Las alteraciones al ecosistema, el paisaje, y los recursos naturales tienen una magnitud media. Las condiciones de equilibrio del ecosistema se mantienen aun cuando tienden a alejarse del punto de equilibrio.
Alto (4)	Las alteraciones antrópicas al ecosistema, paisaje y los recursos naturales son altas. La calidad ambiental del ecosistema es baja; se encuentra cerca del umbral hacia un nuevo punto de equilibrio. Las condiciones originales pueden restablecerse con grandes esfuerzos en tiempos prolongados.

Escala	Nivel de Degradación Ambiental
Crítico (5)	La zona se encuentra profundamente alterada, la calidad ambiental del paisaje es mínima. La contaminación, alteración y pérdida de los recursos naturales es muy alta. El ecosistema ha perdido su punto de equilibrio natural y es prácticamente irreversible.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

El segundo nivel de análisis para la determinación de la sensibilidad es la probabilidad de ser afectado por las acciones del proyecto. Este parámetro, más subjetivo de análisis, requiere también del conocimiento de las condiciones iniciales del ecosistema y, sobre todo de las acciones de funcionamiento de Licores de América S.A. “LICORAM”.

Para analizar fácilmente este criterio, se ha incluido un indicador de la relación entre la intensidad de la afectación y la capacidad asimilativa que representa la tolerancia ambiental. La siguiente tabla presenta los niveles de análisis de Tolerancia Ambiental.

Tabla 77. Nivel de Tolerancia Ambiental

Escala	Tolerancia Ambiental
Nula (1)	La capacidad asimilativa es muy baja o la intensidad de los efectos es muy alta.
Baja (2)	Tiene una baja capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es alta.
Moderada (3)	Tiene una moderada capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es media.
Alta (4)	Tiene una alta capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es baja.
Muy Alta (5)	Tiene una muy alta capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es muy baja.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

El grado de sensibilidad está representado por la multiplicación de ambos parámetros:

SENSIBILIDAD AMBIENTAL = NIVEL DE DEGRADACIÓN x TOLERANCIA AMBIENTAL

Los niveles de sensibilidad quedarían representados conforme se indican en la siguiente Tabla:

Tabla 78. Grado de Sensibilidad Ambiental

Grado de Sensibilidad Rango	Grado de Sensibilidad Rango
No sensibilidad	21 a 25
Sensibilidad Baja	16 a 20
Sensibilidad Media	11 a 15
Sensibilidad Alta	6 a 10
Sensibilidad Muy Alta	0 a 5

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Con la finalidad de caracterizar el estado de sensibilidad ambiental, se presenta los siguientes resultados:

Tabla 79. Determinación de la Sensibilidad Física Ambiental

Componente	Nivel de degradación	Tolerancia ambiental	Sensibilidad	Descripción
Cursos Hídricos	Crítico (5)	Alta (4)	Baja (20)	No existe cuerpo de agua cercanos al proyecto o curso natural de agua en el Área de Influencia Directa que reciban las descargas, debido a que el proyecto se encuentra en una zona urbana. Cabe mencionar que los resultados de monitoreos de agua cumplen con los límites permisibles.
Calidad del aire	Alto (4)	Alta (4)	Baja (16)	El proyecto se encuentra en una zona urbana, intervenida por actividades antropogénicas principalmente tráfico vehicular. Y en base a las actividades de operación la empresa no ocasiona alteración a la calidad del aire.
Ruido	Alto (4)	Muy Alta (5)	Baja (20)	De acuerdo con los resultados de los monitoreos de Ruido, se establece que los parámetros evaluados no superan los límites permisibles.

Componente	Nivel de degradación	Tolerancia ambiental	Sensibilidad	Descripción
				En el proyecto en las actividades desarrolladas en el taller de mantenimiento casi no se genera ruido, puesto que los equipos empleados se encuentran en óptimas condiciones, así como también, las actividades de mantenimiento se realizan en el sitio. Adicionalmente, es importante indicar que en el proyecto se han desarrollado monitoreos de ruido que demuestran esta aseveración, donde el mayor ruido producido es el externo, debido a que existe flujo vehicular considerable de la calle Mejía y Rocafuerte, por donde transitan vehículos particulares, como también servicio de transporte público.
Suelos	Crítico (5)	Muy Alta (5)	No sensibilidad (25)	LICORAM, se ubica en una zona urbana en donde se generan actividades antrópicas, el suelo de la zona es altamente intervenido.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

10.2.2. Sensibilidad Medio Biótico

Para determinar las zonas de sensibilidad en el área de estudio, se consideraron los siguientes criterios:

Tabla 80. Niveles de Sensibilidad biótica

Sensibilidad Baja	Se destacan aquellos criterios donde los procesos de intervención modifican significativamente sus condiciones originales y donde es necesaria la aplicación de medidas complejas de tipos mitigantes.
--------------------------	--

Sensibilidad Media	Se agrupan aquellos criterios donde existe un equilibrio ecológico o social frágil. Por lo que su recuperación y control exige, al momento de ejecutar un proyecto, la aplicación de medidas que involucran alguna complejidad.
Sensibilidad Alta	Se reconocen aquellos criterios cuyas condiciones originales toleran sin problemas las acciones del Proyecto, donde la recuperación, si bien no podría ocurrir en forma natural, puede darse con la aplicación de alguna medida relativamente sencilla.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Tabla 81. Criterios utilizados en la determinación de áreas sensibles

Criterios utilizados	Tipos de sensibilidad		
	Alta	Media	Baja
Presencia de Bosque Natural, sin intervención humana			X
Presencia de Bosque Natural, con algún grado de Intervención			X
Presencia de Bosque Secundario			X
Áreas que son parte del SNAP – BVP			X
Formaciones Vegetales y Representatividad			X
Tipos de Ecosistemas: Características Ecológicas			X
Estado de Conservación: Presencia de sp., endémicas; sp., con categorías de la UICN.			X
Composición florística e importancia			X
Grado de Diversidad forestal o Riqueza forestal			X

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Flora y Fauna. El área donde se ubica el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. “LICORAM”, no se evidencia presencia de flora y fauna silvestre en el Área de Influencia, las actividades que se llevan a cabo en la industria no generan ningún tipo de impacto debido a la casi nula presencia de estos factores, por lo tanto, se considera que la zona comprende un nivel de sensibilidad baja.

10.2.3. Sensibilidad Medio Socio Económico

El criterio que define los niveles de sensibilidad socioeconómica y cultural está determinado por el posible debilitamiento de los factores que componen una estructura social originada por la intervención de grupos humanos externos a la misma. La metodología utilizada es cualitativa.

Con el fin de establecer el estado de sensibilidad, se consideran tres niveles:

Tabla 82. Niveles de Sensibilidad Socio Económica

Sensibilidad Baja	Efectos poco significativos sobre las esferas sociales comprometidas. No se producen modificaciones esenciales en las condiciones de vida, prácticas sociales y representaciones simbólicas del componente socioeconómico. Estas son consideradas dentro del desenvolvimiento normal del proyecto.
Sensibilidad Media	El nivel de intervención transforma, de forma moderada, las condiciones económico-sociales y se pueden controlar con planes de manejo socio ambiental.
Sensibilidad Alta	Las consecuencias del proyecto implican modificaciones profundas sobre la estructura social que dificultan la lógica de reproducción social de los grupos intervenidos y la ejecución del proyecto.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Para determinar los niveles de sensibilidad, se han establecido como elementos de análisis, principalmente los relacionados con las actividades propias del proyecto, y los factores o componentes que se relacionan directamente con la población: tales como los cuerpos de agua, vías, infraestructura, viviendas o sitios de concentración humana.

En la siguiente tabla se detallan y clasifican los niveles de sensibilidad de acuerdo con los ámbitos sensibles específicos:

Tabla 83. Niveles de Sensibilidad Socio Económica

Factor	Sensibilidad	Descripción
Cultura	Baja	La población que comprende el área de influencia se encuentra sobre una dinámica urbanística, estructura territorial y poblacional ya definida en la ciudad de Ibarra. La presencia del proyecto no implica afectación a la cultura.

Población	Media	El área del proyecto se verá influenciada por varios factores dentro del componente como la población, demanda de bienes y servicios en el sector, tránsito de materia prima y producto terminado además de la movilización del personal. Se ha considerado que el barrio San Martín representa una mayor sensibilidad debido a que es donde se ubica el proyecto.
Salud	Baja	Los problemas relacionados con el bienestar en salud de los pobladores colindantes o cercanos al proyecto tienen que ver con el tráfico, ruido y emisiones atmosféricas propias de una zona urbana. No se cuenta con una entidad de salud en el sector de manera directa, ya que el Centro de Salud Nro. 1 se encuentra aproximadamente a 500 m.
Economía	Media	Las actividades propias de LICORAM genera fuentes importantes de empleo en el Cantón Ibarra y más aún para los pobladores del área de influencia indirecta. Así también, generará fuentes de empleo a pobladores del sector, ya que se requerirá de lugares de expendio de alimentos, tiendas y otros servicios requeridos por la actividad.
Infraestructura	Baja a Media	El proyecto se integra a la dinámica de la zona urbana en la que se ubica, además, hasta la presente fecha no se han reportado inconvenientes sobre la comunidad cercana. Sin embargo, se ha considerado que los nuevos procesos de producción implican la movilización de mayor cantidad de mercancía (materia prima y productos terminados), por ende, de transporte pesado podría desgastar el estado de las calles y avenidas urbanas. Pero al no haberse reportado hasta la fecha ningún tipo de inconveniente se considera de sensibilidad Baja a Media.
SENSIBILIDAD PROMEDIO	BAJA	Los efectos de las actividades de Licores de América S.A. "LICORAM" son poco significativos en la ciudad de Ibarra, en promedio la sensibilidad sociocultural del área de influencia es baja.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Debido al bajo impacto de las actividades realizadas en el perímetro del proyecto, la sensibilidad promedio estimada para el Área de Influencia Social Directa es **BAJA**. Según la estimación técnica para definir el nivel de sensibilidad de las actividades desarrolladas en este proyecto, así como los parámetros técnicos establecidos en la normativa ambiental vigente, se considera que el grado de impacto en la dinámica social del sector estudiado se relaciona directamente a la accesibilidad del personal de la empresa hacia el predio que ocupa el proyecto, razón por la cual no existe un grado de sensibilidad considerable para la actividad descrita en este estudio.

Todas las actividades descritas en el presente estudio se realizan dentro del predio que ocupa el proyecto y no existe una afectación a los cuerpos de agua, vías, infraestructura, viviendas o sitios de concentración humana.

En conclusión, conforme a las características del medio socioeconómico y cultural del sector en el que se ubica el proyecto, la sensibilidad social no se ve afectada más que un nivel bajo por el desarrollo ordinario de las actividades del proyecto.

11. INVENTARIO FORESTAL

El inventario forestal es una herramienta de planificación y manejo forestal, la cual evalúa el estado actual del bosque, priorizando las especies arbóreas de importancia comercial forestal. Su objetivo principal es determinar el volumen y calidad de madera disponible en el área analizada, permitiendo de esta manera tomar decisiones sobre lo que se pudiere ofertar en el mercado y lo que se pudiere conservar para posibilitar una futura cosecha de acuerdo con la estrategia de manejo (Meléndez et al., 2005).

El proyecto se localiza en la Zona urbana del cantón Ibarra, por ende, se caracteriza por ser una zona intervenida, en la Calle Vicente Rocafuerte entre las calles Mejía y Mariano Rocafuerte, con una ausencia de vegetación nativa que pudiera removerse o afectarse por el estado actual de dichas actividades, razón por la cual **NO APLICA** realizar un inventario forestal y valoración económica por pérdida de cobertura vegetal nativa.

12. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La identificación de los impactos ambientales, busca señalar la existencia de un cambio en alguna de las condiciones ambientales como resultado o efecto de ciertas actividades o acciones de un proyecto.

La evaluación de impacto ambiental es un instrumento o herramienta de carácter preventivo, encaminado a identificar las consecuencias ambientales de la ejecución y funcionamiento de una actividad humana, con el fin de establecer las medidas preventivas y de control que hagan posible el desarrollo de la actividad sin perjudicar, o perjudicar lo menos posible, al medio ambiente. La evaluación de Impacto ambiental comprende la identificación, evaluación, valoración e interpretación de los impactos que un proyecto o actividad puede generar durante la fase de construcción, operación y mantenimiento, y cierre.

Licores de América S.A. LICORAM realiza la evaluación de impactos ambientales con la finalidad de determinar cambios en las condiciones ambientales a causa de las actividades ejecutadas en la fase de Operación y Mantenimiento del proyecto; y poder establecer medidas preventivas en caso de existir.

12.1. Metodología de identificación

Una vez realizada la caracterización ambiental y definida las actividades del proyecto, se procede con la identificación de impactos. La identificación de impactos ambientales es un proceso que permite prever los potenciales impactos positivos y negativos sobre los componentes ambientales dentro del área de influencia ambiental, con la finalidad de plantear soluciones que minimicen los impactos negativos y potencialicen los impactos positivos, las mismas que se reflejarán en los respectivos programas del Plan de Manejo Ambiental.

Se ha desarrollado un proceso de identificación de los principales aspectos que producirían impactos ambientales mediante la utilización de una Matriz Causa – Efecto de identificación, en donde su análisis según filas coincide con los factores ambientales que caracterizan el entorno, y su análisis según columnas corresponde a las acciones de las distintas fases.

El equipo técnico ambiental en coordinación con los especialistas del área geológica, suelos y uso del suelo, hidrología, flora; fauna y aspectos socioeconómicos, han conformado un registro de características ambientales. A continuación, en siguiente la Tabla constan las características ambientales consideradas, su clasificación de acuerdo con el componente que pertenece y la definición de su inclusión en la caracterización ambiental.

Tabla 84. factores ambientales considerados para la caracterización ambiental del proyecto

Componente Ambiental	Subcomponente Ambiental	Factor Ambiental	Definición
ABIÓTICO	Aire	Emisión de gases	Concentración de compuestos gaseosos en la atmósfera por equipos (como el generador).
		Ruido y vibraciones	Niveles de ruido y vibraciones producidas por los equipos (como el generador y la maquinaria).
	Suelo	Calidad de los suelos	Alteración del suelo por mala disposición de residuos sólidos comunes y peligrosos. Alteración del suelo debido a posibles derrames de combustible en el área del generador eléctrico de emergencia.
	Hidrología	Calidad del agua	Generación de efluentes líquidos dirigidos directamente en al sistema de alcantarillado público.
ANTRÓPICO	Condiciones socioeconómicas cultural	Conflictos socioambientales en el sector del proyecto.	Niveles de aceptación y conformidad de la población respecto a la implantación del proyecto.
	Empleo	Generación de fuentes de empleo.	Generación de fuentes de empleo en el sector del proyecto. Contratación de mano de obra profesional y no calificada (proveedores).
	Seguridad	Ocurrencia de posibles riesgos laborales	Niveles de seguridad con respecto a ocurrencia de accidentes en la población laboral.

Elaborador por: Equipo Consultor, 2024

En definitiva, la identificación de los factores y de los impactos del proyecto depende de las actividades realizadas en el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, y de la determinación del estado de los componentes ambientales potencialmente afectados.

Los factores e impactos son evaluados y colocados en matrices de identificación, que representan la interacción entre las actividades del proyecto en su fase de construcción, operación, mantenimiento, cierre y los componentes ambientales.

12.2. Identificación de Acciones con Potencial Afectación al Ambiente

Para la realización del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, se ha contemplado las actividades e impactos que se generaran durante las fases de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto.

En todas las fases del proyecto se abarca todos los procesos, actividades; estas están compuestas de acciones, las mismas que para realizar la identificación de impactos, han sido agrupadas respecto a su incidencia sobre el ambiente.

Luego de haber estudiado las características del proyecto, así como sus técnicas operativas, se han determinado un conjunto representativo de acciones de tal manera que sean lo más representativas del proyecto a ejecutarse.

Tabla 85. Acciones consideradas en la fase de operación y mantenimiento, y cierre del proyecto

Fase de Operación y Mantenimiento			
ETAPA	CÓDIGO	ÁREA	DETALLE
Área administrativa	OP1	Administración	En esta área se desarrollan actividades de dirección y coordinación de las actividades del proyecto.
	OP2	Salud Ocupacional	El área de Salud Ocupacional brinda atención médica preventiva & consejo médico en caso que los trabajadores lo requieran.
Recepción de materia prima, material de empaque e insumos	OP3	Recepción de materias primas	En esta etapa se lleva a cabo la recepción de materias primas, material de empaque e insumos empleados en los diferentes procesos productivos.
Desmineralización - Osmosis	OP4	Desmineralización	El agua potable ingresa a la planta de Osmosis, en donde se cumplen la filtración zeolita, desactivación de cloro, ablandamiento del agua y proceso de osmosis por membranas, cumpliendo con controles de calidad obteniendo así un agua desmineralizada.

Fase de Operación y Mantenimiento

ETAPA	CÓDIGO	ÁREA	DETALLE
	OP5	Control de Calidad	El agua debe cumplir con especificaciones establecidas; en el caso que no cumpla con las especificaciones, esta es rechazada y enviada a la cisterna, por ello en el proceso de desmineralización se realiza los controles de calidad respectivo para evitar rechazos.
	OP6	Almacenamiento	El agua una vez que atraviesa el proceso de desmineralización, se almacena en un tanque de acero inoxidable, para ser usada en el proceso siguiente.
Preparación de mezclas y añejamiento	OP7	Mezcla bebidas no Alcohólicas	En esta actividad ingresan insumos como esencias, edulcorantes y color (grado alimenticio), etc. Posteriormente se realiza la medición de volúmenes y/o pesos.
	OP8	Control de calidad	Una vez realizada la mezcla, esta pasa a un proceso de reposo para ser sometida a un proceso de control de calidad organoléptico y físico químico. En el caso de que la mezcla no cumpla con las especificaciones está sufre la corrección de la fórmula y reinicia en el proceso de mezcla de bebidas no alcohólicas
	OP9	Almacenamiento bebidas no alcohólicas	La mezcla una vez sometida y aprobada por control de calidad es almacenada para ser posteriormente ingresar a la etapa de envasado, capsulado y etiquetado.
	OP10	Mezcla bebidas alcohólicas	Para la mezcla de bebidas alcohólicas, se utilizan varios ingredientes, entre los cuales se encuentran: alcoholes, esencias, edulcorantes, etc. En esta fase se realiza la medición de volúmenes y pesos de acuerdo a las formulaciones de cada producto. Una vez lista la mezcla esta se somete al añejamiento o reposo (en la cava) para el posterior envasado de

Fase de Operación y Mantenimiento

ETAPA	CÓDIGO	ÁREA	DETALLE
			acuerdo a lo indicado por el área de ventas y requisitos específicos de los clientes.
	OP11	Añejamiento	Las tafias para añejamiento se almacenan y siembran en barriles de roble para su añejamiento hasta el momento en que estén listas para su cosecha. Posteriormente la tafia añejada se evalúa conforme a especificaciones, en el caso de que no cumpla se hace la corrección de la fórmula y se reingresa al proceso de mezclas.
	OP12	Almacenamiento mezcla bebidas alcohólicas	Una vez que cumple el proceso de añejamiento, el producto para a ser almacenado hasta el momento que se requiera de acuerdo a formulación para mezcla y envasado.
	OP13	Agua embotellada con y sin gas	En el tanque de enfriamiento de acero inoxidable se adiciona el agua desmineralizada, la cual se procede a refrigerar. Posterior a ello se realiza la gasificación de acuerdo a la formulación y se envasa inmediatamente, además se realiza los diferentes análisis de laboratorio (control de calidad). Una vez liberado el producto se continua con el envasado, capsulado, se procede a etiquetar, codificar, e inspeccionar, realizando también el muestreo de liberación del producto terminado de acuerdo a procedimientos y guías internas del Sistema de Gestión de Calidad - LICORAM. Nota: Para el caso de agua sin gas no se refrigera y no se gasifica
Envasado, capsulado y etiquetado, y almacenamiento	OP14	Alimentación de envases	Una vez lista la mezcla para ser envasada, el producto (bebidas alcohólicas, No alcohólicas y agua con y sin gas) este pasa a la línea de producción, en donde se encuentran la

Fase de Operación y Mantenimiento

ETAPA	CÓDIGO	ÁREA	DETALLE
			alimentación de envases, los cuales son preparados y desinfectados o sanitizados. En el caso de generarse: envases rotos, plástico, cartón, etc., estos son enviados a un gestor o reutilizados.
	OP15	Envasado y Capsulado	Una vez preparados los envases, el producto líquido se distribuye en cada envase para luego ser capsulado. Envases rotos y tapas dañadas se envían al gestor de reciclaje
	OP16	Etiquetado y codificado	Los envases ya con el contenido líquido y debidamente capsulados, son etiquetados, se colocan los timbres fiscales CFS y se codifican.
	OP17	Empaque y almacenamiento	Como actividad final en esta etapa, los productos son empacados en cajas de cartón (bandeja, separadores, cinta, embalaje, producto, envasado, graphas, stretch). En el caso de productos que no cumplan las especificaciones, se readecúan ó estos se someten a un reproceso.
Despacho de productos	OP18	Despacho de producto	En este proceso se realiza la entrega de producto terminado a los clientes, en tal forma que LICORAM, se asegura de cumplir con las condiciones de entrega y previamente definidas y aprobadas.
Servicios complementarios	OP19	Área de mantenimiento	Área donde se realizan actividades destinadas a lograr un óptimo funcionamiento tanto de instalaciones, maquinaria y equipos como de los distintos espacios de trabajo que componen la empresa.
	OP20	Generador eléctrico de emergencia	El generador eléctrico de emergencia se emplea en caso de una falla de la red eléctrica, a fin que las operaciones de la empresa no se vean paralizadas.

Fase de Operación y Mantenimiento

ETAPA	CÓDIGO	ÁREA	DETALLE
	OP21	Área temporal de desechos	El área destinada para el almacenamiento de desechos peligrosos y no peligrosos generados en el proyecto, cumplirá con los lineamientos establecidos en la normativa ambiental aplicable, en la cual se determina que el área debe estar techada, ser de piso impermeable, contar con ventilación e iluminación, contenedores de desechos de acuerdo al código de color que sean herméticos, con tapa y que se encuentren debidamente identificados.
	OP22	Áreas verdes	Espacio en el cual se cuenta con plantas ornamentales que embellezcan el paisaje del proyecto.
	OP23	Parqueaderos	Se ha destinado un área para parqueaderos para vehículos livianos, así como también, para los camiones que realizan la carga del producto del proyecto.
	OP24	Guardianía	Espacio destinado para el guardia, el mismo que realiza un control previo antes del ingreso de personas, como de vehículos que ingresan al proyecto.

Fase de Cierre y Abandono

Cierre	CA1	Desmantelamiento de las instalaciones y equipos	Se dismantelará las instalaciones civiles, eléctricas, de montaje del proyecto y otros sistemas que se considere pertinentes, como también se realizará el retiro de los equipos del mismo.
	CA2	Desalojo de desechos	Se retirará los desechos y residuos generados productos del cierre y abandono del proyecto.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

12.3. Identificación de Impactos Ambientales

El proceso de identificación de impactos ambientales consta de una verificación de la interacción entre la causa (actividades del proyecto) y su efecto sobre el medio ambiente (factores ambientales abiótico, biótico y antrópico). Para ello se realizó la matriz que interrelaciona los componentes ambientales y las acciones y/o actividades desarrolladas durante la fase de operación y mantenimiento, y fase de cierre.

12.4. Evaluación de Impactos: Calificación y Cuantificación de los Impactos Ambientales

La evaluación de impactos ambientales a producirse durante las Fases de Operación y Mantenimiento, y la Fase de Cierre; se ejecutó valorando la importancia y magnitud de cada impacto identificado.

La importancia del impacto de una acción sobre un factor se refiere a la trascendencia de dicha relación, al grado de influencia que de ella se deriva en términos del cómputo de la calidad ambiental, para lo cual se ha utilizado la información desarrollada en la caracterización ambiental, aplicando una metodología basada en evaluar las características de Extensión, Duración y Reversibilidad de cada interacción, e introducir factores de ponderación de acuerdo a la importancia relativa de cada característica.

Además, se proporciona el carácter o tipo de afectación de la interacción analizada, es decir, designarla como de orden positivo o negativo. Las características o criterios considerados para la valoración de la importancia son:

- **Extensión:** Se refiere al área de influencia del impacto ambiental en relación con el entorno del proyecto.
- **Duración:** Se refiere al tiempo que dura la afectación y que puede ser temporal, permanente o periódica, considerando, además las implicaciones futuras o indirectas.
- **Reversibilidad:** Representa la posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el impacto ambiental.

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

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

Dónde:

Imp = Valor calculado de la Importancia del Impacto Ambiental

E = Valor del criterio de Extensión

We	=	Peso del criterio de Extensión
D	=	Valor del criterio de Duración
Wd	=	Peso del criterio de Duración
R	=	Valor del criterio de Reversibilidad
Wr	=	Peso del criterio de Reversibilidad

Se debe cumplir que:

$$We + Wd + Wr = 1$$

Se ha definido los siguientes valores para los pesos o factores de ponderación:

$$\text{Peso del criterio de Extensión} = We = 0.20$$

$$\text{Peso del criterio de Duración} = Wd = 0.40$$

$$\text{Peso del criterio de Reversibilidad} = Wr = 0.40$$

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

Tabla 86. Criterios usados para la calificación de la Importancia del Impacto Ambiental

Extensión		
Categoría	Descripción	Puntuación
Puntual	Sitio con un máximo de 50 m aproximadamente a la redonda, que es lo que cubre la superficie del proyecto.	1.0
Particular	Una superficie mayor a lo puntual pero menor a lo local.	2.5
Local	Cubre el total del Área de Influencia Ambiental Directa.	5.0
Generalizada	Cubre el Área de Influencia Ambiental Directa e Indirecta.	7.5
Regional	Cubre la Región según sea el caso: la cuenca hidrográfica, la provincia, la formación geológica, etc.	10.0
Duración		

Esporádica	Durante horas o días, mucho menor a la duración de la actividad ejecutada.	1.0
Temporal	Durante varios días seguidos	2.5
Periódica	Se repite con frecuencia durante el día o durante el proyecto	5.0
Recurrente	Se presenta varias ocasiones sin una frecuencia determinada	7.5
Permanente	Todo el tiempo de duración del proyecto	10.0
Reversibilidad		
Completamente Reversible	Regresa en su totalidad al estado original	1.0
Medianamente Reversible	Regresa en proporción alta a su estado original	2.5
Parcialmente Irreversible	Regresa medianamente a su estado original	5.0
Medianamente Irreversible	Regresa en proporción baja a su estado natural	7.5
Completamente Irreversible	No regresa en su totalidad al estado original	10.0

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

La Importancia de un Impacto fluctúa entre valores máximos de 10 y mínimos de 1. Se considera a un impacto que ha recibido la calificación de 10, como un impacto de total trascendencia y directa influencia en el entorno del proyecto. Los valores de Importancia que sean similares al valor de 1 denotan poca trascendencia y casi ninguna influencia sobre el entorno.

La magnitud del impacto se refiere al grado de incidencia sobre el factor ambiental en el ámbito específico en que actúa. Se ha puntuado directamente en base al juicio técnico del grupo evaluador, manteniendo la escala de puntuación de 1 a 10.

Un impacto que se califique con magnitud 10, denota una altísima incidencia de esa acción sobre la calidad ambiental del factor con el que interacciona. Los valores de magnitud de 1 y 2.5, son correspondientes a interacciones de poca incidencia sobre la calidad ambiental del factor.

Un impacto ambiental se categoriza de acuerdo con sus niveles de importancia y magnitud, sea positivo o negativo. Para globalizar estos criterios, se realizó la media geométrica de la multiplicación de los valores de importancia y magnitud, respetando el signo de su carácter. El resultado de esta operación se denomina Valor del Impacto y responde a la ecuación:

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

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

Una vez identificados los impactos ambientales, se procede con el cálculo de la Importancia (en función de la extensión, duración y reversibilidad) y la apreciación de la Magnitud. Finalmente, se calcula el Valor del Impacto en función de la Magnitud e Importancia del Impacto, se genera la Matriz Causa - Efecto de Evaluación de Resultados del Valor del Impacto. En esta matriz, adicionalmente se puede apreciar los niveles de impactos por factores ambientales y por acciones consideradas.

12.5. Categorización de los Impactos Ambientales

La Categorización de los impactos ambientales identificados y evaluados, se ha realizado en base al Valor del Impacto, determinado en el proceso de identificación de impactos producidos y en el proceso de predicción. Se han conformado 4 categorías de impactos y se definen a continuación:

- a. **Impactos Altamente Significativos:** Son aquellos de carácter negativo, cuyo Valor del Impacto es mayor o igual a 7.0 y corresponden a las afecciones de elevada incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente.
- b. **Impactos Significativos:** Son aquellos de carácter negativo, cuyo Valor del Impacto es menor a 7.0 pero mayor o igual a 4.5, cuyas características son: factibles de corrección, de extensión local y duración temporal.
- c. **Despreciables:** Corresponden a todos los impactos de carácter negativo, con Valor del Impacto menor a 4.5. Pertenecen a esta categoría los impactos capaces plenamente de corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, pueden ser reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.
- d. **Positivos:** Corresponden a los impactos de tipo benéfico, ventajoso, positivos o favorables producidos durante la ejecución del proyecto, y que contribuyen a impulsar el proyecto.

En el Anexo 36 se presentan las matrices de identificación, calificación y evaluación de impactos ambientales del proyecto

12.6. Matrices de Impactos

12.6.1. Identificación de Impactos

Fase de operación y mantenimiento

			Área administrativa		Recepción de materias primas	Desmineralización Osmosis			Preparación de mezclas y añejamiento		
			OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	OP7	OP8	OP9
	Sub componente Ambiental	Factor Ambiental	Área administrativa	Salud Ocupacional	Recepción de materias primas	Desmineralización	Control de Calidad	Almacenamiento	Mezclas bebidas No alcohólicas	Control de Calidad	Almacenamiento mezcla bebidas no alcohólicas
Medio físico	Aire	Calidad del Aire									
		Ruido y vibraciones			X						X
	Suelo	Calidad del Suelo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hidrología	Calidad del Agua	X	X		X	X		X	X	
Medio Antrópico	Condiciones Socio económica cultural	Conflictos socio- ambientales			X				X		X
	Empleo	Generación de fuentes de empleo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Seguridad	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Total de Impactos por Acciones			4	4	5	4	4	3	5	4	5

SIMBOLOGÍA:

Impacto Positivo

X

Impacto Negativo

X

			Preparación de mezclas y añejamiento				Envasado, capsulado, etiquetado y almacenamiento				Despacho de productos
			OP10	OP11	OP12	OP13	OP14	OP15	OP16	OP17	OP18
	Subcomponente Ambiental	Factor Ambiental	Mezcla de bebidas alcohólicas	Añejamiento	Almacenamiento mezcla bebidas alcohólicas	Agua embotellada con y sin gas	Alimentación de Envases	Envasado y Capsulado	Etiquetado y codificado	Empaque y almacenamiento	Despacho de productos
Medio físico	Aire	Calidad del Aire									
		Ruido y vibraciones			X	X	X	X	X	X	X
	Suelo	Calidad del Suelo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hidrología	Calidad del Agua	X	X							
Medio Antrópico	Condiciones Socio económica cultural	Conflictos socio- ambientales		X	X	X					X
	Empleo	Generación de fuentes de empleo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Seguridad	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Total de Impactos por Acciones			4	5	5	5	4	4	4	4	5

			Servicios complementarios						TOTAL DE IMPACTOS POR COMPONENTES
			OP19	OP20	OP21	OP22	OP23	OP24	
	Subcomponente Ambiental	Factor Ambiental	Área de mantenimiento	Generador eléctrico de emergencia	Área temporal de desechos	Áreas verdes	Parqueaderos	Guardianía	
Medio físico	Aire	Calidad del Aire	X	X	X	X			4
		Ruido y vibraciones	X	X			X		11
	Suelo	Calidad del Suelo	X	X	X	X	X	X	23
	Hidrología	Calidad del Agua			X	X	X	X	12
Medio Antrópico	Condiciones Socio económica cultural	Conflictos socio- ambientales	X	X					8
	Empleo	Generación de fuentes de empleo	X	X	X	X	X	X	23
	Seguridad	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	X	X	X	X	X	X	23
Total de Impactos por Acciones			6	6	5	5	5	4	104

Fase de cierre y abandono

			Cierre y abandono		
	Subcomponente Ambiental	Factor Ambiental	CA1	CA2	
			Desmantelamiento de la instalaciones y equipos	Desalojo de desechos	TOTAL DE IMPACTOS POR COMPONENTES
Medio físico	Aire	Calidad del Aire	X		1
		Ruido y vibraciones	X		1
	Suelo	Calidad del Suelo	X	X	2
	Hidrología	Calidad del Agua	X		1
Medio Antrópico	Condiciones Socio económica cultural	Conflictos socio- ambientales	X	X	2
	Empleo	Generación de fuentes de empleo	X	X	2
	Seguridad	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	X	X	2
Total de Impactos por Acciones			7	4	11

12.6.2. Calificación de Impactos

Fase de operación y mantenimiento

			OP1						OP2						OP3						OP4					
			Área administrativa						Salud Ocupacional						Recepción de materias primas						Desmineralización					
			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia		
Componente ambiental	Sub-componente ambiental	Factor ambiental	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO
Medio Físico	Aire	Calidad del aire																								
		Ruido y vibraciones													1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0						
	Suelo	Calidad del suelo	1,0	5,0	1,0	2,6	3,0	2,8	1,0	1,0	2,5	1,6	4,0	2,5	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	2,5	5,0	2,5	3,5	5,0	4,2
	Hidrología	Calidad del Agua	1,0	5,0	1,0	2,6	3,0	2,8	2,5	1,0	1,0	1,3	3,0	2,0							2,5	5,0	2,5	3,5	4,0	3,7
Medio Antrópico	Condiciones socio-económica cultural	Conflictos socio-ambientales													5,0	5,0	2,5	4,0	5,0	4,5						
	Empleo	Generación de fuentes de empleo	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6
	Seguridad	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0

			OP5						OP6						OP7						OP8					
			Control de Calidad						Almacenamiento						Mezcla bebidas No Alcohólicas						Control de Calidad					
			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia		
Componente ambiental	Sub-componente ambiental	Factor ambiental	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO
Medio Físico	Aire	Calidad del aire																								
		Ruido y vibraciones																								
	Suelo	Calidad del suelo	1,0	2,5	2,5	2,2	4,0	3,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	2,5	2,5	2,2	4,0	3,0
	Hidrología	Calidad del Agua	2,5	5,0	5,0	4,5	5,0	4,7							2,5	5,0	7,5	5,5	2,5	3,7	2,5	5,0	5,0	4,5	5,0	4,7
Medio Antrópico	Condiciones socio-económica cultural	Conflictos socio-ambientales							2,5	5,0	7,5	5,5	3,0	4,1												
	Empleo	Generación de fuentes de empleo	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6
	Seguridad	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0

			OP9						OP10						OP11						OP12						OP13					
			Almacenamiento mezcla bebidas no alcohólicas						Mezcla de Bebidas alcohólicas						Añejamiento						Almacenamiento mezcla bebidas alcohólicas						Agua embotellada con y sin gas					
			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia		
Componente ambiental	Sub-componente ambiental	Factor ambiental	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO
Medio Físico	Aire	Calidad del aire																														
		Ruido y vibraciones	2,5	5,0	2,5	3,5	4,0	3,7														2,5	5,0	2,5	3,5	4,0	3,7	2,5	5,0	2,5	3,5	4,0
	Suelo	Calidad del suelo	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	2,5	5,0	5,0	4,5	3,0	3,7	2,5	5,0	5,0	4,5	6,0	5,2	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0
	Hidrología	Calidad del Agua							5,0	5,0	7,5	6,0	4,0	4,9	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,5												
Medio Antrópico	Condiciones socio-económica cultural	Conflictos socio-ambientales	2,5	5,0	5,0	4,5	3,0	3,7							5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2,5	5,0	5,0	4,5	3,0	3,7	2,5	5,0	5,0	4,5	3,0	3,7
	Empleo	Generación de fuentes de empleo	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6
	Seguridad	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0

			OP14						OP15						OP16						OP17						OP18					
			Alimentación de envases						Envasado y capsulado						Etiquetado y codificado						Empaque y almacenamiento						Despacho de productos					
			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia		
Componente ambiental	Sub-componente ambiental	Factor ambiental	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO
Medio Físico	Aire	Calidad del aire																														
		Ruido y vibraciones	2,5	5,0	2,5	3,5	6,0	4,6	2,5	5,0	2,5	3,5	6,0	4,6	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	3,2	2,5	5,0	2,5	3,5	5,0	4,2	2,5	5,0	2,5	3,5	7,0	4,9
	Suelo	Calidad del suelo	2,5	5,0	2,5	3,5	6,0	4,6	2,5	5,0	2,5	3,5	6,0	4,6	2,5	5,0	2,5	3,5	5,0	4,2	2,5	5,0	2,5	3,5	5,0	4,2	2,5	5,0	2,5	3,5	7,0	4,9
	Hidrología	Calidad del Agua																														
Medio Antrópico	Condiciones socio-económica cultural	Conflictos socio-ambientales																									2,5	5,0	2,5	3,5	6,0	4,6
	Empleo	Generación de fuentes de empleo	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6
	Seguridad	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0

			OP19						OP20						OP21						OP22						OP23						OP24					
			Área de mantenimiento						Generador eléctrico de emergencia						Área temporal de desechos						Áreas verdes						Parqueaderos						Guardianía					
			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia		
Componente ambiental	Sub-componente ambiental	Factor ambiental	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO
Medio Físico	Aire	Calidad del aire	2,5	1,0	5,0	2,9	4,0	3,4	2,5	1,0	2,5	1,9	2,0	1,9	1,0	5,0	2,5	3,2	6,0	4,4	5,0	10,0	2,5	6,0	8,0	6,9												
		Ruido y vibraciones	2,5	1,0	5,0	2,9	6,0	4,2	1,0	1,0	2,5	1,6	3,0	2,2													1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	2,2						
	Suelo	Calidad del suelo	1,0	2,5	5,0	3,2	5,0	4,0	1,0	1,0	2,5	1,6	4,0	2,5	2,5	5,0	2,5	3,5	5,0	4,2	1,0	10,0	2,5	5,2	8,0	6,4	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	2,2	2,5	5,0	2,5	3,5	4,0	3,7
	Hidrología	Calidad del Agua													2,5	5,0	5,0	4,5	6,0	5,2	5,0	10,0	2,5	6,0	8,0	6,9	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	2,2	2,5	5,0	2,5	3,5	4,0	3,7
Medio Antrópico	Condiciones socio-económica cultural	Conflictos socio-ambientales	2,5	1,0	2,5	1,9	7,0	3,6	2,5	1,0	2,5	1,9	5,0	3,1																								
	Empleo	Generación de fuentes de empleo	7,5	5,0	2,5	4,5	9,0	6,4	10,0	1,0	5,0	4,4	4,0	4,2	7,5	5,0	5,0	5,5	5,0	5,2	7,5	7,5	5,0	6,5	8,0	7,2	7,5	7,5	5,0	6,5	4,0	5,1	7,5	10,0	2,5	6,5	9,0	7,6
	Seguridad	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	1,0	2,5	2,5	2,2	5,0	3,3	10,0	1,0	2,5	3,4	5,0	4,1	1,0	1,0	2,5	1,6	5,0	2,8	1,0	1,0	2,5	1,6	4,0	2,5	1,0	1,0	2,5	1,6	4,0	2,5	1,0	5,0	2,5	3,2	5,0	4,0

Fase de cierre y abandono

Componente ambiental	Sub-componente ambiental	Factor ambiental
Medio Físico	Aire	Calidad del aire
		Ruido y vibraciones
	Suelo	Calidad del suelo
	Hidrología	Calidad del Agua
Medio Antrópico	Condiciones socio-económica cultural	Conflictos socio-ambientales
	Empleo	Generación de fuentes de empleo
	Seguridad	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales

CA1						CA2					
Desmantelamiento de la instalaciones y equipos						Desalojo de desechos					
Magnitud			Importancia			Magnitud			Importancia		
Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	IMP	Magnitud	IMPACTO
1,0	2,5	2,5	2,2	3,0	2,6						
1,0	2,5	1,0	1,6	3,0	2,2						
7,5	2,5	7,5	5,5	5,0	5,2	7,5	2,5	7,5	5,5	6,0	5,7
1,0	2,5	1,0	1,6	3,0	2,2						
2,5	2,5	7,5	4,5	2,0	3,0	2,5	2,5	7,5	4,5	2,0	3,0
5,0	2,5	5,0	4,0	7,0	5,3	5,0	2,5	5,0	4,0	6,0	4,9
5,0	2,5	5,0	4,0	4,0	4,0	2,5	2,5	5,0	3,5	4,0	3,7

12.6.3. Categorización de Impactos

Fase de operación y mantenimiento

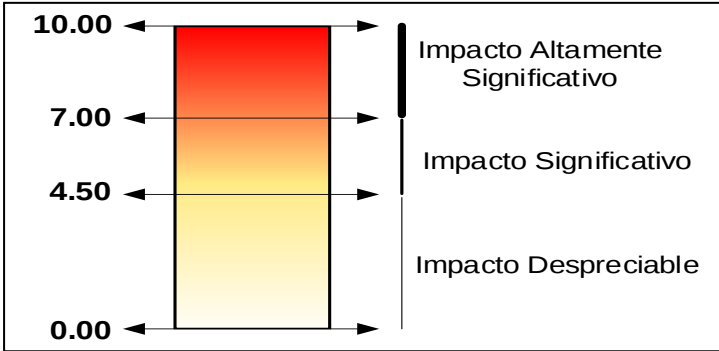
			FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO								
			Área administrativa		Recepción de Materias primas	Desmineralización Osmosis			Preparación de mezclas y añejamiento		
			OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	OP7	OP8	OP9
Componente ambiental	Sub-componente ambiental	Factor ambiental	Área administrativa	Salud Ocupacional	Recepción de materias primas	Desmineralización	Control de Calidad	Almacenamiento	Mezclas bebidas No alcohólicas	Control de Calidad	Almacenamiento mezcla bebidas no alcohólicas
Medio Físico	Aire	Calidad del aire									
		Ruido y vibraciones			4,0						3,7
	Suelo	Calidad del suelo	2,8	2,5	4,0	4,2	3,0	4,0	4,0	3,0	4,0
	Hidrología	Uso de agua	2,8	2,0		3,7	4,7		3,7	4,7	
	Conflictos socio-ambientales	Conflictos socio-ambientales			4,5			4,1			3,7
Medio Antrópico	Generación de fuentes de empleo	Generación de fuentes de empleo	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	Riesgos de accidentes	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

			FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO								
Componente ambiental	Sub-componente ambiental	Factor ambiental		Preparación de mezclas y añejamiento			Envasado, capsulado y etiquetado y almacenamiento				Despacho de producto
			OP10	OP11	OP12	OP13	OP14	OP15	OP16	OP17	OP18
			Mezcla de bebidas alcohólicas	Añejamiento	Almacenamiento mezcla bebidas alcohólicas	Agua embotellada con y sin gas	Alimentación de Envases	Envasado y Capsulado	Etiquetado y codificado	Empaque y almacenamiento	Despacho de productos
Medio Físico	Aire	Calidad del aire									
		Ruido y vibraciones			3,7	3,7	4,6	4,6	3,2	4,2	4,9
	Suelo	Calidad del suelo	3,7	5,2	4,0	4,0	4,6	4,6	5,0	4,2	4,9
	Hidrología	Uso de agua	4,9	5,5							
	Conflictos socio-ambientales	Conflictos socio-ambientales		5,0	3,7	3,7					4,6
Medio Antrópico	Generación de fuentes de empleo	Generación de fuentes de empleo	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	Riesgos de accidentes	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

			FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO						ALTAMENTE SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	DESPRECIABLE	BENEFICIOSO
			Servicios complementarios									
			OP19	OP20	OP21	OP22	OP23	OP24				
Componente ambiental	Sub-componente ambiental	Factor ambiental	Área de mantenimiento	Generador eléctrico de emergencia	Área temporal de desechos	Áreas verdes	Parqueaderos	Guardiania				
Medio Físico	Aire	Calidad del aire	3,4	1,9	4,4	6,9					3	1
		Ruido y vibraciones	4,2	2,2			2,2			3	8	
	Suelo	Calidad del suelo	4,0	2,5	4,2	6,4	2,2	3,7		4	18	1
	Hidrología	Uso de agua			5,2	6,9	2,2	3,7		5	6	1
	Conflictos socio-ambientales	Conflictos socio-ambientales	3,6	3,1						3	5	
Medio Antrópico	Generación de fuentes de empleo	Generación de fuentes de empleo	6,4	4,2	5,2	7,2	5,1	7,6				23
	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	Riesgos de accidentes	3,3	4,1	2,8	2,5	2,5	4,0			23	
										15	63	26

Fase de cierre y abandono

Componente ambiental	Sub-componente ambiental	Factor ambiental
Medio Físico	Aire	Calidad del aire
		Ruido y vibraciones
	Suelo	Calidad del suelo
	Hidrología	Uso de agua
Medio Antrópico	Conflictos socio-ambientales	Conflictos socio-ambientales
	Generación de fuentes de empleo	Generación de fuentes de empleo
	Riesgos de ocurrencia de accidentes ocupacionales	Riesgos de accidentes



FASE DE CIERRE Y ABANDONO		ALTAMENTE SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	DESPRECIABLE	BENEFICIOSO
Fase de cierre y abandono					
A1	A2				
Desmantelamiento de la instalaciones y equipos	Desalojo de desechos				
26				1	
22				1	
52	5,7		1	1	
22				1	
3,0	3,0			2	
5,3	4,9			0	2
4,0	3,7			2	
		0	1	8	2

En el Anexo 36 se encuentra la Evaluación de impactos ambientales antes presentado.

12.7. Evaluación de Impactos Ambientales

12.7.1. Fase de Operación y Mantenimiento

- **Impactos Negativos**

Generación de emisiones gaseosas a la atmósfera y generación de ruido y vibraciones.

En los procesos desarrollados por el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, existen actividades que generan impactos ambientales positivos y negativos los mismos que han sido evaluados mediante la Matriz de Leopold y se detallan a continuación:

Debido a las actividades desarrolladas en el taller de mantenimiento del proyecto se puede generar ruido, sin embargo, este es muy bajo, pues que los equipos empleados se encuentran en óptimas condiciones, así como también, las actividades se realizan en el sitio.

Adicionalmente, es importante indicar que en el proyecto se han desarrollado monitoreos de ruido que demuestran esta aseveración, donde el mayor ruido producido es el externo, debido a que existe flujo vehicular considerable de la calle Mejía y Rocafuerte, por donde transitan vehículos particulares, como también servicio de transporte público.

También, en el proyecto se ha realizado encuestas de percepción de ruido, como también en el levantamiento de información para la línea base social, donde se ha mencionado de parte de la comunidad, que el proyecto no genera ruido que cause malestar a la población del área de influencia.

Así también, en el proceso productivo se cuida cautelosamente que no se genere ruido al exterior que cause malestar a los vecinos, por lo cual se mantienen en buenas condiciones la maquinaria.

Los equipos, maquinarias empleadas en el proyecto, se realiza el mantenimiento a fin de garantizar las condiciones de funcionamiento y evitar posible contaminación al aire, como al ruido.

Posible contaminación del recurso suelo por mala disposición de desechos no peligrosos y desechos peligrosos

Debido a las actividades desarrolladas en el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, existe la generación de desechos peligrosos y no

peligrosos, así como también de residuos reciclables; un mal manejo de estos podría generar una inminente contaminación en el recurso suelo, debido a un inadecuado manejo y una mala disposición de los mismos en los diferentes procesos.

De acuerdo con la evaluación de impactos ambientales y a pesar de que la cantidad de contaminación eventual, se daría en menor escala se considera que la afectación que podría generarse es DESPRECIABLE.

Así también, es importante señalar que en el proyecto ha manejado con suma cautela los desechos generados a fin de realizar una óptima gestión de los mismos desde su generación hasta la disposición final.

Posible contaminación del agua por vertidos de efluentes líquidos

Para el proceso productivo del proyecto se requiere de agua tratada, la misma que primero es sometida a un proceso de osmosis y finalmente la descarga de la misma; disminuyendo considerablemente la carga contaminante.

Posible ocurrencia de conflictos socio-ambientales

Para el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, la responsabilidad con la comunidad es muy importante, así como también la relación se tenga con ellos; por lo cual en todos los años de operación del proyecto no se han suscitado ninguna clase de conflicto o posible conflicto hacia el Área de Influencia Social directa o indirecta.

En la evaluación de impactos ambientales se podría tener un impacto SIGNIFICATIVO, para lo cual se han establecido acciones en el Plan de Manejo Ambiental que permitan mantener la buena relación que se tiene, así como también manteniendo buenas prácticas en todos los procesos.

Disminución en los niveles de seguridad y salud ocupacional con respecto a la ocurrencia de accidentes en la población laboral

Las tareas de operación y mantenimiento contempladas en el proyecto, las cuales comprenden recepción de materia prima, desmineralización de agua, preparación de mezclas y añejamiento, envasado y etiquetado, y despacho del producto; comprenden manejo de insumos y maquinaria que posiblemente en las cuales se tiene posible generación de riesgos ocupacionales, las cuales requerirán de acciones que permitan desarrollar un trabajo seguro. Después de la evaluación de impactos ambientales se obtuvo un impacto DESPRECIABLE, para lo cual se han estructurado ciertas acciones en el plan de manejo ambiental.

- **Impactos Positivos**

Generación de fuentes de empleo

El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM es un referente en la provincia de Imbabura, puesto que el mismo ha generado muchas fuentes de empleo a personal profesional y no profesional, el cual es capacitado para poder ejecutar óptimamente las actividades de la empresa.

De igual manera la dinámica de la empresa genera un movimiento económico positivo para los negocios locales los cuales ofertan y venden los productos que elaborados por la empresa, como también la demanda de bienes y servicios del sector tales como tiendas, alojamiento, entre otros.

- **Manejo de áreas verdes**

En el proyecto se cuenta con un área verde la cual tendrá la cual aporta con el mejoramiento del paisaje, fomenta la conciencia ambiental, mejoramiento en la calidad del aire, entre otros.

12.7.2. Fase de cierre

Impactos negativos

En la fase de cierre del proyecto se generaran impactos negativos producto del desmantelamiento de las instalaciones y equipos, desalojo de desechos, los cuales generaran impacto al aire por el material particulado que se generará, afectación por ruido debido al desmantelamiento de las instalaciones; otro impacto visible va ser la producción de residuos por las actividades antes mencionadas; adicionalmente se ha identificado en la Evaluación de Impactos Ambientales, la posible ocurrencia de accidentes ocupacionales; sin embargo la empresa plantea en el Plan de Manejo Ambiental medidas para controlar, prevenir, mitigar los impactos identificados.

Impactos positivos

Los impactos positivos identificados en la fase de cierre del proyecto serán por la generación de fuentes de empleo para mano de obra calificada y no calificada para las actividades de desmantelamiento de las instalaciones y equipos desalojo de desechos; puesto para que las actividades se requieren de personal que las ejecute.

12.8. Evaluación Ambiental del Proyecto

La evaluación de Impactos Ambientales generados durante la fase de operación y mantenimiento y la fase de cierre y abandono, se ejecutó valorando la importancia y

magnitud de cada impacto identificado: con lo cual posteriormente se determinó la severidad de los impactos identificados.

Se define como impacto ambiental, a todo cambio neto, positivo o negativo, que se prevé que una actividad antrópica de desarrollo ocasionará en el ambiente o entorno.

Los impactos que se han identificado al desarrollar el proyecto son:

- Impactos Despreciables (0,1 – 4,5)
- Impactos Significativos (4,6 – 7,0)
- Impactos Altamente Significativos (7,1-10,00)
- Impactos Beneficiosos (cualquier rango)

Conforme las matrices de evaluación y categorización se establecen los siguientes resultados:

Se han determinado que, en el proyecto para su fase de operación, mantenimiento, cierre y abandono presenta un total de 115 impactos, los cuales se detallan a continuación:

IMPACTOS	NÚMERO DE IMPACTOS	PORCENTAJE
Altamente Significativo	0	0,00 %
Significativo	16	13,91 %
Despreciable	71	61,74%
Beneficios	28	24,35%

Los factores ambientales más impactados con la implantación del proyecto son la generación de empleo y Riesgos de accidentes ya que en todas las actividades a desarrollar éstos se ven afectados. Seguidos del Calidad del suelo y calidad del agua ya que en la mayoría de las actividades se impacta debido al uso de los recursos y su potencial contaminación.

12.9. Evaluación Integral del Proyecto

Una vez que se ha analizado las características ambientales existentes tanto regionales como locales (Caracterización Ambiental), y que se han identificado y descrito los principales impactos ambientales (positivos y negativos), se está en la capacidad de

realizar, a manera de conclusión, una evaluación desde el punto de vista ambiental del proyecto.

A continuación, se presenta la siguiente tabla, la cual desagrega en impactos positivos y negativos en las diferentes fases.

Tabla 87. Evaluación de impactos positivos y negativos

PROYECTO	FASE DEL PROYECTO	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. "LICORAM"	Operación y mantenimiento	
	Impactos Positivos o Beneficiosos	Impactos Negativos (Significativos y despreciables)
	26	78
	Cierre	
	Impactos Positivos o Beneficiosos	Impactos Negativos (Significativos y despreciables)
	2	9
TOTAL DE IMPACTOS AMBIENTALES	115	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Cabe señalar que los impactos de carácter positivo son importantes, en especial la generación de empleo por la contratación de mano de obra, actividades económicas de venta y distribución de productos en tiendas locales y nacionales por la dinámica de la empresa, y consumo de bienes y servicios del sector.

Desde el punto de vista ambiental la evaluación integral del proyecto, permite concluir que la operación y mantenimiento del mismo se apega a los parámetros de cumplimiento con la legislación ambiental del país mediante el cumplimiento de un Plan de Manejo Ambiental el cual permite enmarcarse en seguir las directrices de un desarrollo sostenible y permitir que el proyecto se mantenga viable ambientalmente.

12.10. Identificación de hallazgos

Para la calificación de las conformidades, no conformidades menores y las no conformidades mayores, se ha considerado los criterios y principios fundamentales del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), del Código Orgánico del Ambiente, Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS), y demás normativa ambiental pertinente.

A continuación, se describe cada una de estas:

Conformidad (C). - Calificación dada a las actividades, procedimientos, procesos, instalaciones, prácticas o mecanismos de registros que se han realizado o se encuentran dentro de las especificaciones expuestas en la normativa ambiental específica aplicable.

No conformidad mayor (NC+). - Esta calificación implica una falta grave frente al Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables. Una calificación de NC+ puede ser aplicada también cuando se produzcan repeticiones periódicas de no conformidades menores. Los criterios de calificación son los siguientes:

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

No conformidad menor (NC -). - Esta calificación implica una falta leve frente al Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables, dentro de los siguientes criterios:

- ✓ Fácil corrección o remediación
- ✓ Rápida corrección o remediación
- ✓ Bajo costo de corrección o remediación

Evento de magnitud pequeña, extensión puntual, poco riesgo e impactos menores, sean directos y/o indirectos

No aplica (N/A). - Se da esta calificación cuando se ha citado acciones o artículos de la normativa ambiental que no tienen relación con la actividad que se realiza, y su aplicabilidad es innecesaria.

Es importante determinar que dentro de la evaluación se establecerán Observaciones, como producto de desviaciones con respecto a la gestión ambiental implantada, las mismas que, aunque no posean un fundamento de incumplimiento legal, podrán ayudar

a mejorar las buenas prácticas ambientales que el proyecto tiene como política de gestión.

Observaciones (O): En el caso de que, como resultado de la evaluación general, sugieran aspectos que no constituyen faltas graves o leves y que no constan explícitamente en ninguna norma, especificación o lineamiento pero que deben ser considerados para mejorar el desempeño socio ambiental, serán anotados simplemente como observaciones adicionales en lugar de No Conformidades.

Cierre de No Conformidades: Programas y planes de acción definidos para aplicar las acciones correctivas que subsanen las No Conformidades detectadas.

12.10.1. Matriz de Identificación de Hallazgos, observaciones, conformidades y No Conformidades.

El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. “LICORAM”, como parte del cumplimiento a las obligaciones ambientales establecidas en el desarrollo del Estudio, debe apegarse y cumplir con la normativa ambiental vigente relacionada a las actividades que cumple el proyecto; es por eso, que se ha realizado la evaluación e identificación de hallazgos, observaciones, conformidades y no conformidades.

Para lo cual se describe su efecto en la siguiente matriz:

12.10.2. Evaluación De Cumplimiento De La Normativa Ambiental Del Proyecto OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, Y CIERRE DE LICORES DE AMÉRICA S.A. "LICORAM"

Normativa Vigente	Nro.	Detalle	Conformidades				Observación	Medio de Verificación
			C	NC +	NC -	N/A		
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR								
Constitución de la República del Ecuador	01	Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay.					El Registro Ambiental obtenido en el año 2019 y el presente Estudio de Impacto Ambiental son los mecanismos empleados por el operador del proyecto para identificar, prevenir y minimizar los impactos ambientales que se puedan generar por el giro de la actividad.	Anexo 16. Resolución y Registro Ambiental Documento del Estudio de Impacto Ambiental
	02	Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales: 1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural,					El Registro Ambiental obtenido en el año 2019 y el presente Estudio de Impacto Ambiental son los mecanismos empleados por el operador del proyecto donde se garantiza el cuidado integral del ambiente.	Anexo 16. Resolución y Registro Ambiental Documento del Estudio de Impacto Ambiental

		que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.					
CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE (COA)							
CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE (COA) CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE (COA)	03	Art. 162.- Obligatoriedad. Todo proyecto, obra o actividad, así como toda ampliación o modificación de los mismos, que pueda causar riesgo o impacto ambiental, deberá cumplir con las disposiciones y principios que rigen al Sistema Único de Manejo Ambiental, en concordancia con lo establecido en el presente Código.				El proyecto cuenta con Registro Ambiental, emitido mediante Resolución Nro. GPI-2019-56486, el cual se encuentra al día en sus obligaciones ambientales. No obstante, la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, mediante Oficio Nro. GPI-NA-DGAM-2022-0592-O de fecha 18 de abril de 2022 la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, ha solicitado que el proyecto se recategorice a Licencia Ambiental, debido al desarrollo de nuevos productos que requieren la implementación de nuevos procesos. Por tal motivo, se lleva a cabo el proceso de recategorización a través de la plataforma	Anexo 02. Recategorización Licencia Ambiental Anexo 03. Reporte de Información Preliminar Anexo 16. Resolución y Registro Ambiental Anexo 32. Oficio de aprobación del IAC mayo 2020 – mayo 2022 Documento del Estudio de Impacto Ambiental

						SUIA, cumpliendo con los lineamientos de los términos de referencia, a través del presente documento.	
	04	Art. 172.- Objeto. La regularización ambiental tiene como objeto la autorización de la ejecución de los proyectos, obras y actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de estos y de la magnitud de sus impactos o riesgos ambientales. Para dichos efectos, el impacto ambiental se clasificará como no significativo, bajo, mediano o alto. El Sistema Único de Información Ambiental determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental a otorgarse.				El proyecto cuenta con Registro Ambiental, emitido mediante Resolución Nro. GPI-2019-56486, el cual se encuentra al día en sus obligaciones ambientales. No obstante, la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, mediante Oficio Nro. GPI-NA-DGAM-2022-0592-O de fecha 18 de abril de 2022 la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, ha solicitado que el proyecto se recategorice a Licencia Ambiental, debido al desarrollo de nuevos productos que requieren la implementación de nuevos procesos. Por tal motivo, se lleva a cabo el proceso de recategorización a través de la plataforma SUIA, cumpliendo con los lineamientos de los términos de referencia, a través del presente documento.	Anexo 02. Recategorización Licencia Ambiental Anexo 03. Reporte de Información Preliminar Anexo 16. Resolución y Registro Ambiental Anexo 32. Oficio de aprobación del IAC mayo 2020 – mayo 2022 Documento del Estudio de Impacto Ambiental

	05	Art. 173.- De las obligaciones del operador. El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración. El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo.			Se ha verificado que el operador del proyecto mantiene acciones y actividades que promueven las buenas prácticas ambientales, entre las cuales se tiene: • Reciclaje y reúso de papel en área administrativa, cartón, y envases plásticos. • Los envases de vidrio que no cumplen con las características técnicas para embotellado son enviados a reproceso a fin que no se desperdicie recursos • Uso de iluminación led en distintas áreas. • Llaves de agua con push a fin de tener un consumo racional de agua • Se realiza el reciclaje de materiales, el cartón es reprocesado por una recicladora, para posteriormente ser usado como láminas separadoras de producto terminado.	Anexo 04. Registro Fotográfico de Buenas Prácticas Ambientales Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos
--	----	--	--	--	---	---

	06	Art. 175.- Intersección. Para el otorgamiento de autorizaciones administrativas se deberá obtener a través del Sistema Único de Información Ambiental el certificado de intersección que determine si la obra, actividad o proyecto interseca o no con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles. En los casos de intersección con zonas intangibles, las medidas de regulación se coordinarán con la autoridad competente.				De acuerdo al Certificado de Intersección emitido a través del Sistema Único de Información Ambiental, el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM NO INTERSECA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, lo cual se encuentra establecido en el oficio MAATE-SUIA-RA-DZDI-2024-00518, de fecha 07 de mayo de 2024	Anexo 01. Mapa y Certificado de Intersección
	07	Art. 179.- De los estudios de impacto ambiental. Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados en aquellos proyectos, obras y actividades que causan mediano y alto impacto o riesgo ambiental para una adecuada y fundamentada evaluación, predicción, identificación e interpretación de dichos riesgos e impactos. Los estudios				El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM es desarrollado conforme a los lineamientos establecidos en los TÉRMINOS DE REFERENCIA ESTÁNDAR PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: OTROS SECTORES emitidos por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	Anexo 05. TDR's para Estudios de Impacto Ambiental Documento del Estudio de Impacto Ambiental

		deberán contener la descripción de la actividad, obra o proyecto, área geográfica, compatibilidad con los usos de suelo próximos, ciclo de vida del proyecto, metodología, herramientas de análisis, plan de manejo ambiental, mecanismos de socialización y participación ciudadana, y demás aspectos previstos en la norma técnica (...).				El Registro Ambiental obtenido en el año 2019 y el presente Estudio de Impacto Ambiental son los mecanismos empleados por el operador del proyecto para identificar, prevenir y minimizar los impactos ambientales que se puedan generar por el giro de la actividad.	
	08	Art. 180.- Responsables de los estudios, planes de manejo y auditorías ambientales. La persona natural o jurídica que desea llevar a cabo una actividad, obra o proyecto, así como la que elabora el estudio de impacto, plan de manejo ambiental o la auditoría ambiental de dicha actividad, serán solidariamente responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos, y responderán de conformidad con la ley. Los consultores individuales o las empresas consultoras que realizan estudios, planes de manejo				La consultora responsable del presente estudio se encuentra calificada ante el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica, cuyo código de consultor calificado es MAATE-SUIA-1727-CI, correspondiente a la Ing. Diana Priscila Manosalvas Bossano	Anexo 06. Certificado de Consultor Ambiental

		y auditorías ambientales, deberán estar acreditados ante la Autoridad Ambiental Competente y deberán registrarse en el Sistema Único de Información Ambiental. Dicho registro será actualizado periódicamente (...).					
09		Art. 208.- Obligatoriedad del monitoreo. - El operador será el responsable del monitoreo de sus emisiones, descargas y vertidos, con la finalidad de que estas cumplan con el parámetro definido en la normativa ambiental. La Autoridad Ambiental Competente, efectuará el seguimiento respectivo y solicitará al operador el monitoreo de las descargas, emisiones y vertidos, o de la calidad de un recurso que pueda verse afectado por su actividad. Los costos del monitoreo serán asumidos por el operador. La normativa secundaria establecerá, según la actividad, el procedimiento y plazo para la entrega, revisión y aprobación de dicho monitoreo.				Se verificó que en el proyecto se ha realizado el monitoreo de ruido y agua con ayuda de un laboratorio acreditado el cual corresponde a DEMAPA. DESARROLLO Y MANEJO DE PROYECTOS AMBIENTALES. CIA. LTDA. Se han revisado los resultados de los monitoreos de agua, mismo que han sido comparados con el Acuerdo Ministerial 097 A. NT002 ANEXO 1, TABLA 8: Límites de descarga al sistema de alcantarillado, el mismo que cumple con los valores máximos permisibles. Así también, se realizó el monitoreo de ruido, el operador se reserva la declaración de la conformidad por disposición de las autoridades competentes. Si el LK_{eq} se	Anexo 13. Informes de Monitoreo de Descargas Líquidas Anexo 14. Informes de Monitoreo de Ruido Anexo 23. Mapa puntos Muestreo Ambiental Anexo 35. Certificado de acreditación del laboratorio

		La información generada, procesada y sistematizada de monitoreo será de carácter público y se deberá incorporar al Sistema Único de Información Ambiental y al sistema de información que administre la Autoridad Única del Agua en lo que corresponda.				reporta N/D (No Determinado) la autoridad competente será la encargada de declarar si existe o no cumplimiento.	
10		Art. 209.- Muestreo. - La Autoridad Ambiental Nacional expedirá las normas técnicas y procedimientos que regularán el muestreo y los métodos de análisis para la caracterización de las emisiones, descargas y vertidos. Los análisis se realizarán en laboratorios públicos, privados o de universidades e institutos de educación superior, acreditados ante el Servicio de Acreditación Ecuatoriano. En el caso de que en el país no existan laboratorios acreditados, se podrá solicitar la designación en el marco de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, y en				Se verificó que en el proyecto se ha realizado el monitoreo de ruido y agua con ayuda de un laboratorio acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana, el mismo que corresponde a DEMAPA. DESARROLLO Y MANEJO DE PROYECTOS AMBIENTALES. CIA. LTDA., con acreditación OAE LE C 13-001	Anexo 13. Informes de Monitoreo de Descargas Líquidas Anexo 14. Informes de Monitoreo de Ruido Anexo 23. Mapa puntos Muestreo Ambiental Anexo 35. Certificado de acreditación del laboratorio

		última instancia, se podrá realizar con los que estén debidamente acreditados a nivel internacional.					
	11	Art. 226.- Principio de jerarquización. - La gestión de residuos y desechos deberá cumplir con la siguiente jerarquización en orden de prioridad: 1. Prevención; 2. Minimización de la generación en la fuente; 3. Aprovechamiento o valorización; 4. Eliminación; y, 5. Disposición final. La disposición final se limitará a aquellos desechos que no se puedan aprovechar, tratar, valorizar o eliminar en condiciones ambientalmente adecuadas y tecnológicamente factibles.				El proyecto es responsable con el manejo de los desechos, desde su generación hasta la disposición final, para lo cual cuenta con contenedores para desechos peligrosos y no peligrosos. Se realiza la segregación en la fuente de los desechos de acuerdo al tipo de desechos desde la fuente. Se cuenta con un área de almacenamiento de desechos diferenciada una para desechos no peligrosos y otra para independientes desechos peligrosos las cuales cumplen con las siguientes condiciones; techadas, con piso y paredes impermeabilizadas, acceso restringido, señalizadas, ventilación natural. Los desechos no peligrosos como cartón y plástico son entregados al reciclador calificado "Recipaz" y "Reciclaje y Venta de	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos peligrosos Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos.

					Cartón”, mismo que emiten para ello se dispone de un certificado en el que se registra la fecha y pesaje de los residuos generados. En cuanto a los desechos peligrosos se entregan a gestores ambientales calificados por el Ministerio del Ambiente.	
12	Art. 231.- Obligaciones y responsabilidades. Serán responsables de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos a nivel nacional, los siguientes actores públicos y privados: 3. Los generadores de residuos, en base al principio de jerarquización, priorizarán la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos no peligrosos, así como el adecuado manejo que incluye la separación, clasificación, reciclaje y almacenamiento temporal; en base a los lineamientos establecidos en la política nacional y normas técnicas.			Se ha verificado que el proyecto cuenta con contenedores señalizados, de uso exclusivo para los desechos no peligrosos, mismos que se localizan en distintas áreas del proyecto En cuanto al reciclaje de materiales se ha realizado el reúso de papel en el área administrativa para trámites internos del proceso. Los desechos no peligrosos como cartón y plástico son entregados a recicladores calificados “Recipaz” y “Reciclaje y Venta de Cartón” para ello se dispone de un certificado en el que se registra la fecha y pesaje de los residuos generados.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos	

						Se cuenta con un área de almacenamiento temporal bajo techo, señalizada, piso y paredes impermeabilizadas.	
	13	Art. 237.- Autorización administrativa para el generador y gestor de desechos peligrosos y especiales. Todo generador y gestor de residuos y desechos peligrosos y especiales, deberán obtener la autorización administrativa de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en la norma secundaria. La transferencia de residuos y desechos peligrosos y especiales entre las fases de gestión establecidas, será permitida bajo el otorgamiento de la autorización administrativa y su vigencia según corresponda, bajo la observancia de las disposiciones contenidas en este Código.				El proyecto cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, actualizado el 30 de agosto de 2022, con código SUIA-05-2017-MAE-CGZ1-DPAI-00019, emitido por la Oficina Técnica de Ibarra del Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica.	Anexo 10. Registro de Generador de Desechos Peligrosos

	14	Art. 238.- Responsabilidades del generador. Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código.			El proyecto cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, actualizado el 30 de agosto de 2022, con código SUIA-05-2017-MAE-CGZ1-DPAI-00019, emitido por la Oficina Técnica de Ibarra del Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica. Además, se cuenta con contenedores diferenciados para la disposición de los desechos peligrosos que se hayan generado en el proyecto. Se cuenta con un área exclusiva la cual se encuentra techada, con piso y paredes impermeabilizadas, acceso restringido, señalizada. En cuanto a los desechos peligrosos se dispone de una bitácora de generación y a su vez estos se entregan a un gestor ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos peligrosos Anexo 10. Registro de Generador de Desechos Peligrosos Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos
CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL						

	15	Art. 254.- Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas.- La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, queme, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use, productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. (...)				Durante las visitas realizadas al proyecto, se ha podido determinar que no ha existido quema de desechos en el proyecto, además, se ha logrado determinar que existe una gestión adecuada de los residuos comunes y peligrosos generados durante la etapa de construcción.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos Anexo 10. Registro de Generador de Desechos Peligrosos Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos
	16	Art. 255. - Falsedad u ocultamiento de información ambiental.- La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento				La consultora encargada de la realización del presente Estudio de Impacto Ambiental y la representante legal del operador garantizan que toda la información	Firmas de responsabilidad

		para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Se impondrá el máximo de la pena si la o el servidor público, con motivo de sus funciones o aprovechándose de su calidad de servidor o sus responsabilidades de realizar el control, tramite, emita o apruebe con información falsa permisos ambientales y los demás establecidos en el presente artículo.				presentada en este documento es verdadera.	
REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE							
REGLAMENTO CÓDIGO	17	Art. 420. Regularización ambiental. - La regularización ambiental es el proceso que tiene como objeto la autorización				El proyecto cuenta con Registro Ambiental, emitido mediante Resolución Nro. GPI-2019-56486, el cual se encuentra al día en	Anexo 02. Recategorización Licencia Ambiental

ORGÁNICO DEL AMBIENTE Registro Oficial Suplemento 507 de 12-jun.-2019		ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas.				sus obligaciones ambientales. No obstante, la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, mediante Oficio Nro. GPI-NA-DGAM-2022-0592-O de fecha 18 de abril de 2022 la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, ha solicitado que el proyecto se recategorice a Licencia Ambiental, debido al desarrollo de nuevos productos que requieren la implementación de nuevos procesos. Por tal motivo, se lleva a cabo el proceso de recategorización a través de la plataforma SUIA, cumpliendo con los lineamientos de los términos de referencia, a través del presente documento.	Anexo 03. Reporte de Información Preliminar Anexo 16. Resolución y Registro Ambiental Anexo 32. Oficio de aprobación del IAC mayo 2020 – mayo 2022 Documento del Estudio de Impacto Ambiental
	18	Art. 423.- Certificado de intersección. - El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el Sistema Único de Información Ambiental, a partir del sistema de coordenadas establecido por la Autoridad Ambiental Nacional, mismo				De acuerdo al Certificado de Intersección emitido a través del SUIA, el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM NO INTERSECA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, lo cual se	Anexo 01. Mapa y Certificado de Intersección

		que indicará si el proyecto, obra o actividad propuesto por el operador, interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles. En el certificado de intersección se establecerán las coordenadas del área geográfica del proyecto.				encuentra establecido en el oficio MAATE-SUIA-RA-DZDI-2024-00518, de fecha 07 de mayo de 2024	
19		Art. 433.- Estudio de impacto ambiental. - El estudio de impacto ambiental será elaborado en idioma español y deberá especificar todas las características del proyecto que representen interacciones con el medio circundante. Se presentará también la caracterización de las condiciones ambientales previa la ejecución del proyecto, obra o actividad, el análisis de riesgos y la descripción de las medidas específicas para prevenir, mitigar y controlar las alteraciones ambientales resultantes de su implementación. Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados por consultores				El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM es desarrollado conforme a los lineamientos establecidos en los TÉRMINOS DE REFERENCIA ESTÁNDAR PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: OTROS SECTORES emitidos por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. El presente Estudio de Impacto Ambiental es el mecanismo empleado por el operado del proyecto para identificar, prevenir y minimizar los impactos ambientales que se puedan generar por el giro de la actividad.	Anexo 05. TDR's para Estudios de Impacto Ambiental

		ambientales calificados y/o acreditados, con base en los formatos y requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional en la norma técnica expedida para el efecto.					
20		Art. 486. Muestreos. - Es la actividad de toma de muestras con fines de evaluación y análisis de la calidad ambiental en proyectos, obras o actividades. Los muestreos serán gestionados por los operadores para cumplir el plan de monitoreo del plan de manejo ambiental y para determinar la calidad ambiental de una descarga, emisión, vertido o recurso. Los muestreos deben realizarse considerando normas técnicas vigentes y supletoriamente utilizando normas o estándares aceptados internacionalmente. Para la toma de muestras de las descargas, emisiones y vertidos, el operador deberá disponer de sitios				Se verificó que en el proyecto se ha realizado el monitoreo de ruido y agua con ayuda de un laboratorio acreditado el cual corresponde a DEMAPA CIA. LTDA. Se han revisado los resultados de los monitoreos de agua, mismo que han sido comparados con el Acuerdo Ministerial 097 A. NT002 ANEXO 1, TABLA 8: Límites de descarga al sistema de alcantarillado, el mismo que cumple con los valores máximos permisibles. Así también, se realizó el monitoreo de ruido, el operador se reserva la declaración de la conformidad por disposición de las autoridades competentes. Si el LKeq se reporta N/D (No Determinado) la autoridad competente será la encargada de declarar si existe o no cumplimiento.	Anexo 13. Informes de Monitoreo de Descargas Líquidas Anexo 14. Informes de Monitoreo de Ruido Anexo 23. Mapa puntos Muestreo Ambiental Anexo 35. Certificado de acreditación del laboratorio

		adecuados para muestreo y aforo de los mismos y proporcionará todas las facilidades e información requeridas.					
21		Art. 584.- Obligaciones de los generadores- Además de las obligaciones establecidas en la Ley y normativa aplicable, todo generador de residuos y desechos sólidos no peligrosos deberá: a) Ser responsable de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección o depositados en sitios autorizados que determine el prestador del servicio, en las condiciones técnicas establecidas en la normativa aplicable; y, b) Tomar medidas con el fin de minimizar su generación en la fuente, conforme lo establecido en las normas secundarias emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional.				Se ha verificado que el proyecto cuenta con contenedores señalizados, de uso exclusivo para los desechos no peligrosos, mismos que se localizan en distintas áreas del proyecto En cuanto al reciclaje de materiales se ha realizado el reúso de papel en el área administrativa para trámites internos del proceso. Los desechos no peligrosos como cartón y plástico son entregados a recicladores calificados que corresponden a “Recipaz” y “Reciclaje y Venta de Cartón” para ello se dispone de un certificado en el que se registra la fecha y pesaje de los residuos generados. Se cuenta con registro de pesaje de los mismos donde se encuentra la fecha de	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados

						generación, tipo de desecho, cantidad, responsable.	
	22	Art. 586.- Fases de la gestión integral. - Las fases de la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos son el conjunto de actividades técnicas y operativas de la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos que incluye: a) Separación en la fuente b) Almacenamiento temporal; c)d) Recolección; e) Transporte; g) Aprovechamiento; i) Disposición final. (...)				Se ha verificado que el proyecto cuenta con contenedores señalizados, de uso exclusivo para los desechos no peligrosos, mismos que se localizan en distintas áreas del proyecto En cuanto al reciclaje de materiales se ha realizado el reúso de papel en el área administrativa para trámites internos del proceso. Los desechos no peligrosos como cartón y plástico son entregados a recicladores calificados que corresponden a “Recipaz” y “Reciclaje y Venta de Cartón” para ello se dispone de un certificado en el que se registra la fecha y pesaje de los residuos generados. Se cuenta con registro de pesaje de los mismos donde se encuentra la fecha de generación, tipo de desecho, cantidad, responsable.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados

	23	Art. 587.- Separación en la fuente. - La separación en la fuente es la actividad de seleccionar y almacenar temporalmente en su lugar de generación los diferentes residuos y desechos sólidos no peligrosos, para facilitar su posterior almacenamiento temporal y aprovechamiento. Los residuos y desechos sólidos no peligrosos deberán ser separados en recipientes por los generadores y clasificados en orgánicos, reciclables y peligrosos; para el efecto, los municipios deberán expedir las ordenanzas municipales correspondientes. Está prohibido depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, desechos peligrosos o especiales, en los recipientes destinados para la separación en la fuente de los residuos sólidos no peligrosos. Las instituciones públicas adoptarán las medidas y acciones necesarias para la separación			El proyecto es responsable con el manejo de los desechos, desde su generación hasta la disposición final, para lo cual cuenta con contenedores para desechos peligrosos y no peligrosos. Se realiza la segregación en la fuente de los desechos de acuerdo al tipo de desechos. En cuanto al reciclaje de materiales se ha realizado el reúso de papel en el área administrativa para trámites internos del proceso. Se cuenta con registro de pesaje de los mismos donde se encuentra la fecha de generación, tipo de desecho, cantidad, responsable.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados
--	----	---	--	--	--	---

		en la fuente de residuos y desechos en sus instalaciones					
24		Art. 623.- Generadores de residuos o desechos peligrosos y/o especiales. - Se considera como generador a toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que genere residuos o desechos peligrosos y/o especiales derivados de sus actividades productivas, de servicios, o de consumo domiciliario. Si el generador es desconocido, será aquella persona natural o jurídica que éste en posesión de esos desechos o residuos, o los controle en el marco de sus competencias. El generador será el titular y responsable del manejo de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, excepto los generadores por consumo domiciliario, que se regularán conforme a la política y norma secundaria que la Autoridad Ambiental Nacional emita para el efecto. Los operadores serán				El proyecto cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales actualizado el 30 de agosto de 2022, con código SUIA-05-2017-MAE-CGZ1-DPAI-00019, emitido por la Dirección Provincial de Ambiente de Imbabura del Ministerio del Ambiente. Además, se cuenta con contenedores diferenciados para la disposición de los desechos peligrosos que se hayan generado en el proyecto. Se cuenta con un área exclusiva la cual se encuentra techada, con piso y paredes impermeabilizadas, acceso restringido, señalizada. En cuanto a los desechos peligrosos se dispone de una bitácora de generación y a su vez estos se entregan a un gestor ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos peligrosos Anexo 10. Registro de Generador de Desechos Peligrosos Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos

		responsables de los residuos o desechos generados por las actividades complementarias, equipos, maquinarias o servicios contratados o alquilados para realizar su actividad principal, en las mismas instalaciones de dicha actividad, conforme las disposiciones del presente capítulo					
	25	Art 625.- Los proyectos, obras o actividades nuevas y en funcionamiento, que se encuentren en proceso de regularización ambiental para la obtención de una licencia ambiental; y que generen o proyecten generar residuos o desechos peligrosos y/o especiales deberán obtener el registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales de forma paralela con la licencia ambiental. La Autoridad Ambiental Nacional establecerá excepciones en los casos en				El proyecto cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, actualizado el 30 de agosto de 2022, con código SUIA-05-2017-MAE-CGZ1-DPAI-00019, emitido por la Oficina Técnica de Ibarra del Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica	Anexo 10. Registro de Generador de Desechos Peligrosos

		los que exista la motivación técnica y jurídica necesaria.					
	26	Art. 626.- Obligaciones. - Los generadores tienen las siguientes obligaciones: a) Manejar adecuadamente residuos o desechos peligrosos y/o especiales originados a partir de sus actividades, sea por gestión propia o a través de gestores autorizados, tomando en cuenta el principio de jerarquización;				Se verificó que en el proyecto se han dispuesto de contenedores de basura diferenciados, los cuales están debidamente identificados, poseen tapa y se encuentran bajo techo.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos
	27	b) Identificar y caracterizar, de acuerdo a la norma técnica correspondiente, los residuos o desechos peligrosos y los especiales generados				Se corroboró que, existe una correcta diferenciación en fuente de los desechos generados en el proyecto. Los contenedores se encuentran identificados y señalizados según los establecido en la normativa aplicable.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos
	28	c) Obtener el Registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional, y proceder a su actualización en caso de modificaciones en la				El proyecto cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, actualizado el 30 de agosto de 2022, con código SUIA-05-2017-MAE-CGZ1-DPAI-00019, emitido por la Oficina	Anexo 10. Registro de Generador de Desechos Peligrosos

		información, conforme a la norma técnica emitida para el efecto. El Registro será emitido por proyecto, obra o actividad sujeta a regularización ambiental				Técnica de Ibarra del Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica	
	29	d) El operador de un proyecto, obra o actividad, que cuente con la autorización administrativa ambiental respectiva, será responsable de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados en sus instalaciones, incluso si éstos son generados por otros operadores que legalmente desarrollen actividades en sus instalaciones				El proyecto es responsable con el manejo de los desechos, desde su generación hasta la disposición final, para lo cual cuenta con contenedores para desechos peligrosos y no peligrosos. Se realiza la segregación en la fuente de los desechos de acuerdo al tipo de desechos desde la fuente. Se cuenta con un área de almacenamiento de desechos diferenciada una para desechos no peligrosos y otra para independientes desechos peligrosos las cuales cumplen con las siguientes condiciones; techadas, con piso y paredes impermeabilizadas, acceso restringido, señalizadas, ventilación natural.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos peligrosos Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos. Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos

						Los desechos no peligrosos como cartón y plástico son entregados al reciclador calificado “Recipaz” y “Reciclaje y Venta de Cartón”, mismo que emiten para ello se dispone de un certificado en el que se registra la fecha y pesaje de los residuos generados. En cuanto a los desechos peligrosos se dispone de una bitácora de generación y a su vez estos se entregan a un gestor ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	
	30	f) Almacenar y realizar el manejo interno de desechos y residuos peligrosos y/o especiales dentro de sus instalaciones en condiciones técnicas de seguridad, evitando su contacto con los recursos agua y suelo, y verificando la compatibilidad				Se verificó que en el proyecto se gestiona de manera correcta los desechos peligrosos y/o especiales generados, para lo cual se cuenta con un área amplia, señalizada, con acceso restringido, piso y paredes impermeabilizadas, en esta área se cuenta con condiciones de seguridad y no existe riesgo de escorrentía.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos

							Anexo 10. Registro de Generador de Desechos Peligrosos Anexo 12. Oficio Presentación Plan de Minimización Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos
	31	g) Mantener actualizada la bitácora de desechos y residuos peligrosos y/o especiales				El proyecto cuenta con un registro de pesaje de desechos, el cual cuenta con información referente a tipo de desechos, fecha de generación, cantidad generada, responsable.	Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados
	32	h) Realizar la entrega de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la autorización administrativa correspondiente emitida por la Autoridad Ambiental Nacional;				El operador del proyecto ha realizado la entrega de los desechos peligrosos a un gestor ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos

	33	i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único				El operador del proyecto mantiene la custodia de los manifiestos únicos de entrega, transporte y recolección de desechos, como también de los certificados de destrucción entregados por el gestor ambiental calificado por el MAATE.	Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos
	34	j) Custodiar las actas de eliminación o disposición final.				El operador del proyecto mantiene la custodia de los manifiestos únicos de entrega, transporte y recolección de desechos, como también de los certificados de destrucción entregados por el gestor ambiental calificado por el MAATE.	Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos
	35	Art 627, Almacenamiento.- El almacenamiento es la fase a través de la cual se acopia temporalmente residuos o desechos peligrosos y/o especiales, en sitios y bajo condiciones que permitan su adecuado acondicionamiento, el cual incluye, aunque no se limita, a operaciones como la identificación, separación o clasificación, envasado, embalado y				El proyecto es responsable con el manejo de los desechos, desde su generación hasta la disposición final, para lo cual cuenta con contenedores para desechos peligrosos y no peligrosos. Se realiza la segregación en la fuente de los desechos de acuerdo al tipo de desechos desde la fuente.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos peligrosos

		etiquetado de los mismos, conforme a la norma secundaria emitida para el efecto por la Autoridad Ambiental Nacional o el INEN, y/o normativa internacionalmente aplicable. Los operadores podrán almacenar los residuos o desechos peligrosos y/o especiales por un plazo máximo de un (1) año conforme a la norma técnica correspondiente, y en casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar una extensión de dicho plazo a la Autoridad Ambiental Nacional			Se cuenta con un área de almacenamiento de desechos diferenciada una para desechos no peligrosos y otra para independientes desechos peligrosos las cuales cumplen con las siguientes condiciones; techadas, con piso y paredes impermeabilizadas, acceso restringido, señalizadas, ventilación natural. Los desechos no peligrosos como cartón y plástico son entregados al reciclador calificado “Recipaz” y “Reciclaje y Venta de Cartón”, mismo que emiten para ello se dispone de un certificado en el que se registra la fecha y pesaje de los residuos generados. En cuanto a los desechos peligrosos se dispone de una bitácora de generación y a su vez estos se entregan a un gestor ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos. Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos
--	--	--	--	--	---	--

ACUERDO MINISTERIAL 061 REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA. EDICIÓN ESPECIAL No. 316 DEL REGISTRO OFICIAL DEL 4 DE MAYO DE 2015

TÍTULO III. Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo I Régimen Institucional	36	Art. 6 Toda obra, actividad o proyecto nuevo y toda ampliación o modificación de los mismos que pueda causar impacto ambiental, deberá someterse al Sistema Único de Manejo Ambiental, de acuerdo con lo que establece la legislación aplicable, este Libro y la normativa administrativa y técnica expedida para el efecto. (...)				El proyecto cuenta con Registro Ambiental, emitido mediante Resolución Nro. GPI-2019-56486; mediante Oficio Nro. GPI-NA-DGAM-2022-0592-O de fecha 18 de abril de 2022 la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, ha solicitado que el proyecto se recategorice a Licencia Ambiental, debido al desarrollo de nuevos productos que requieren la implementación de nuevos procesos. Por tal motivo, se lleva a cabo el proceso de recategorización a través de la plataforma SUIA, cumpliendo con los lineamientos de los términos de referencia, a través del presente documento.	Anexo 02. Recategorización Licencia Ambiental Anexo 03. Reporte de Información Preliminar Documento del Estudio de Impacto Ambiental
	37	Art. 14 De la regularización del proyecto, obra o actividad. - Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el				El proyecto cuenta con Registro Ambiental, emitido mediante Resolución Nro. GPI-2019-56486, el cual se encuentra al día en sus obligaciones ambientales. No obstante, la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, mediante Oficio Nro. GPI-NA-DGAM-2022-0592-O de	Anexo 02. Recategorización Licencia Ambiental Anexo 03. Reporte de Información Preliminar

ACUERDO MINISTERIAL 061 REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN		tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental			fecha 18 de abril de 2022 la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, ha solicitado que el proyecto se recategorice a Licencia Ambiental, debido al desarrollo de nuevos productos que requieren la implementación de nuevos procesos. Por tal motivo, se lleva a cabo el proceso de recategorización a través de la plataforma SUIA, cumpliendo con los lineamientos de los términos de referencia, a través del presente documento.	Anexo 16. Resolución y Registro Ambiental Anexo 32. Oficio de aprobación del IAC mayo 2020 – mayo 2022 Documento del Estudio de Impacto Ambiental
	38	Art. 30 De los términos de referencia. - Son documentos preliminares estandarizados o especializados que determinan el contenido, el alcance, la focalización, los métodos, y las técnicas a aplicarse en la elaboración de los estudios ambientales. Los términos de referencia para la realización de un estudio ambiental estarán disponibles en línea a través del SUIA para el promotor del proyecto, obra o			El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM es desarrollado conforme a los lineamientos establecidos en los TÉRMINOS DE REFERENCIA ESTÁNDAR PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: OTROS SECTORES emitidos por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	Anexo 05. TDR's para Estudios de Impacto Ambiental

SECUNDARIA. EDICIÓN ESPECIAL No. 316 DEL REGISTRO OFICIAL DEL 4 DE MAYO DE 2015		actividad; la Autoridad Ambiental Competente focalizará los estudios en base de la actividad en regularización.					
	39	Art. 59 Fases de manejo de desechos y/o residuos sólidos no peligrosos. - El manejo de los residuos sólidos corresponde al conjunto de actividades técnicas y operativas de la gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos que incluye: minimización en la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, acopio y/o transferencia, aprovechamiento, tratamiento y disposición final.				El proyecto es responsable con el manejo de los desechos, desde su generación hasta la disposición final, para lo cual cuenta con contenedores para desechos peligrosos y no peligrosos. Se realiza la segregación en la fuente de los desechos de acuerdo al tipo de desechos desde la fuente. Se cuenta con un área de almacenamiento de desechos diferenciada una para desechos no peligrosos y otra para independientes desechos peligrosos las cuales cumplen con las siguientes condiciones; techadas, con piso y paredes impermeabilizadas, acceso restringido, señalizadas, ventilación natural. Los desechos no peligrosos como cartón y plástico son entregados al reciclador calificado "Recipaz" y "Reciclaje y Venta de	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos peligrosos Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos. Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos

ACUERDO MINISTERIAL 061 REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA. EDICIÓN ESPECIAL No. 316 DEL REGISTRO OFICIAL DEL 4 DE MAYO DE 2015					Cartón”, mismo que emiten para ello se dispone de un certificado en el que se registra la fecha y pesaje de los residuos generados. En cuanto a los desechos peligrosos se dispone de una bitácora de generación y a su vez estos se entregan a un gestor ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	
	40	Art. 60 Del Generador. - Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe: a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente. b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.			El proyecto es responsable con el manejo de los desechos, desde su generación hasta la disposición final, para lo cual cuenta con contenedores para desechos peligrosos y no peligrosos. Se realiza la segregación en la fuente de los desechos de acuerdo al tipo de desechos desde la fuente. Se cuenta con un área de almacenamiento de desechos diferenciada una para desechos no peligrosos y otra para independientes desechos peligrosos las cuales cumplen con las siguientes	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos.

		c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas				condiciones; techadas, con piso y paredes impermeabilizadas, acceso restringido, señalizadas, ventilación natural. Los desechos no peligrosos como cartón y plástico son entregados al reciclador calificado "Recipaz" y "Reciclaje y Venta de Cartón", mismo que emiten para ello se dispone de un certificado en el que se registra la fecha y pesaje de los residuos generados.	
	41	Art. 61 De las prohibiciones. - No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no peligrosos.				Se verificó de manera visual en las inspecciones realizadas, que en los contenedores de basura no se han depositado sustancias líquidas, pastosas o viscosas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los contenedores establecidos para residuos sólidos no peligrosos	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos
	42	Art. 62 De la separación en la fuente. - El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente,				Se verificó de manera visual en las inspecciones realizadas que en el proyecto se ha realizado la separación en la fuente de los desechos peligrosos y no peligrosos,	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos

ACUERDO MINISTERIAL 061 REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA. EDICIÓN ESPECIAL No. 316 DEL REGISTRO OFICIAL DEL 4 DE MAYO DE 2015		clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.				para lo cual se cuenta con contenedores diferenciados. Los desechos no peligrosos como cartón y plástico son entregados a “Recipaz” y “Reciclaje y Venta de Cartón” para ello se dispone de un certificado en el que se registra la fecha y pesaje de los residuos generados.	Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos.
	43	Art. 86 Del generador de desechos peligrosos y/o especiales. - Corresponde a cualquier persona natural o jurídica, pública o privada que genere desechos peligrosos y/o especiales derivados de sus actividades productivas o aquella persona que esté en posesión o control de esos desechos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa que luego de su utilización o consumo se convierta en un desecho peligroso o especial, tendrá la misma responsabilidad de un generador, en el manejo del producto en desuso, sus embalajes y desechos de productos o sustancias peligrosas.				El proyecto cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, actualizado el 30 de agosto de 2022, con código SUIA-05-2017-MAE-CGZ1-DPAI-00019, emitido por la Oficina Técnica de Ibarra del Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica. Además, se cuenta con contenedores diferenciados para la disposición de los desechos peligrosos que se hayan generado en el proyecto. Se cuenta con un área exclusiva la cual es techada, con piso y paredes impermeabilizadas, acceso restringido, señalizada.	Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos Anexo 10. Registro de Generador de Desechos Peligrosos Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos

						En cuanto a los desechos peligrosos se dispone de una bitácora de generación y a su vez estos se entregan a un gestor ambiental calificado.	
	44	Art. 88 Responsabilidades. - Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad: c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para lo cual presentarán ante la Autoridad Ambiental Competente, el Plan de Minimización de Desechos Peligrosos, en el plazo de 90 días, una vez emitido el respectivo registro;				Se verificó que en el proyecto se cuenta con el Plan de minimización de desechos peligrosos y/o especiales una vez que obtuvo su registro de generador de desechos, el mismo que se ingresó al ente de control Dirección Zonal 1- MAATE el 25 de noviembre de 2022, la misma que aún no ha tenido pronunciamiento.	Anexo 12. Oficio Aprobación Plan de Minimización
	45	e) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con				El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM cuenta con un área exclusiva para los desechos peligrosos, la cual cuenta con piso y paredes impermeabilizadas,	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos

ACUERDO MINISTERIAL 061 REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA. EDICIÓN ESPECIAL No. 316 DEL REGISTRO OFICIAL DEL 4 DE MAYO DE 2015		accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de los mismos;				señalizadas, con acceso restringido, ventilación natural, bajo techo, limpia y ordenada.	
	46	g) Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con el permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Nacional o por la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable;				El operador entrega los desechos peligrosos al gestor ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición ecológica (INCINEROX CIA. LTDA.) quien emite los manifiestos únicos de entrega, transporte y recolección de desechos y los certificados de disposición final.	Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos Anexo 40. Licencia ambiental INCINEROX
	47	Art. 91 Del almacenaje de los desechos peligrosos y/o especiales. - Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización, o				Se evidencio que los desechos peligrosos son almacenados en la Zona de Almacenamiento Temporal de Desechos, la cual cuenta con piso y paredes impermeabilizadas, señalizadas, con acceso restringido, ventilación natural, bajo techo, limpia y ordenada.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos

		en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales (...).					
ACUERDO MINISTERIAL 026: PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO DE GENERADOR DE DESECHOS ESPECIALES							
	48	Art. 1.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A				El proyecto cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, actualizado el 30 de agosto de 2022, con código SUIA-05-2017-MAE-CGZ1-DPAI-00019, emitido por la Oficina Técnica de Ibarra del Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica	Anexo 10. Registro de Generador de Desechos Peligrosos
ACUERDO MINISTERIAL 097-A REFÓRMESE EL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA. EDICIÓN ESPECIAL NO. 387 DEL REGISTRO OFICIAL DEL 4 DE NOVIEMBRE DE 2015							

ANEXO 1 Del Libro VI del Texto Unificado De Legislación Secundaria Del Ministerio Del Ambiente: Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes	49	5.2.3.5 Las descargas al sistema de alcantarillado provenientes de actividades sujetas a regularización, deberán cumplir, al menos, con los valores establecidos en la TABLA 8, en la cual las concentraciones corresponden a valores medios diarios. TABLA 8. LIMITES DE DESCARGA AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PUBLICO REFORMA TEXTO UNIFICADO LEGISLACION SECUNDARIA, MEDIO AMBIENTE, LIBR...				El proyecto lleva a cabo monitores de las descargas líquidas al alcantarillado. De acuerdo a los resultados de los análisis de laboratorio del informe de monitoreo de aguas realizados el 24/04/2024 señalan que estas descargas NO sobrepasan los límites permisibles establecidos en la Tabla 8. Límites de Descarga al Sistema de Alcantarillado Público Reforma Texto Unificado (...)	Anexo 13. Informes de Monitoreo de Descargas Líquidas Anexo 35. Certificado de acreditación del laboratorio
ANEXO 2 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE: NORMA DE CALIDAD	50	4.2.1 Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos Toda actividad que genere desechos sólidos no peligrosos, debe implementar una política de reciclaje o reúso de los mismos. Si el Reciclaje o reúso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente				Se constató que en el proyecto gestiona de manera correcta sus desechos no peligrosos, para los cuales se cuenta con contenedores diferenciados. En el caso de cartón y plástico estos son entregados a gestores que se encargan de su gestión.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos

AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACION PARA SUELOS CONTAMINADOS.		aceptable. Las industrias y proveedores de servicios deben llevar un registro de los desechos generados, indicando el volumen y sitios de disposición de los mismos. Por ningún motivo se ve se deberá disponer de desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la Autoridad Ambiental Competente.				En el proyecto se busca en lo máximo la optimización de los recursos.	
	51	4.2.2 Sobre las actividades que generan desechos peligrosos y especiales. Los desechos peligrosos y especiales que son generados en las diversas actividades industriales, comerciales, agrícolas o de servicio, deben ser devueltos a sus proveedores o entregados en un gestor ambiental calificado por la Autoridad Ambiental Competente, quienes se encargarán de efectuar la disposición final de desecho mediante métodos de eliminación establecidos en las normas técnicas ambientales y regulaciones expedidas para el efecto. El manejo, almacenamiento, transporte Y				El proyecto es responsable con el manejo de los desechos, desde su generación hasta la disposición final, para lo cual cuenta con contenedores para desechos peligrosos y no peligrosos. Se realiza la segregación en la fuente de los desechos de acuerdo al tipo de desechos desde la fuente. Se cuenta con un área de almacenamiento de desechos diferenciada una para desechos no peligrosos y otra para independientes desechos peligrosos las cuales cumplen con las siguientes condiciones; techadas, con piso y paredes	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos peligrosos Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos.

		disposición de residuos peligrosos y especiales, debe ser realizado de acuerdo con lo establecido en la norma ambiental correspondiente y a lo dispuesto en el plan de manejo ambiental.			impermeabilizadas, acceso restringido, señalizadas, ventilación natural. Los desechos no peligrosos como cartón y plástico son entregados al reciclador calificado “Recipaz” y “Reciclaje y Venta de Cartón”, mismo que emiten para ello se dispone de un certificado en el que se registra la fecha y pesaje de los residuos generados. En cuanto a los desechos peligrosos se dispone de una bitácora de generación y a su vez estos se entregan a un gestor ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos
ANEXO 3 DEL LIBRO V DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE NORMA DE EIMISIONES AL	52	4.1.3 La FFR deberá cumplir con los niveles máximos de emisión de ruido en los puntos de medición determinados para la evaluación, para lo cual deberá obtener de la administración municipal correspondiente del uso de suelo específico en la que se encuentra ubicado			El proyecto ha llevado a cabo el monitoreo de ruido ambiental a dos fuentes emisoras de ruido: 1) Cadena de transportación de botellas y 2) Talleres-Mantenimiento. Los monitoreos se realizaron el 24/4/2024. Mediante los resultados emitidos por los informes de monitoreo de ruido, se demuestra que el proyecto no supera los	Anexo 35. Certificado de acreditación del laboratorio Anexo 14. Informes de Monitoreo de Ruido

AIRE DESDE FUENTES FIJAS						límites permisibles establecidos en la Anexo 3.	
ORDENANZA QUE REGULA LA GESTIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE IMBABURA – 24 DE DICIEMBRE DE 2020							
ORDENANZA QUE REGULA LA GESTIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE IMBABURA – 24 DE DICIEMBRE DE 2020	53	Art.- 7.- Regularización Ambiental. - Los proyectos, obras y/o actividades de personas naturales o jurídicas, públicas, privadas y/o mixtas, nacionales o extranjeras que se ejecuten dentro de la circunscripción territorial de la provincia de Imbabura, deberán regularizarse de la plataforma del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) o por el que determine la Autoridad Ambiental Nacional.				El proyecto cuenta con Registro Ambiental, emitido mediante Resolución Nro. GPI-2019-56486, el cual se encuentra al día en sus obligaciones ambientales. No obstante, la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, mediante Oficio Nro. GPI-NA-DGAM-2022-0592-O de fecha 18 de abril de 2022 la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, ha solicitado que el proyecto se recategorice a Licencia Ambiental, debido al desarrollo de nuevos productos que requieren la implementación de nuevos procesos. Por tal motivo, se lleva a cabo el proceso de recategorización a través de la plataforma SUIA, cumpliendo con los lineamientos de	Anexo 02. Recategorización Licencia Ambiental Anexo 03. Reporte de Información Preliminar Anexo 16. Resolución y Registro Ambiental Anexo 32. Oficio de aprobación del IAC mayo 2020 – mayo 2022 Documento del Estudio de Impacto Ambiental

						los términos de referencia, a través del presente documento.	
54	Art.- 8.- Catálogo de proyectos, obras o actividades. - Es el listado de proyectos, obras o actividades que se encuentra en la plataforma informática del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), que requieren ser regularizados en función de la magnitud de los impactos y riesgos ambientales, conforme a los tipos de permiso ambiental que la Autoridad Ambiental Nacional determine.					Se constató que el proyecto ha iniciado el proceso de regularización ambiental ante el Sistema único de Información Ambiental, donde una vez que se ha ingresado la información para la creación del mismo se ha generado el Reporte de información preliminar donde el trámite corresponde a una Licencia Ambiental.	Anexo 02. Recategorización Licencia Ambiental Anexo 03. Reporte de Información Preliminar
55	Art.- 9.- Certificado de intersección. - Previo a adquirir el permiso ambiental, se debe obtener a través de la plataforma informática del Sistema Único de información Ambiental (SUIA), el certificado de intersección que determina si la actividad, obra y/o proyecto interseca o no con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas					De acuerdo al Certificado de Intersección emitido a través del SUIA, el proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM NO Interseca con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, lo cual se encuentra establecido en el oficio MAATE-SUIA-RA-DZDI-2024-00518, de fecha 07 de mayo de 2024	Anexo 01. Mapa y Certificado de Intersección

		intangibles. Dicho certificado determina si la competencia es exclusiva de la Autoridad Ambiental Nacional o del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura en calidad de Autoridad Ambiental Competente.					
56		Art.- 10.- Permiso Ambiental. - Es la autorización administrativa que faculta la ejecución de proyectos, obras y/o actividades públicas, privadas y/o mixtas; sin perjuicio de que, las demás autoridades en el ámbito de su jurisdicción y competencia exijan, demás requisitos y/o permisos para su ejecución y/o funcionamiento.				El proyecto cuenta con Registro Ambiental, emitido mediante Resolución Nro. GPI-2019-56486, el cual se encuentra al día en sus obligaciones ambientales. No obstante, la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, mediante Oficio Nro. GPI-NA-DGAM-2022-0592-O de fecha 18 de abril de 2022 la Autoridad Ambiental correspondiente al GAD Provincial de Imbabura, ha solicitado que el proyecto se recategorice a Licencia Ambiental, debido al desarrollo de nuevos productos que requieren la implementación de nuevos procesos. Por tal motivo, se lleva a cabo el proceso de recategorización a través de la plataforma SUIA, cumpliendo con los lineamientos de	Anexo 02. Recategorización Licencia Ambiental Anexo 03. Reporte de Información Preliminar Anexo 16. Resolución y Registro Ambiental Anexo 32. Oficio de aprobación del IAC mayo 2020 – mayo 2022 Documento del Estudio de Impacto Ambiental

						los términos de referencia, a través del presente documento.	
NTE INEN 284 GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. REQUISITOS							
NTE INEN 284 GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS	57	6.1 Clasificación general: Para la separación general de residuos, se utilizan únicamente los colores a continuación detallados: – Reciclables recipiente Azul: Todo material susceptible a ser reciclado, reutilizado. (Vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros). – No reciclables, no peligrosos. Recipiente Negro: Todo residuo no reciclable. Orgánicos tacho Verde Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado.				Se constató mediante análisis visual que en el proyecto cuenta con contenedores distribuidos en todo el proyecto de acuerdo al uso requerido y que cumplen con el código de colores. Se cuenta con contenedores negro para los desechos no reciclables o también conocido como no peligrosos, contenedores rojos para los desechos peligrosos, contenedores azules y de color verde.	Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos

		– Peligrosos Recipiente Rojo: Residuos con una o varias características citadas en el código C.RE.T. I.B Especiales Recipiente Anaranjado: Residuos no peligrosos con características de volumen, cantidad y peso que ameritan un manejo especial.					
NORMA NTE INEN-ISO 3864-1:2013. SÍMBOLOS GRÁFICOS. COLORES DE SEGURIDAD Y SEÑALES DE SEGURIDAD							
NORMA NTE INEN-ISO 3864-1:2013. SÍMBOLOS GRÁFICOS. COLORES DE SEGURIDAD Y SEÑALES DE SEGURIDAD	58	Diseño para señales de construcción 6.2 Señales de prohibición Las señales de prohibición deberán cumplir con los requerimientos de diseño presentados en la figura 1. La línea central de la barra diagonal deberá pasar por el punto central de la señal de prohibición y deberá cubrir el símbolo gráfico. Los colores de la señal deberán ser:				Mediante análisis visual se comprobó que el proyecto cuenta y mantiene en óptimas condiciones la señalética de prohibición, obligatoria, condición segura, señales de equipos contra incendios, permitiendo una gestión eficiente y cuidando la seguridad de los trabajadores y el ambiente.	Anexo 15. Registro fotográfico de señalética

		Color de fondo: blanco Banda circular y barra diagonal: rojas Símbolo gráfico: negro 6.3 Señales de acción obligatoria Las señales de acción obligatoria deberán cumplir con los requerimientos de diseño presentados en la figura 2. Los colores de la señal deberán ser: Color de fondo: azul Símbolo gráfico: blanco El color de seguridad azul deberá cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. 6.5 Señales de condición segura Las señales condición segura deberán cumplir con los requerimientos de diseño presentados en la figura 4.					
--	--	---	--	--	--	--	--

		Los colores de la señal deberán ser: Color de fondo: verde Símbolo gráfico: blanco El color de seguridad verde deberá cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. 6.6 Señales de equipo contra incendios Las señales de equipo contra incendios deberán cumplir con los requerimientos de diseño presentados en la figura 5. Los colores de la señal deberán ser: Color de fondo: rojo Símbolo gráfico: blanco El color de seguridad rojo deberá cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

12.10.3. Síntesis de la Identificación de Hallazgos del proyecto Operación y Mantenimiento de Licores de América S.A. LICORAM

A continuación, se describe un análisis global de los cumplimientos y no cumplimientos a la Normativa Ambiental que se relaciona a las actividades del proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM

Tabla 88. Resultado evaluación de la matriz de hallazgos

Característica de las medidas ambientales		No. de medidas auditadas	% de cumplimiento
Cumplimiento	C	58	100,00
No conformidad mayor	NC+	0	0,00
No conformidad menor	NC-	0	0,00
No Aplica	N/A	0	00,00
TOTAL		Se evaluó el cumplimiento sobre 58 medidas	100,00

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Gráfico 77. Resumen cumplimiento Normativa Ambiental



Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

12.10.4. Conclusiones

Tras la evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental nacional se analizaron 58 medidas en su Auditoria Inicial de Cumplimiento donde se obtuvo los siguientes resultados el 100% de medidas presentan cumplimiento, es decir, el proyecto ha implementado acciones que permitan el cuidado del ambiente en la ejecución de sus actividades, donde se ha mantenido un permanente compromiso en post de mejora del ambiente, como de los procesos desarrollados en el proyecto.

12.11. Plan de Acción

El plan de acción se define como las acciones inmediatas de mitigación a aplicar en el proyecto Operación y Mantenimiento de Licores de América S.A. LICORAM para corregir y enmendar las No Conformidades encontradas por el grupo consultor. En este caso después de realizar la evaluación de cumplimiento, resulta que el proyecto cumple a cabalidad con la normativa ambiental establecida, siendo así, no existe la necesidad de generar un plan de acción; sin embargo, se describe el contenido del plan de acción.

El plan de acción estará constituido por la integración, en orden de prioridad, de las medidas necesarias identificadas. Adicionalmente, incluirá los programas de seguimiento de la calidad ambiental, los cuales son fundamentales para evaluar la eficacia de las soluciones propuestas.

De acuerdo con estas premisas, el Plan de Acción tendrá los siguientes objetivos y alcances:

Objetivo

El plan es el instrumento programático que le permitirá al operador, a solucionar sus problemas y no conformidades ambientales, frente a la comunidad, organismos de control y las exigencias de la ley y su entorno ambiental.

Alcance del Plan de Acción

El alcance será identificar y configurar las acciones o correcciones que son necesarias para dar solución a las no conformidades detectadas por el equipo técnico de la auditoría ambiental inicial del proyecto. Las medidas buscarán definir los siguientes aspectos:

- Observaciones y no-conformidades identificadas en el manejo socio-ambiental y referido exactamente a artículos de la normativa ambiental aplicable indicada en el marco legal referencial y obligaciones contractuales.
- Acciones requeridas para salvar las no conformidades identificadas, así como sugerencias específicas a los procesos, sistemas de gestión, infraestructura, sistema documental entre otros dentro del proceso de mejoramiento continuo.

- Orden de prioridad en que deben ejecutarse las medidas; considerando como altamente prioritarias aquellas que tengan relación con el cumplimiento de un requisito legal directamente aplicable y/o constituyen un riesgo alto de contaminación; de mediana prioridad aquellas que constituyen un riesgo de contaminación controlable y de baja prioridad aquellas actividades que innoven el desempeño ambiental del proyecto.
- Asignación de responsabilidades.
- Programación (en el tiempo) de la ejecución del Plan; plazos, cronograma tentativo de ejecución.
- Definición de indicadores que permitan la evaluación de cada una de las acciones identificadas.

12.11.1 Matriz del plan de acción

El proyecto OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM ha cumplido a cabalidad con lo establecido en la normativa ambiental vigente, por lo cual no ha requerido de un plan de acción.

13. ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo ambiental se define como el peligro potencial de afectación al ambiente, los ecosistemas, la población y/o sus bienes, derivado de la probabilidad de ocurrencia y severidad del daño causado por accidentes o eventos extraordinarios asociados con la implementación y ejecución de un proyecto, obra o actividad. El análisis de riesgos ambientales en el área de estudio permite conocer los daños potenciales que pueden surgir por un proceso realizado o previsto o por un acontecimiento futuro. El riesgo de ocurrencia es la combinación de la probabilidad de que ocurra un evento negativo con la cuantificación de dicho daño. Riesgos del Proyecto hacia el Ambiente (Endógenos)

13.1. Riesgos del proyecto hacia el ambiente (Endógenos)

Se definen como Riesgos Endógenos a la probabilidad y la consecuencia de ocurrencia de un suceso que pueda afectar al Medio Ambiente por las actividades que se generan dentro de las etapas de construcción, operación y mantenimiento de Licores de América S.A. LICORAM como, por ejemplo: derrames de combustible o materiales químicos, explosiones, incendios, fallas mecánicas de los equipos, fallas operativas, etc.

13.2. Riesgos del ambiente hacia el proyecto (Exógenos)

Los Riesgos Exógenos se definen a la probabilidad y la consecuencia de ocurrencia de un suceso que pueda provenir del Medio Ambiente y que puedan afectar a las actividades que se desarrollan dentro del proyecto en sus etapas de Operación, Mantenimiento y Cierre, como por ejemplo: Riesgos Geológicos (terremotos, sismos, deslizamientos, asentamientos, erosión del suelo, etc.), Riesgos Atmosféricos (inundaciones, huracanes, sequías, etc.), Riesgos Biológicos (plagas epidemias), Riesgos Sociales (sabotaje, terrorismo).

13.3. Metodología

La metodología de evaluación de riesgos ambientales aplicada en el presente Estudio de Impacto Ambiental se desarrolló en base al método simplificado de evaluación de riesgos, la cual califica al componente en base a la gravedad de pérdidas potenciales, frecuencia con la que se hayan producido o pudieran producirse pérdidas y a la probabilidad de ocurrencia del fenómeno.

Para el análisis de riesgos, fueron consideradas las situaciones accidentales que se fundamentaron en la formulación de una serie de escenarios de riesgo (posibles situaciones en el marco de las actividades que desarrolla Licores de América S.A. LICORAM, y que pueden provocar daños al medio ambiente), para los que posteriormente se determina la probabilidad de ocurrencia y sus consecuencias, permitiendo proponer las medidas necesarias para disminuir y/o prevenir los mismos.

Con este método se han evaluado eventos relacionados con la naturaleza, fuentes externas y procesos operacionales desarrollados en el establecimiento, los cuales fueron identificados a partir de la información analizada en los capítulos que anteceden.

13.3.1. Identificación del peligro

La identificación del peligro durante las etapas de operación, mantenimiento y cierre de la Licores de América S.A. se realizó mediante el diagnóstico de los diferentes procesos que se realizan en las mismas. Después se selecciona los acontecimientos que puedan originar accidentes, permitiendo de esta manera orientar adecuadamente los objetivos de las medidas preventivas y mitigadoras.

De igual manera, el diagnóstico del entorno permitirá identificar los peligros ambientales derivados de las instalaciones.

Para objeto de este proyecto se analizaron los indicadores detallados en la siguiente tabla:

Tabla 89. Indicadores del Entorno Natural, Humano y Socio económico

Indicadores Del Entorno Natural	
Medio abiótico	Condiciones climáticas
	Aire, agua, suelo
Otros indicadores	Paisajes
Indicadores Del Entorno Humano	
Población y Salud pública	
Riesgos laborales y Salud ocupacional	
Indicadores Del Entorno Socio– Económico	
Actividades económicas	
Infraestructura	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

Se realiza también un diagnóstico de los peligros derivados de la acción del entorno sobre las instalaciones, siendo estos:

Peligros naturales: sobre los que no se puede tener control debido a su origen y magnitud, sin embargo, se puede estar preparado, entre estos tenemos: sismos, actividad volcánica (caída de ceniza), inundaciones, deslizamientos, etc.

Peligros estructurales: son aquellos provenientes de instalaciones, infraestructuras, sistemas de transporte, incendios; estos pueden ser prevenidos, controlados y corregidos.

Peligros antrópicos y laborales: se refiere a aquellos que se originan por acción del hombre; pueden ser sucesos accidentales o provocados y en muchas ocasiones están ligados a actividades de recreo y ocio; dentro de este grupo también se consideran los peligros derivados por el modo de vida del personal que laborará en las diferentes fases del proyecto, como el uso del tabaco.

13.3.2. Estimación de probabilidad

Para la aplicación de esta metodología, se ha formulado interrogantes que permiten dar paso al planteamiento de escenarios en los cuales se analizan los riesgos de la actividad. Para cada uno de los distintos escenarios considerados dentro de la actividad, se ha asignado una probabilidad de ocurrencia en función de los siguientes criterios:

Tabla 90. Estimación de Probabilidad

Probabilidad		Valor
Muy probable	> una vez al mes	5
Altamente probable	> una vez al año y < una vez al mes	4
Probable	> una vez cada 10 años y < una vez al año	3
Posible	> una vez cada 50 años y < una vez cada 10 años	2
Improbable	> una vez cada 50 años	1

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

13.3.3. Estimación de la gravedad de las consecuencias:

La estimación de las consecuencias se realiza de forma diferenciada para el entorno natural, humano y socioeconómico. Para el cálculo del valor de las consecuencias en cada uno de los entornos, se utilizan las siguientes fórmulas:

Tabla 91. Estimación de la gravedad de las consecuencias

Gravedad de las consecuencias	
Gravedad del entorno natural	Cantidad +2 peligrosidad +extensión + calidad del medio
Gravedad del entorno humano	Cantidad +2 peligrosidad +extensión +población afectada
Gravedad del entorno socio–económico	Cantidad +2 peligrosidad +extensión + patrimonio y capital productivo

Elaborado por: Equipo Consultor, 2024

De donde,

Cantidad:	Cantidad de sustancia emitida al entorno
Peligrosidad:	Se evalúa en función de la peligrosidad intrínseca de la sustancia (toxicidad, posibilidad de acumulación, etc.).
Extensión:	Se refiere al espacio de influencia del impacto en el entorno.
Calidad del medio:	Se considera el impacto y su posible reversibilidad
Población afectada:	Número estimado de personas afectadas
Patrimonio productivo:	Se refiere a la valoración del patrimonio económico y social (infraestructura, actividad agraria, zonas residenciales y de servicios).

Tabla 92. Valores del Entorno Natural

Valores para el entorno natural				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Calidad del medio
4	Muy alta	Muerte o efectos irreversibles	Muy extenso	Muy elevada
3	Alta	Daños graves	Extenso	Elevada

2	Poca	Daños leves	Poco extenso	Media
1	Muy poca	Daños muy leves	Puntual	Baja
Valores para el entorno humano				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
4	Muy alta	Muy peligrosa	Muy extenso	Más de 100
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Entre 25 y 100
2	Poca	Poco peligrosa	Poco extenso	Entre 5 y 25
1	Muy poca	No peligrosa	Puntual	<5 personas
Valores para el entorno socio – económico				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Patrimonio y capital productivo
4	Muy alta	Muy peligrosa	Muy extenso	Muy alto
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto
2	Poca	Poco peligrosa	Poco extenso	Bajo
1	Muy Poca	No peligrosa	Puntual	Muy alto

Para cada uno de los escenarios identificados, se asigna una puntuación de 1 a 5 a la gravedad de las consecuencias en cada entorno:

Tabla 93. Nivel de Gravedad

Nivel de gravedad	Valoración	Valor asignado
Crítico	20 -18	5
Grave	17 -15	4
Moderado	14 – 11	3
Leve	10 – 8	2
No relevante	7 -5	1

Se realiza la calificación o puntuación de gravedad respectiva para cada entorno mencionado (natural, humano, socioeconómico).

13.3.4. Estimación del riesgo ambiental

El producto de la probabilidad y la gravedad de las consecuencias estimadas en el ítem anterior permiten la estimación del riesgo ambiental, la misma que también se realiza para los tres entornos considerados previamente.

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

Donde la consecuencia es valorada en función del entorno natural, humano y socio – económico.

13.3.1. Evaluación del riesgo ambiental

Para la evaluación final del riesgo ambiental se elaboran tres tablas de doble entrada, una para cada entorno que se haya tomado en cuenta (natural, humano, socioeconómico), en las que gráficamente debe aparecer cada escenario teniendo en cuenta su probabilidad y consecuencia, resultado de la estimación de riesgo realizado.

Tabla 94. Evaluación del riesgo ambiental

Gravedad Del Entorno						
Probabilidad		1	2	3	4	5
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					

En donde:

Tabla 95. Significado de la Evaluación del riesgo ambiental

	Riesgo muy alto: 21 a 25
	Riesgo alto: 16a 20
	Riesgo medio:11 a15
	Riesgo moderado: 6 a10
	Riesgo bajo: 1a 5

Esta metodología permite que una vez que se hayan colocado los riesgos en la tabla y se hayan catalogado, ya sea como riesgos muy altos, altos, medios, moderados o bajos, se puedan identificar aquellos que deben ser eliminados en caso de que no sean posibles de

reducir; los riesgos críticos sobre los que es necesario actuar son los riesgos altos y muy altos.

13.4. Escenarios de riesgos ambientales identificados

A continuación, se muestran las matrices donde se identificará y evaluará la probabilidad de ocurrencia del riesgo ambiental por la consecuencia, de los riesgos en cada uno de los entornos previamente establecidos para las actividades

13.4.1. Entorno Natural

Dentro del entorno natural se han identificado los siguientes riesgos:

Tabla 96. Matriz de estimación de riesgo del entorno natural del proyecto

Tipo de riesgo	No.	Subtipo de riesgo	Escenario de riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Resultado
Riesgos Exógenos	E1	Riesgos Geológicos	Terremotos	3	5	15
	E2		Sismos	4	2	8
	E3		Deslizamientos	1	4	4
	E4	Atmosféricos	Inundaciones	1	3	3
	E5		Huracanes	1	3	3
	E6		Sequias	2	2	4
	E7		Tormentas	2	1	2
	E8	Biológicos	Plagas	1	2	2
	E9	Sociales	Epidemias	3	4	12
	E10		Terrorismo	1	1	1
Riesgos Endógenos	E11	Derrames de líquidos inflamables		2	2	4
	E12	Explosiones		1	4	4
	E13	Incendios		1	4	4
	E14	Accidentes por fallas mecánicas en maquinaria y equipos		2	2	4
	E15	Accidentes por fallas operativas		2	2	4
	E16	Contaminación del suelo y agua por inadecuada disposición de desechos		4	4	16

Seguidamente, se muestra una representación de la Estimación del Riesgo mediante la interacción de la Probabilidad y la Gravedad del Entorno Natural:

Gravedad Del Entorno						
Probabilidad		1	2	3	4	5
	1	E10	E8	E4, E5	E3	
	2	E7	E6, E11, E14, E15			
	3				E9	E1
	4	E12, E13	E2		E16	
	5					

De esta manera, se presentan la siguiente cantidad de escenarios por tipo de riesgo.

	Riesgo muy alto: 0 Escenarios
	Riesgo alto: 2 Escenarios
	Riesgo medio: 2 Escenarios
	Riesgo moderado: 2 Escenarios
	Riesgo bajo: 10 Escenarios

El proyecto presenta UN riesgo alto correspondientes a la contaminación de agua y suelo por descarga de efluentes y mala disposición de desechos; DOS riesgos medios correspondientes a terremotos y epidemias, se presentan CUATRO riesgos moderados correspondientes a sismos, deslizamientos, inundaciones, huracanes y por los demás riesgos representan NUEVE riesgos bajos, en lo que se refiere a riesgo natural.

13.4.2. Entorno humano

Dentro del entorno humano se han identificado los siguientes riesgos:

Tabla 97. Matriz de estimación de riesgo del entorno humano

Tipo de riesgo	No.	Subtipo de riesgo	Escenario de riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Resultado
Riesgos Exógenos	E1	Riesgos Geológicos	Terremotos	3	4	12
	E2		Sismos	4	2	8
	E3		Deslizamientos	1	3	3
	E4	Atmosféricos	Inundaciones	1	3	3
	E5		Huracanes	1	3	3
	E6		Sequias	2	2	4
	E7		Tormentas	2	2	4
	E8	Biológicos	Plagas	1	2	2
	E9	Sociales	Epidemias	3	5	15

	E10	Terrorismo	1	3	3
Riesgos Endógenos	E11	Derrames de líquidos inflamables	3	4	12
	E12	Explosiones	2	4	8
	E13	Incendios	3	3	9
	E14	Accidentes por fallas mecánicas en maquinaria y equipos	4	3	12
	E15	Accidentes por fallas operativas	4	3	12
	E16	Contaminación del suelo y agua por inadecuada disposición de desechos	4	5	20

Seguidamente, se muestra una representación de la Estimación del Riesgo mediante la interacción de la Probabilidad y la Gravedad del Entorno Humano:

Tabla 98. Estimación del Riesgo del entorno humano

Gravedad Del Entorno						
Probabilidad		1	2	3	4	5
	1		E8	E3, E4, E5, E10		
	2		E6, E7		E12	
	3			E13	E1, E11	E9
	4		E2	E14, E15		E16
	5					

De esta manera, se presentan la siguiente cantidad de escenarios por tipo de riesgo.

	Riesgo muy alto: 0 Escenarios
	Riesgo alto: 1 Escenarios
	Riesgo medio: 3 Escenarios
	Riesgo moderado: 5 Escenarios
	Riesgo bajo: 7 Escenarios

En el entorno humano se identificó UN escenario de riesgo alto debido a contaminación del suelo y agua por inadecuada disposición de desechos, el cual estaría latente si no se realiza una correcta gestión integral de los desechos, así como también, si los efluentes líquidos tratados en el proyecto no son gestionados de manera oportuna, sin embargo, pese a ser un escenario alto con las acciones de control, prevención, mitigación establecidos en el plan de manejo ambiental se hace frente a este riesgo.

Se presentan SEIS escenarios de riesgo medio debido a terremotos, epidemias, incendios, accidentes por fallas mecánicas en maquinaria y equipos y accidentes por fallas operativas, SEIS escenarios de riesgos moderados a causa de sismos, deslizamientos, inundaciones, huracanes, terrorismo, explosiones y por los demás riesgos se presentan TRES escenarios de riesgos bajos.

13.4.3. Entorno socioeconómico

Dentro del entorno socioeconómico se han identificado los siguientes riesgos:

Tabla 99. Matriz de estimación de riesgo del entorno socioeconómico

Tipo de riesgo	No.	Subtipo de riesgo	Escenario de riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Resultado
Riesgos Exógenos	E1	Riesgos Geológicos	Terremotos	3	4	12
	E2		Sismos	4	3	12
	E3		Deslizamientos	1	3	3
	E4	Atmosféricos	Inundaciones	1	3	3
	E5		Huracanes	1	3	3
	E6		Sequias	2	3	6
	E7		Tormentas	2	2	4
	E8	Biológicos	Plagas	1	2	2
	E9	Sociales	Epidemias	3	5	15
	E10		Terrorismo	1	3	3
Riesgos Endógenos	E11	Derrames de líquidos inflamables		3	4	12
	E12	Explosiones		3	4	12
	E13	Incendios		3	4	12
	E14	Accidentes por fallas mecánicas en maquinaria y equipos		4	4	16
	E15	Accidentes por fallas operativas		4	4	16
	E16	Contaminación del suelo y agua por inadecuada disposición de desechos		4	5	20

Seguidamente, se muestra una representación de la estimación del riesgo mediante la interacción de la probabilidad y la gravedad del entorno socioeconómico:

Tabla 100. Estimación del riesgo del entorno socioeconómico

Gravedad Del Entorno						
Pro ba bili		1	2	3	4	5

	1		E8	E3, E4, E5, E10		
	2		E7	E6		
	3				E1, E11, E12, E13	E9
	4			E2	E14, E15	E16
	5					

De esta manera, se presentan la siguiente cantidad de escenarios por tipo de riesgo.

	Riesgo muy alto: 0 Escenarios
	Riesgo alto: 1 Escenarios
	Riesgo medio: 4 Escenarios
	Riesgo moderado: 3 Escenarios
	Riesgo bajo: 8 Escenarios

Dentro de los riesgos exógenos sociales, se presentan TRES escenarios de riesgo medio que corresponden a terremotos, sismos, epidemias y SIETE escenarios de riesgo medio los cuales son deslizamientos, huracanes, sequias, tormentas, plagas, terrorismo.

Dentro de los riesgos endógenos sociales, se presentan TRES escenarios de alto que corresponden a accidentes por fallas mecánicas en maquinaria y equipos, accidentes por fallas operativas y contaminación del suelo y agua por inadecuada disposición de desechos, los cuales se podrían suscitar por la falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, por la inadecuada gestión de los desechos peligrosos y no peligrosos generados y por un inadecuado manejo de las descargas, sin embargo, es importante manifestar que el proyecto mantiene un control minucioso de los puntos antes descritos, como también ha establecido en el plan de manejo ambiental medidas que ayuden a prevenir y controlar estos posibles riesgos.

Así también, se presentan TRES escenarios de riesgo medio que corresponden a derrames de líquidos inflamables, explosiones e incendios, los mismos que a la actualidad son gestionados, para el primer caso se lleva un cuidadoso control y se cuenta con el cubeto de contención antiderrames que cuenta con un sistema de contención del derrame en su origen en estructura no permeable y anti derrame, equipos de lucha contra incendios, para los escenarios que le siguen se cuenta con los sistemas contra incendios en buenas condiciones y vigentes.

14. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

14.1. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS							
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTAMINACIÓN DE SUELOS							
Objetivos: Prevenir o mitigar los impactos negativos producidos por la generación de desechos sólidos.					PPM-01		
Lugar de aplicación: Licores de América S.A. LICORAM							
Responsable: Representante legal del proyecto							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de desechos sólidos	Contaminación del suelo	Brindar mantenimiento preventivo y/o correctivo a los equipos y maquinaria del proyecto de acuerdo a la guía interna de mantenimiento de la empresa	% cumplimiento = (mantenimiento realizado / mantenimiento planificado en el periodo) * 100	Registro o informe de mantenimiento o facturas	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Derrames de sustancias químicas peligrosas	Contaminación del suelo	Contar con el kit de control de derrame en las áreas donde se emplee combustible y/o sustancias químicas.	% cumplimiento = (implementación del kit de control de derrame / kit de control de derrame planificado) * 100	Registro fotográfico y/o registro de inspección del kit de control de derrames	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Cuando ocurra la emergencia	Finalización de la vida útil del proyecto

Derrames de sustancias químicas peligrosas	Contaminación del suelo	Inspeccionar las áreas de almacenamiento específicos para materia prima, alcohol, esencias y/o insumos químicos, a fin de garantizar una correcta gestión de los mismos.	% cumplimiento = (inspección realizada / inspección planificada) * 100	Registro de inspección y/o registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos sólidos	Contaminación del suelo	Mantener limpias, ordenadas y en buen estado todas las áreas de trabajo del proyecto	% cumplimiento = (Limpieza de las áreas realizadas / limpiezas programadas) * 100	Registro de inspección y/o registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Mensual	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Objetivos: Prevenir o mitigar impactos negativos producidos por las descargas líquidas peligrosas y no peligrosas.

Lugar de aplicación: Licores de América S.A. LICORAM

Responsable: Representante legal del proyecto

PPM-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN

Generación de descarga líquidas del proceso	Contaminación del agua	Brindar mantenimiento a la planta de osmosis del proyecto.	% cumplimiento = (mantenimiento realizado / mantenimiento planificado) * 100	Registro o informe de mantenimiento o facturas	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Descargas líquidas residuales no domésticas	Contaminación del agua	Si se sobrepasa los límites máximos permisibles en los resultados de monitoreo o control público efectuados a las descargas líquidas, se deberá implementar medidas correctivas a través de la presentación de un documento de plan de acción o plan emergente, conforme lo solicite la autoridad ambiental competente.	% cumplimiento = (plan de acción o emergente planteado / plan de acción o emergente planificado) * 100	Plan de acción o emergente planteado	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Cada vez que se detecte un incumplimiento o en los LMP	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Objetivos: Prevenir o mitigar impactos negativos producidos por emisiones a la atmósfera

Lugar de aplicación: Licores de América S.A. LICORAM

Responsable: Representante legal del proyecto

PPM-03

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de emisiones a la atmósfera	Contaminación al aire	Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo al generador de energía eléctrica de emergencia.	% cumplimiento = (mantenimientos realizados / mantenimientos planificados) * 100	Registro o informe de mantenimiento o facturas	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de emisiones a la atmósfera	Contaminación al aire	Contar con los registros de horas de uso del generador de energía eléctrica de emergencia.	% cumplimiento = (registros realizados / registros planificados) * 100	Registro de horas de uso del generador de energía eléctrica de emergencia	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS							
PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS							
Objetivos: Conjunto de técnicas, estrategias y acciones destinadas a prevenir, manejar y eliminar organismos considerados perjudiciales para la salud humana, los bienes materiales o los ecosistemas					PPM-04		
Lugar de aplicación: Licores de América S.A. LICORAM							
Responsable: Representante legal del proyecto							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (MESES)		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA

							FINALIZACIÓN
Aparición / resistencia de plagas	Propagación de enfermedades y afectaciones en la salud de los consumidores	Continuar con las medidas de control de plagas y la aplicación de la programación del del Control Integrado de Plagas (CIP).	% cumplimiento = (control de plagas realizados/ control de plagas planificados) * 100	Registro y/o informe de CIP	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Bimensual	Finalización de la vida útil del proyecto
Aparición / resistencia de plagas	Propagación de enfermedades y afectaciones en la salud de los consumidores	En el área de cavas, se deberá realizar el control e inspección visual de manera periódica.	% cumplimiento = (inspecciones realizadas / inspecciones planificadas) * 100	Registro de inspección	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto
Aparición / resistencia de plagas	Propagación de enfermedades y afectaciones en la salud de los consumidores	En caso de que, en el control e inspección visual en el área de cavas, se detectara la aparición o rastro de plagas, se deberá realizar el control de plagas emergente.	% cumplimiento = (control de plagas emergente realizado / control de plagas emergente planificado) * 100	Registro y/o informe de CIP	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	En caso de requerir	Finalización de la vida útil del proyecto

Aparición / resistencia de plagas	Propagación de enfermedades y afectaciones en la salud de los consumidores	En el área de cavas, se deberá realizar la limpieza profunda del área y de los barriles, para evitar la aparición de plagas.	% cumplimiento = (limpiezas realizadas / limpiezas planificadas) * 100	Registro y/o informe de limpieza	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
-----------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	-------	---

14.2. PLAN DE CONTINGENCIAS

PLAN DE CONTINGENCIAS							
PROGRAMA DE CONTINGENCIAS							
Objetivos: Definir los lineamientos para responder efectivamente ante contingencias ambientales, se considera que podrían ocurrir eventos fortuitos, como eventos naturales y eventos antrópicos.					PDC-01		
Lugar de aplicación: Licores de América S.A. LICORAM							
Responsable: Representante legal del proyecto							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Notificar a la autoridad ambiental competente en caso de ocurrir una contingencia	% cumplimiento = (No. de notificaciones realizadas en	Informes de emergencias In situ y/o Registro fotográfico.	A partir de la obtención de la Autorización	En caso de producirse una emergencia	Finalización de la vida útil del proyecto

		ambiental dentro de las 24 horas siguientes a ocurrido el evento.	emergencia / No. de Situaciones de Emergencia) * 100		Ambiental Administrativa		
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Formar brigadas de emergencias, las mismas que deben cumplir con la responsabilidad dada para estos casos.	% cumplimiento = (No. de Brigadas conformadas / No. de brigadas planificadas) * 100	Acta de formación de brigadas y responsabilidades	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Realizar inspecciones para verificar el estado de la señalización informativa, preventiva, obligatoria, prohibitiva y evacuación que se encuentren en buen estado.	% cumplimiento = (No. Inspecciones realizadas / No de inspecciones planificadas) * 100	Registro de inspección y/o registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Inspeccionar y recargar los extintores de incendios, en la frecuencia que sugiera el proveedor.	% cumplimiento = (Recargas de extintores realizadas / Recargas de	Factura o registro/informe de ejecución y/ o registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

			extintores planificadas) * 100		Administrativa		
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Inspeccionar los equipos de luchas contra incendios cómo: gabinetes, detectores de humo, lámparas de emergencia, etc., al menos una vez al año.	% cumplimiento = (inspecciones realizadas / inspecciones planificadas) * 100	Informe de ejecución y/ o registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Contar con botiquín de primeros auxilios en óptimas condiciones.	% cumplimiento = (botiquín implementado / botiquín planificado) * 100	Registro de inspección y/o registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Mantener las hojas de seguridad de los productos químicos utilizados en el proyecto.	% cumplimiento = (Hoja de seguridad del producto químico en una carpeta / Total de productos químicos presentes) * 100	Verificación in situ y/o Registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Mantener la política de prohibición de fumar en áreas de mantenimiento, bodega de alcoholes, área de preparación de mezclas alcohólicas, u otras zonas de riesgo para incendios a través de la colocación de la señalética correspondiente.	% cumplimiento = (señalética colocada / señalética planificada) * 100	Registro Fotográfico.	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Realizar un simulacro de emergencias en las instalaciones del proyecto.	% cumplimiento = (No. De simulacros realizados / No. de simulacros programados) * 100	Informe del simulacro	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Inspeccionar periódicamente el cubeto de contención antiderrames, además de todo el sistema de contención de	% cumplimiento = (inspecciones realizadas / inspecciones planificadas) * 100	Registro/informe de inspección	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto

		derrames (canaletas, rejillas, etc.).					
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	En caso de derrame de líquidos inflamables dentro de la planta de producción, se seguirá el procedimiento definido en el Anexo 04: PROTOCOLO DE ACCIÓN POR PARTE DE LICORAM EN CASO DE DERRAMES – EXPLOSIÓN – INCENDIO del PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN.	% cumplimiento = (protocolos ejecutados / derrames ocurridos) * 100	Informe	Cuando ocurra el derrame	Cuando se requiera	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Dentro del PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN se deberá incluir un protocolo para para enfrentar posibles contingencias ambientales.	% cumplimiento = (No. De actualizaciones realizados / No. De actualizaciones programadas) * 100	PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Única	Al año de haberse emitido la Autorización Ambiental Administrativa

Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Mantener los siguientes planes de evacuación: PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN, PLAN DE CONTINUIDAD y PROTOCOLO DE ACTUACIÓN debidamente revisados y actualizados.	% cumplimiento = (No. De actualizaciones realizados / No. De actualizaciones programadas) * 100	PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN PLAN DE CONTINUIDAD PROTOCOLO DE ACTUACIÓN	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Mantener debidamente informada a la población / comunidad dentro del área de influencia directa del proyecto acerca de los planes: PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN, PLAN DE CONTINUIDAD y	% cumplimiento = (No. De socializaciones realizadas / No. De socializaciones programadas) * 100	Informe y/o Registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

		PROTOCOLO DE ACTUACIÓN; ya sea a través de medios de socialización como: entrega de trípticos, afiches, redes sociales o autoridades barriales.					
--	--	---	--	--	--	--	--

14.3. PLAN DE COMUNICACIÓN

PLAN DE COMUNICACIÓN							
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN AL PERSONAL							
Objetivos: Capacitar al personal sobre las actividades a realizarse dentro de la empresa para minimizar los impactos ambientales negativos.					PCC-01		
Lugar de aplicación: Licores de América S.A. LICORAM							
Responsable: Representante legal del proyecto							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de desechos, emisiones a la atmósfera	Contaminación del aire, suelo y agua.	Socializar o sensibilizar a todo el personal sobre el contenido del Plan de Manejo Ambiental.	% cumplimiento = (Charlas realizadas / Charlas programadas) * 100	Registro de asistencia y/o registro fotográfico.	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

					Administrativa		
Generación de desechos y riesgo de accidentes e incidentes ambientales	Contaminación del aire, suelo y agua.	Capacitar a todo el personal del proyecto sobre la gestión integral de desechos.	% cumplimiento = (Charlas realizadas / Charlas programadas) * 100	Registro de asistencia y/o registro fotográfico.	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos y riesgo de accidentes e incidentes ambientales	Contaminación del aire, suelo y agua.	Capacitar a todo el personal del proyecto sobre contingencias y los planes y protocolos en caso de incendios, derrames, explosiones, etc.	% cumplimiento = (Charlas realizadas / Charlas programadas) * 100	Registro de asistencia y/o registro fotográfico.	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de efluentes y riesgos de accidentes e incidentes ambientales	Contaminación del agua, suelo.	Socializar o sensibilizar a todo el personal del proyecto sobre concientización ambiental y uso racional de recursos.	% cumplimiento = (Charlas realizadas / Charlas programadas) * 100	Registro de asistencia y/o registro fotográfico.	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

14.4. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS NO PELIGROSOS

Objetivos: Instaurar la minimización y clasificación de desechos para realizar una disposición final adecuada.					PMD-01		
Lugar de aplicación: Licores de América S.A. LICORAM							
Responsable: Representante legal del proyecto							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de desechos sólidos y líquidos	Contaminación del suelo, agua.	Realizar la inspección del área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos y no peligrosos, mismos que cumplirán con lo establecido en NTE 2266 o la norma que la reemplace. En el caso de que se encuentre algún elemento en mal estado, se debe proceder con su reemplazo.	% cumplimiento = (No. De inspecciones realizadas al área de almacenamiento de residuos /No. Inspecciones planificadas al área de almacenamiento de residuos existentes) * 100	Registro de inspección y/o Registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos sólidos.	Contaminación de la calidad del recurso suelo y agua.	Llevar un registro de pesaje de todos los desechos peligrosos, no peligrosos y reciclables generados en el proyecto	% cumplimiento = (registros elaborados / registros planificados) *	Registro de pesaje de desechos	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Mensual	Finalización de la vida útil del proyecto

			100				
Generación de desechos sólidos.	Contaminación de la calidad del recurso suelo y agua.	Verificar a través de una inspección el almacenamiento de los productos químicos, reactivos de laboratorio y demás en recipientes, conforme con lo establecido en la NTE 2266 o la norma que la reemplace.	% cumplimiento = (No. de inspecciones realizadas al laboratorio / No. de inspecciones al laboratorio planificadas) * 100	Registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos peligrosos y especiales	Alteración de la calidad del recurso suelo.	Realizar inspecciones donde se verifique la separación en la fuente de los residuos comunes, reciclables generados y colocarlos en los contenedores, establecidos para cada desecho.	% cumplimiento = (Nro. Inspecciones realizadas / Nro. Inspecciones planificadas) * 100	Registro de inspección y/o registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Semestral	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de desechos sólidos comunes	Alteración de la calidad del recurso suelo.	Se deberá entregar los residuos reciclables y/o aprovechables a un gestor artesanal o tecnificado, o en su defecto, en la medida de lo posible se deberá	% cumplimiento = (actas o certificados de entrega recibidas / actas o certificados de	Actas recibidas o registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Trimestral	Finalización de la vida útil del proyecto

		devolver o gestionar con proveedor(es) lo relacionado con cartón, envases, etc, para reutilización o reciclaje, etc.	entrega planificadas a recibir) * 100				
--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS							
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES							
Objetivos: Desarrollar una correcta gestión integral de los desechos peligrosos y/o especiales generada en el proyecto.					PMD-02		
Lugar de aplicación: Licores de América S.A. LICORAM							
Responsable: Representante legal del proyecto							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de desechos peligrosos y/o especiales	Contaminación de la calidad del recurso suelo y agua.	Todos los desechos peligrosos y/o especiales que se generen, serán entregados a un gestor calificado por el MAATE.	% cumplimiento = (desechos peligrosos entregados al gestor / total de desechos peligrosos generados) *100	Guía Custodia o Manifiesto Único o certificado de destrucción	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

Generación de desechos peligrosos y/o especiales	Contaminación de la calidad del recurso suelo y agua.	En caso de generarse derrame de combustible o sustancias químicas deberá ser limpiado de inmediato con material absorbente, colocado en contenedores para desechos peligrosos y entregados a un gestor ambiental calificado.	% cumplimiento = (derrames atendidos / derrames generados) *100	Registro fotográfico o informe	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Cuando ocurra la emergencia.	Finalización de la vida útil del proyecto
--	---	--	---	--------------------------------	--	------------------------------	---

14.5. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS								
PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS								
Objetivos: Mantener buenas relaciones con la población del área de influencia social directa mediante la implementación de estrategias de comunicación e información, programas de indemnización y compensación y la interacción entre los actores sociales directos con el proyecto						PRC-01		
Lugar de aplicación: Área de influencia social del proyecto								
Responsable: Representante legal del proyecto								
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO			
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN	

Conflicto socioambiental	Afectación en la población del área de influencia social directa	Colocar información en la cartelera acerca de la gestión ambiental del proyecto.	$\% \text{ cumplimiento} = \frac{\text{Actualización de la cartelera realizada}}{\text{Actualización de la cartelera programada}} * 100$	Registro fotográfico	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Conflicto socioambiental	Afectación en la población del área de influencia social directa	Cuando existan solicitudes de colaboración, en temas socioambientales, por parte de la comunidad, se analizarán los pedidos realizados de acuerdo a las posibilidades económicas del proyecto.	$\% \text{ cumplimiento} = \frac{\text{Solicitud analizada}}{\text{total de solicitudes en temas socioambientales}} * 100$	E-mails u oficios recibidos/aten didos y/o registro fotográfico y/o registro de solicitudes	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Conflicto socioambiental	Afectación en la población del área de influencia social directa	Para receptar las opiniones o comentarios de la comunidad en temas socioambientales se realizará a través de	$\% \text{ cumplimiento} = \frac{\text{Check list de comentarios y sugerencias realizados en temas socioambientales}}{\text{Total de comentarios y sugerencias recibidas en}}$	Registro (check list) de las sugerencias recibidas	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

		dos vías: página web activa de la empresa o en la garita de guardianía. De ser necesario se aplicarán las medidas correctivas sí es el caso.	temas socioambientales) * 100				
Conflicto socioambiental	Afectación en la población del área de influencia social directa	En caso de una afectación sufrida por una persona o una comunidad o colectivo humano se elaborará y ejecutará el Plan de Reparación Integral cuyos procesos, medidas y acciones deben estar destinados a facilitar la restitución de los derechos de las personas y comunidades afectadas, a compensar sus pérdidas, y a	% cumplimiento = (Plan de Reparación Integral elaborado / Plan de Reparación Integral planificado) * 100	Documento del Plan de Reparación Integral elaborado	Cuando ocurra el daño ambiental	Cuando se requiera	Finalización de la vida útil del proyecto

		garantizar la no repetición del daño. Este plan deberá ser elaborado por un consultor ambiental acreditado. Su contenido se realizará en base al Art. 814 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente o la norma que la sustituya.					
--	--	---	--	--	--	--	--

14.6. PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS							
PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS							
Objetivo: Rehabilitar el entorno del área de influencia directa del proyecto si se determina contaminación ambiental por las actividades del proyecto.					PRA-01		
Lugar de aplicación: Licores de América S.A. LICORAM							
Responsable: Representante legal del proyecto							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO		
					INICIO	PERIODICIDAD	FINAL

Generación de desechos peligrosos y/o especiales	Alteración de la calidad del suelo y agua.	Si se causa daños al entorno, se requerirá de remediación ambiental. Para el cumplimiento de las medidas de remediación se deberá seguir el siguiente procedimiento: • Seleccionar alternativas de remediación ambiental (limpieza, revegetación, etc.). • Llevar un registro de seguimiento de las medidas de remediación.	% de cumplimiento = (medidas de remediación propuestas / medidas de remediación ambientales necesarias para subsanar el daño causado) *100	Informe con las medidas de remediación	Cuando ocurra la contingencia	Cuando se requiera	Finalización de la vida útil del proyecto
--	--	--	--	--	-------------------------------	--------------------	---

14.7. PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE

PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE							
PROGRAMA DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE							
Objetivos: N/A.					PRVS-01		
Lugar de aplicación: N/A							
Responsable: N/A							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

El presente Plan no es aplicable al proyecto debido a que este se encuentra en un área urbana intervenida, donde no se presenta vida silvestre; conforme a la línea base del proyecto se establece que la no se evidencia la presencia de especies florísticas nativas o endémicas, en cuanto fauna a no se registró especies, puesto que es un área totalmente antropizada, pues es un área áreas urbanas residencial.

14.8. PLAN DE CIERRE Y ABANDONO

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO							
PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO							
Objetivos: Restablecer las condiciones ambientales del área de influencia directa del proyecto una vez concluidas las operaciones.					PCA-01		
Lugar de aplicación: Licores de América S.A. LICORAM							
Responsable: Representante legal del proyecto							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de emisiones gaseosas, efluentes, ruido, residuos/desechos	Contaminación de aire, agua y suelo.	Informar a la Autoridad Ambiental Competente la decisión de cerrar operaciones y abandonar el área de manera definitiva.	% cumplimiento = (Información presentada a la autoridad / cierre programado) * 100	Oficio remitido a la autoridad ambiental.	3 meses previo al cierre o en el tiempo que lo determine la normativa ambiental vigente	Única	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de emisiones	Contaminación de aire, agua y	En caso de cierre y abandono del	% cumplimiento = (informe	Informe de actualización del	Al cierre del proyecto, obra	Única	Finalización de la vida útil

gaseosas, efluentes, ruido, residuos/desechos	suelo.	proyecto, obra o actividad, el operador cumplirá con lo dispuesto en el Art. 508 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente conforme a formato adjunto que debe descargarse.	realizado / informes planificados) * 100	plan de cierre y abandono	o actividad		del proyecto
---	--------	--	--	---------------------------	-------------	--	--------------

14.9. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO							
PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO							
Objetivos: Verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental como en la normativa ambiental vigente.					PMS-01		
Lugar de aplicación: Licores de América S.A. LICORAM							
Responsable: Representante legal del proyecto							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA PROPUESTA	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO		
					FECHA INICIO	PERIODICIDAD	FECHA FINALIZACIÓN
Generación de efluentes	Contaminación del recurso	Realizar el monitoreo de las descargas líquidas, con	% cumplimiento =	Informe de las mediciones de	A partir de la obtención de	Anual	Finalización de la vida útil del

líquidos	agua	ayuda de un laboratorio acreditado ante el SAE. Los resultados se compararán con los indicados en la normativa ambiental vigente aplicable o la que la remplace. El monitoreo debe ser compuesto, de al menos 4 alícuotas. Los parámetros analizar son: caudal, aceites y grasas DBO, DQO, pH, temperatura, sólidos sedimentables, suspendidos totales, nitrógeno total, sulfuros y fósforo total. Coordenadas X Y 0821105 0039177	(monitoreo realizado /monitoreo planificado) *100	las descargas generadas	la Autorización Ambiental Administrativa		proyecto
Generación de ruido	Contaminación acústica	Realizar el monitoreo de ruido ambiental diurno, con ayuda de un laboratorio acreditado ante el SAE. Los resultados se	% cumplimiento = (monitoreo realizado /monitoreo planificado)	Informe de las mediciones de las descargas generadas	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

		compararán con los indicados en la normativa ambiental vigente aplicable o la que la remplace. Coordenadas X Y 0821088 0039261	*100				
Generación de emisiones gaseosas, efluentes, ruido, residuos/desechos	Contaminación del suelo, aire y agua	Reportar a la autoridad ambiental los informes de gestión ambiental anual y de monitoreo del proyecto, con la frecuencia y plazos determinados en la normativa ambiental vigente.	% de cumplimiento= (Nº informes entregados / Nº de informes planificados) *100	Oficios de entrega a la autoridad ambiental	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto
Generación de emisiones gaseosas, efluentes, ruido, residuos/desechos	Contaminación del suelo, aire y agua	Ejecutar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental o su equivalente, dentro de los plazos indicados en la normativa ambiental vigente o la que la reemplace	% de cumplimiento= (Mecanismo de seguimiento presentado / Mecanismo de seguimiento de cumplimiento obligatorio) *100	Oficio de ingreso de la auditoria o el documento que lo reemplace	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Al año de obtenido su permiso ambiental y después cada tres años, o conforme periodicidad que estipule la normativa	Finalización de la vida útil del proyecto

						ambiental vigente	
Emergencias naturales y antrópicas	Afectación a la salud de los trabajadores y al ambiente	Evaluar periódicamente la efectividad de los planes: PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN, PLAN DE CONTINUIDAD y PROTOCOLO DE ACTUACIÓN a través de la ejecución de simulacros, además de una debida revisión y actualización.	% cumplimiento = (No. De simulacros realizados / No. de simulacros programados) * 100	Informe del simulacro	A partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa	Anual	Finalización de la vida útil del proyecto

MEDIDAS PLANTEADAS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	AÑO 1 (Nº de mes)												Presupuesto (\$)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO													
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS													
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTAMINACIÓN DE SUELOS													\$400,00
Brindar mantenimiento preventivo y/o correctivo a los equipos y maquinaria del proyecto de acuerdo a la guía interna de mantenimiento de la empresa													
Contar con el kit de control de derrame en las áreas donde se emplee combustible y/o sustancias químicas.	Cuando ocurra la emergencia												
Inspeccionar las áreas de almacenamiento específicos para materia prima, alcohol, esencias y/o insumos químicos, a fin de garantizar una correcta gestión de los mismos.													
Mantener limpias, ordenadas y en buen estado todas las áreas de trabajo del proyecto													
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA													\$850,00
Brindar mantenimiento a la planta de osmosis del proyecto.													
Si se sobrepasa los límites máximos permisibles en los resultados de monitoreo o control público efectuados a las descargas liquidas, se	Cada vez que se detecte un incumplimiento en los LMP												

deberá implementar medidas correctivas a través de la presentación de un documento de plan de acción o plan emergente, conforme lo solicite la autoridad ambiental competente.												
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE												
Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo al generador de energía eléctrica de emergencia.												
Contar con los registros de horas de uso del generador de energía eléctrica de emergencia.												
PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS												
Continuar con las medidas de control de plagas y la aplicación de la programación del del Control Integrado de Plagas (CIP).												
En el área de cavas, se deberá realizar el control e inspección visual de manera periódica.												
En caso de que, en el control e inspección visual en el área de cavas, se detectara la aparición o rastro de plagas, se deberá realizar el control de plagas emergente.	En caso de requerir											
En el área de cavas, se deberá realizar la limpieza profunda del área y de los barriles, para evitar la aparición de plagas.												
PLAN DE CONTINGENCIAS												
PROGRAMA DE CONTINGENCIAS												\$1.000,00
Notificar a la autoridad ambiental competente en caso de ocurrir una contingencia ambiental dentro de las 24 horas siguientes a ocurrido el evento.	En caso de producirse una emergencia											

Formar brigadas de emergencias, las mismas que deben cumplir con la responsabilidad dada para estos casos.													
Realizar inspecciones para verificar el estado de la señalización informativa, preventiva, obligatoria, prohibitiva y evacuación que se encuentren en buen estado.													
Inspeccionar y recargar los extintores de incendios, en la frecuencia que sugiera el proveedor.													
Inspeccionar los equipos de luchas contra incendios cómo: gabinetes, detectores de humo, lámparas de emergencia, etc., al menos una vez al año.													
Contar con botiquín de primeros auxilios en óptimas condiciones.													
Mantener las hojas de seguridad de los productos químicos utilizados en el proyecto.													
Mantener la política de prohibición de fumar en áreas de mantenimiento, bodega de alcoholes, área de preparación de mezclas alcohólicas, u otras zonas de riesgo para incendios a través de la colocación de la señalética correspondiente.													
Realizar un simulacro de emergencias en las instalaciones del proyecto.													
Inspeccionar periódicamente el cubeto de contención antiderrames, además de todo el sistema de contención de derrames (canaletas, rejillas, etc.).													
En caso de derrame de líquidos inflamables dentro de la planta de producción, se seguirá el procedimiento definido en el Anexo 04: PROTOCOLO DE ACCIÓN POR PARTE DE LICORAM EN CASO DE DERRAMES	Cuando se requiera												

– EXPLOSIÓN – INCENDIO del PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN.													
Dentro del PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN se deberá incluir un protocolo para para enfrentar posibles contingencias ambientales.													
Mantener los siguientes planes de evacuación: PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN, PLAN DE CONTINUIDAD y PROTOCOLO DE ACTUACIÓN debidamente revisados y actualizados.													
Mantener debidamente informada a la población / comunidad dentro del área de influencia directa del proyecto acerca de los planes: PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN, PLAN DE CONTINUIDAD y PROTOCOLO DE ACTUACIÓN; ya sea a través de medios de socialización como: entrega de trípticos, afiches, redes sociales o autoridades barriales.													
PLAN DE COMUNICACIÓN													
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN AL PERSONAL													\$400,00
Socializar o sensibilizar a todo el personal sobre el contenido del Plan de Manejo Ambiental.													
Capacitar a todo el personal del proyecto sobre la gestión integral de desechos.													
Capacitar a todo el personal del proyecto sobre contingencias y los planes y protocolos en caso de incendios, derrames, explosiones, etc.													

Socializar o sensibilizar a todo el personal del proyecto sobre concientización ambiental y uso racional de recursos.													
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS													
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS NO PELIGROSOS													\$700,00
Realizar la inspección del área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos y no peligrosos, mismos que cumplirán con lo establecido en NTE 2266 o la norma que la reemplace. En el caso de que se encuentre algún elemento en mal estado, se debe proceder con su reemplazo.													
Llevar un registro de pesaje de todos los desechos peligrosos, no peligrosos y reciclables generados en el proyecto													
Verificar a través de una inspección el almacenamiento de los productos químicos, reactivos de laboratorio y demás en recipientes, conforme con lo establecido en la NTE 2266 o la norma que la reemplace.													
Realizar inspecciones donde se verifique la separación en la fuente de los residuos comunes, reciclables generados y colocarlos en los contenedores, establecidos para cada desecho.													
Se deberá entregar los residuos reciclables y/o aprovechables a un gestor artesanal o tecnificado, o en su defecto, en la medida de lo posible se deberá devolver o gestionar con proveedor(es) lo relacionado con cartón, envases, etc, para reutilización o reciclaje, etc.													
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES													
Todos los desechos peligrosos y/o especiales que se generen, serán entregados a un gestor calificado por el MAATE.													

En caso de generarse derrame de combustible o sustancias químicas deberá ser limpiado de inmediato con material absorbente, colocado en contenedores para desechos peligrosos y entregados a un gestor ambiental calificado.	Cuando ocurra la emergencia.												
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS													
PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS													\$500,00
Colocar información en la cartelera acerca de la gestión ambiental del proyecto.													
Cuando existan solicitudes de colaboración, en temas socioambientales, por parte de la comunidad, se analizarán los pedidos realizados de acuerdo a las posibilidades económicas del proyecto.													
Para receptar las opiniones o comentarios de la comunidad en temas socioambientales se realizará a través de dos vías: página web activa de la empresa o en la garita de guardianía. De ser necesario se aplicarán las medidas correctivas sí es el caso.													
En caso de una afectación sufrida por una persona o una comunidad o colectivo humano se elaborará y ejecutará el Plan de Reparación Integral cuyos procesos, medidas y acciones deben estar destinados a facilitar la restitución de los derechos de las personas y comunidades afectadas, a compensar sus pérdidas, y a garantizar la no repetición del daño. Este plan deberá ser elaborado por un consultor ambiental acreditado. Su contenido se realizará en base al Art. 814 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente o la norma que la sustituya.	Cuando se requiera												

PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS		
PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS		
Si se causa daños al entorno, se requerirá de remediación ambiental. Para el cumplimiento de las medidas de remediación se deberá seguir el siguiente procedimiento: • Seleccionar alternativas de remediación ambiental (limpieza, revegetación, etc.). • Llevar un registro de seguimiento de las medidas de remediación.	Cuando se requiera	
PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE		
El presente Plan no es aplicable al proyecto debido a que este se encuentra en un área urbana intervenida, donde no se presenta vida silvestre; conforme a la línea base del proyecto se establece que la no se evidencia la presencia de especies florísticas nativas o endémicas, en cuanto fauna a no se registró especies, puesto que es un área totalmente antropizada, pues es un área áreas urbanas residencial.		
PLAN DE CIERRE Y ABANDONO		
PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO		
Informar a la Autoridad Ambiental Competente la decisión de cerrar operaciones y abandonar el área de manera definitiva.	Única	
En caso de cierre y abandono del proyecto, obra o actividad, el operador cumplirá con lo dispuesto en el Art. 508 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente conforme a formato adjunto que debe descargarse.	Única	
PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO		

PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO												\$750,00
Realizar el monitoreo de las descargas líquidas, con ayuda de un laboratorio acreditado ante el SAE. Los resultados se compararán con los indicados en la normativa ambiental vigente aplicable o la que la remplace. El monitoreo debe ser compuesto, de al menos 4 alícuotas. Los parámetros analizar son: caudal, aceites y grasas DBO, DQO, pH, temperatura, sólidos sedimentables, suspendidos totales, nitrógeno total, sulfuros y fósforo total. Coordenadas X Y 0821105 0039177												
Realizar el monitoreo de ruido ambiental diurno, con ayude de un laboratorio acreditado ante el SAE. Los resultados se compararán con los indicados en la normativa ambiental vigente aplicable o la que la remplace. Coordenadas X Y 0821088 0039261												
Reportar a la autoridad ambiental los informes de gestión ambiental anual y de monitoreo del proyecto, con la frecuencia y plazos determinados en la normativa ambiental vigente.												

Ejecutar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental o su equivalente, dentro de los plazos indicados en la normativa ambiental vigente o la que la reemplace	Al año de obtenido su permiso ambiental y después cada tres años, o conforme periodicidad que estipule la normativa ambiental vigente											
Evaluar periódicamente la efectividad de los planes: PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA PLANTA DE PRODUCCIÓN, PLAN DE CONTINUIDAD y PROTOCOLO DE ACTUACIÓN a través de la ejecución de simulacros, además de una debida revisión y actualización.												
TOTAL (CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA DÓLARES AMERICANOS)												\$5.550,00

NOTA ACLARATORIA 1: el presente cronograma valorado del plan de manejo ambiental es válido a partir de la obtención de la Autorización Ambiental Administrativa, esto es la Licencia Ambiental, cabe mencionar que no se refiere a año calendario, sino a un año a partir de la emisión de la licencia ambiental.

NOTA ACLARATORIA 2: las fechas colocadas en el presente cronograma valorado son fechas máximas de implementación de cada una de las medidas, y son referenciales, ya que el Operador maneja un cronograma específico para algunas de las medidas aquí expuestas (fechas ya establecidas) y otras que se aplican dependiendo de la necesidad de requerimiento (por ejemplo mantenimientos preventivos)

16. FIRMA DE RESPONSABILIDAD

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD Y RESPONSABILIDAD DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM

EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, ubicado en la Provincia de Imbabura, Cantón Imbabura, Parroquia El Sagrario, Barrio San Martín, calle Vicente Rocafuerte y José Mejía Lequerica No. 1-132, cuyo operador LICORES DE AMÉRICA S.A. LICORAM, es original y ha sido elaborado íntegramente bajo la responsabilidad de la Ing. Diana Priscila Manosalvas Bossano, con registro de consultor ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica número MAATE-SUIA-1727-CI y su equipo multidisciplinario y basado en la información proporcionada por la empresa.

Ing. Diana Priscila Manosalvas Bossano

CONSULTOR AMBIENTAL

REGISTRO MAATE-SUIA-1727-CI

CI: 1002733325

Dirección: Calle Arriola Oe6-32 y Díaz de Armendáriz

Quito – Ecuador

Cel: 0999632833

Correo: diana.manosalvas@gmail.com

Dra. Susana Chandi Lara

Gerente General

CI: 1002285961

Dirección: Rocafuerte 1-132 y Mejía.

Ibarra – Ecuador

Tel: 062951100

Correo: schandi@LICORAM.COM

BIBLIOGRAFÍA

- Patronato Provincial de Imbabura, (2020). Plan Provincial de Movilidad Humana de Imbabura.
- SENESCYT (2018), Educación Superior, Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales en Cifras. Imbabura
- INEC (2022). Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud.
- PDYOT Imbabura (2015). PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE IMBABURA 2015-2035
- López, G. (2014). Estudio de geología local, geología estructural de la provincia de Imbabura; y los diferentes yacimientos de materiales para la construcción presentes en el sector. (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Municipalidad de Ibarra. (2012). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ibarra. Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel de Ibarra.
- MAE-CNRH. (2002). División Hidrográfica del Ecuador- Memoria Técnica. Quito.
- Betancourt, A. (2014). Una revisión de la evaluación de la calidad de agua de los ríos de la provincia de Imbabura. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica Particular de Loja, Loja.
- MAE Subsecretaría de Calidad Ambiental (2014). Ficha Ambiental y Plan de Manejo Proyecto Ordenamiento de las actividades deportivas, recreativas y de alimentación que se realizan en la Laguna de Yahuarcocha del Cantón Ibarra. Dirección Nacional de Prevención de la Contaminación. Ibarra
- Collazo, M. & Montañó, J. (2012). Cuencas: Manual de Agua Subterránea. Uruguay. Proyecto Producción Responsable – M.G.A.P. Recuperado de <http://cuencas.fcien.edu.uy/cursos/materiales/Tema%2011b.pdf>
- Términos de referencia estándar para estudio de impacto ambiental otros sectores
- INAMHI (2015). Introducción a la hidrogeología del Ecuador-2da edición
- OMS (2011), Guías para la calidad del agua de consumo humano. Organización Mundial de la Salud
- Amable Álvarez, Isabel, Méndez Martínez, Jesús, Delgado Pérez, Lenia, Acebo Figueroa, Fernando, de Armas Mestre, Joanna, & Rivero Llop, Marta Lidia. (2017). Contaminación ambiental por ruido. Revista Médica Electrónica, 39(3), 640-649. Recuperado en 26 de octubre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300024&lng=es&tlng=es
- Martín Leal, Salvador, & Rojas Sánchez, Gladys A. (2014). Exposición a ruido en la fábrica de Materiales Higiénico Sanitarios de Sancti Spíritus. Gaceta Médica

Espirituana, 16(1), 20-29. Recuperado en 26 de octubre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212014000100004&lng=es&tlng=es.

- Castillo, N., y Vaca, N. (2014). Influencia de la aptitud natural del suelo y uso del suelo en relación con la pobreza y desnutrición de los territorios rurales en las provincias de Pichincha e Imbabura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
- Campuzano D., Tapia I. 2011. Rumipamba un Sitio Arqueológico en el corazón de Quito, Ministerio de Cultura. Quito-Ecuador. 190pp.
- Carpintero S, Albarrán A y García J. 2007. Una nueva contribución de las áreas ajardinadas urbanas para la conservación. Jardines y biodiversidad (Dpto. Sistemas Físicos, Químicos y Naturales, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla); Joaquín L. Reyes (Área de Ecología, Universidad de Córdoba) [1]. Revista El Ecologista nº 53.
- Cerón C. y Reyes C. 2010. Plantas ornamentales de la Universidad Central del Ecuador. Herbario Alfredo Paredes (QAP). Universidad Central del Ecuador, Ap. Postal 17.01.2177, Quito.
- CITES. 2020. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Secretaría PNUMA/CITES. Suiza.
- Fallas-Solano A. 2018. Riqueza de especies y abundancia de aves residentes y migratorias en parques urbanos de San José, Costa Rica. UNED ResearchJournal, 10(1): 21-32. doi: <https://doi.org/10.22458/urj.v10i1.2037>
- Gentry, A. H. 1982. Diversidad florística neotropical: conexiones fitogeográficas entre Centro y Sudamérica, fluctuaciones climáticas del pleistoceno, o un accidente de la orogenia andina. Ana. Missouri Bot. Jardín. 69: 557-593.
- MAE-CEPP.2016. Monitoreo Biológico. Curso: Gestión de la Vida Silvestre en el Ecuador. Segunda edición. Quito.
- Méndez, Y. 2011. Evaluación Ecológica Rápida (EER) de la fauna representativa en la Reserva Natural Absoluta Nicolás Wessberg. Asociación Costa Rica por siempre. Costa Rica. 30pp.

- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2013. Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito.
- Montero E. 2014. Un oasis en el asfalto. Funciones ambientales de las zonas verdes urbanas. Exposición interpretativa itinerante. Asociación Española de Educación Ambiental (AEEA)
- Sayre, Roger. Roca, E., Segathadkish, L., Young, B., Keel, S., Roca, R. y S. Shepard. 2002. Un Enfoque en la Naturaleza, Evaluaciones Ecológicas Rápidas. The Nature Conservancy, Arlington, Virginia, USA.
- Serrano, F. 2003. Herbario Azuay, Un Centro Regional de Información sobre Diversidad Vegetal, en: P. Lozano, Z. Aguirre & H. Navarrete (eds.). FUNBOTÁNICA 11:16-21, Loja-Ecuador.
- Tropicos.org. 2019. Missouri Botanical Garden. Base de datos: www.tropicos.org
- UICN. 2020. Lista Roja de Plantas Amenazadas. Base de datos. www.uicnredlist.org.
- Ulloa, R. 2010. Política y estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador. Ecuador: Ministerio del medio ambiente.

17. ANEXOS

- Anexo 01. Mapa y Certificado de Intersección
- Anexo 02. Recategorización Licencia Ambiental
- Anexo 03. Reporte de Información Preliminar
- Anexo 04. Registro Fotográfico de Buenas Prácticas Ambientales
- Anexo 05. TDR's para Estudios de Impacto Ambiental
- Anexo 06. Certificado de Consultor Ambiental
- Anexo 07. Registro fotográfico gestión desechos
- Anexo 08. Bitácora de desechos peligrosos generados
- Anexo 09. Manifiestos de entrega de desechos
- Anexo 10. Registro de Generador de Desechos Peligrosos
- Anexo 11. Certificado de entrega de desechos No Peligrosos
- Anexo 12. Oficio Presentación Plan de Minimización
- Anexo 13. Informes de Monitoreo de Descargas Líquidas
- Anexo 14. Informes de Monitoreo de Ruido
- Anexo 15. Registro fotográfico de señalética
- Anexo 16. Resolución y Registro Ambiental
- Anexo 17. Identificación de especies
- Anexo 18. Informe de Compatibilidad y Uso de Suelo Municipio
- Anexo 19. Mapa División Política Administrativa
- Anexo 20. Mapa Base
- Anexo 21. Mapa Geológico
- Anexo 22. Mapa Cobertura vegetal y uso de suelo
- Anexo 23. Mapa puntos Muestreo Ambiental

Anexo 24. Mapa de Isoyetas

Anexo 25. Mapa de Isotermas

Anexo 26. Mapa hidrogeológico

Anexo 27. Mapa de Influencia Física Directa

Anexo 28. Mapa de Influencia Biótica Directa

Anexo 29. Mapa de Influencia Física Indirecta

Anexo 30. Mapa de Influencia Biótica Indirecta

Anexo 31. Historial del Oficios emitidos y recibidos

Anexo 32. Oficio de aprobación del IAC mayo 2020 – mayo 2022

Anexo 33. Certificado de destrucción de desechos

Anexo 34. Registro fotográfico levantamiento componente social

Anexo 35. Certificado de acreditación del laboratorio

Anexo 36. Evaluación impactos ambientales

Anexo 37. Mapa de Influencia Social Directa

Anexo 38. Procedimiento de mantenimiento de maquinaria y equipos

Anexo 39. Guía de mantenimiento equipos y maquinaria

Anexo 40. Licencia ambiental INCINEROX

Anexo 41. Historial de control de plagas realizado en el proyecto

Anexo 42. Registro fotográfico de la metodología de puntos de observación (muestreo cualitativo).

Anexo 43. Registro fotográfico de Especies florísticas ornamentales registradas en la empresa LICORAM S.A

Anexo 44. Registros de fauna mediante rastros y observación el día de las entrevistas en la empresa LICORAM S.A

Anexo 45. Registro fotográfico de Entrevistas en la empresa LICORAM S.A

Anexo 46. Catastro oficializado por el GADM DE IBARRA, en un radio de 150 m alrededor del proyecto que es el AISD

Anexo 47. Resultados recabados de las encuestas aplicadas a hogares y negocios mediante la herramienta digital GOOGLE FORMULARIOS

Anexo 48. Modelos de encuestas aplicadas

Anexo 49. Trámite iniciado para la obtención del Certificado de NO Afectación Patrimonial a sitios arqueológicos y/o paleontológicos emitido por el INPC

Anexo 50. Capacidades máximas de almacenamiento de la planta de producción de LICORAM

Anexo 51. PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS PLANTA DE PRODUCCIÓN IBARRA

Anexo 52. Antes y después de la instalación del cubeto de contención de derrame

Anexo 53. Oficio 021-L-2024, de fecha 29 de julio de 2024

Anexo 54. SOCIALIZACIÓN PROYECTO CUBETOS, APLICADA A PERSONAS QUE HABITAN Y LABORAN EN LOCALIDADES CERCANAS A LA EMPRESA DE LÍQUORES DE AMÉRICA S.A. – LICORAM, INCLUYE ENTREGA DE DOCUMENTO INFORMATIVO

Anexo 55. Planillas de agua potable de los últimos 12 meses

Anexo 56. Memorando Nro. EMAPAI-DC-2024-0380-ME

Anexo 57. Planillas de luz eléctrica de los últimos 12 meses

Anexo 58. Propietarios colindantes con LICORAM en un radio de 150 metros

Anexo 59. Mapa de actores sociales no identificados / no encuestados

Anexo 60. Mapa catastro predial vs levantamiento de campo