INGEA
Ingeniería & Gestión
Ambiental

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A.

2022

hospital
san martin

Fecha: 06 – 10 – 2021 al 05 – 07 – 2022

Consultor ambiental individual calificado: Mst. Ing. Álvaro Condo C.

Gerente de la Consultora ambiental: Ingeniería & Gestión Ambiental S.A.S.

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen ejecutivo 12

2. Ficha Técnica 14

3. Siglas y abreviaturas 16

4. Introducción 17

5. Objetivos del EIA 17

5.1 Objetivo general 17

5.2 Objetivos específicos 17

6 Marco legal e institucional 18

6.1 Marco Legal 18

6.1.1 Constitución de la República del Ecuador- R.O. No. 449 del 20 de octubre de 2008. 18

6.1.2 Código Orgánico del Ambiente 20

6.1.3 Código Orgánico Integral Penal, COIP publicada en el Registro Oficial No. 180 de 10-feb-2014 20

6.1.4 Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) Acuerdo Ministerial 061-R.O. Edición Especial No 316 del 4 de mayo del 2015, reforma del Libro VI 21

6.1.5 Acuerdo ministerial 109 Reforma el Acuerdo Ministerial 061 28

6.1.6 Acuerdo ministerial 097 A, Publicado en Registro Oficial 387 el 04 de noviembre del 2015. 30

6.1.7 Acuerdo Interministerial N° 0323 Reglamento para la gestión integral de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud 31

6.1.8 Acuerdo Ministerial No. 026 Procedimiento para el registro de generadores de desechos peligrosos 31

6.1.9 Acuerdo Ministerial 142, Registro Oficial 856, 21 de diciembre de 2011 31

6.1.10 Acuerdo Ministerial 1257 Reglamento de Prevención, Mitigación y protección contra incendios 32

6.1.11 Decreto Ejecutivo 2339 Reglamento de Seguridad y Salud en los Trabajadores 33

6.1.12 Norma INEN 2266: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos. Requisitos. 33

6.1.13 Norma NTE INEN-ISO 3864-1:2013 Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad 34

6.2 Marco institucional 34

7 Definición del área estudio 35

8 Diagnóstico Ambiental - Línea Base 35

8.1 Metodología 35

8.2 Medio Físico 36

8.2.1 Localización 36

8.2.2 Climatología 37

8.2.2.1 Precipitación 39

8.2.2.2 Temperatura 41
8.2.2.3 Humedad relativa....43
8.2.2.4 Dirección y velocidad del viento....44
8.2.2.5 Nubosidad 45
8.2.3 Ruido Ambiental....45
8.2.4 Geología, geomorfología y sismicidad....48
8.2.4.1 Geología....48
8.2.4.1.1 Metodología 48
8.2.4.1.2 Geología local 49
8.2.4.2 Sismicidad 50
8.2.5 Geomorfología 51
8.2.6 Pendiente 52
8.2.7 Calidad del suelo....54
8.2.8 Uso del Suelo....54
8.2.9 Calidad del Aire / Emisiones 55
8.2.10 Hidrología 57
8.2.11 Calidad de Agua:....58
8.2.12 Paisaje 60
8.3 Medio Biótico.... 60
8.3.1 Metodología general 61
8.3.2 Ecosistemas presentes 62
8.3.3 Áreas naturales protegidas 63
8.3.4 Tipos de Vegetación 63
8.3.5 Caracterización de los paisajes 64
8.3.6 Resultados del componente flora....65
8.3.6.1 Riqueza General....65
8.3.6.2 Aspectos ecológicos 67
8.3.6.3 Especies de Interés 67
8.3.6.4 Especies y Áreas de Sensibles....67
8.3.6.5 Estado de Conservación de la Flora....67
8.3.6.6 Uso del Recurso Florístico 67
8.3.6.7 Conclusiones Generales del diagnóstico de flora....68
8.3.7 Resultados del componente fauna....68

8.3.7.1 Mastofauna 68
8.3.7.2 Aves (Ornitofauna) 69
8.3.7.2.1 Riqueza General 69
Las especies inidentificadas se detalla a continuación: 69
8.3.7.2.2 Aspectos Ecológicos de las aves 69
8.3.7.2.3 Nicho trófico 69
8.3.7.2.4 Calidad del hábitat según Especies Indicadoras: 70
8.3.7.2.5 Estatus de conservación 70
8.3.7.3 Herpetofauna 71
8.4 Medio socio económico 71
8.4.1 Metodología 71
8.4.1.1 Fuentes Primarias 71
8.4.1.2 Fuentes secundarias 72
8.4.2 Características de la población 72
8.4.2.1 Aspectos demográficos 72
8.4.2.2 Composición de la población: por edad y sexo 73
8.4.2.3 Densidad demográfica 75
8.4.2.4 Identificación étnica 75
8.4.2.5 Valores socio culturales 76
8.4.2.6 Tasa de Crecimiento Poblacional 76
8.4.2.7 Migración 77
8.4.2.8 Características de la PEA Y PET 77
8.4.3 Condiciones de vida 78
8.4.3.1 Alimentación y nutrición 78
8.4.3.2 Salud 78
8.4.3.2.1 Inmunización infantil 78
8.4.3.2.2 Principales enfermedades 79
8.4.3.2.3 Mortalidad y causas de muerte 80
8.4.3.2.4 Programas de salud 81
8.4.3.2.5 Recursos del personal medico 81
8.4.3.3 Educación 82
8.4.3.3.1 Instituciones educativas 82
8.4.3.3.2 Analfabetismo y niveles de instrucción 83

8.4.3.4 Vivienda 84
8.4.3.4.1 Infraestructura de vivienda 84
8.4.3.4.2 Disponibilidad de servicios básicos 85
8.4.3.4.3 Servicio de agua potable....86
8.4.3.4.4 Energía eléctrica....86
8.4.3.4.5 Alcantarillado....86
8.4.4 Infraestructura física 86
8.4.4.1 Infraestructura comunitaria 86
8.4.5 Actividades productivas del sector....87
8.4.5.1 Producción agrícola 87
8.4.5.2 Número y tamaño de unidades productivas 88
8.4.5.3 Caza, pesca y recolección de frutos....91
8.4.5.4 Turismo 91
8.4.6 Estratificación y organización social....91
8.4.6.1 Estratificación (grupos económicos)....91
8.4.6.2 Organización social....92
8.4.6.3 Organización política....92
8.4.7 Percepción social 92
8.4.7.1 Percepción de la población sobre el ambiente....92
8.4.7.2 Percepción de la población sobre el proyecto 93
8.4.7.3 Identificación de sitios contaminados o fuentes de contaminación 93
9 Descripcion del proyecto actualmente 93
9.1 Características técnicas de proyecto 93
9.2 Vías de acceso.... 93
9.3 Ciclo vida del proyecto 94
9.4 Actividades para la atención médica.... 96
9.4.1 Consulta externa 96
9.4.2 Emergencias....100
9.4.3 Hospitalización....102
9.4.4 Quirófano – sala de partos....104
9.4.5 Laboratorio Clínico....106
9.4.6 Farmacia 108
9.4.7 Lavandería 109
9.4.8 Cocina....110

9.4.9 Gestión de desechos 111
9.4.9.1 Generación 111
9.4.9.2 Acondicionamiento, etiquetado y separación en la fuente 112
9.4.9.3 Recolección y transporte interno 115
9.4.9.4 Tratamiento interno 115
9.4.9.5 Almacenamiento final (temporal en el hospital) 115
9.4.9.6 Entrega de desechos 116
9.4.10 Mantenimiento 117
9.4.11 Administración 117
9.5 Requerimientos operativos 118
9.5.1 Recursos humanos 118
9.5.2 Maquinaria y equipo 120
9.5.3 Insumos 126
9.6 Resumen de actividades 147
9.6.1 Directorio 148
9.6.2 Organigrama de talento humano 149
9.7 Etapa de operación y mantenimiento 149
9.8 Etapa de cierre y abandono 151
10 Análisis de alternativas 151
11 Determinación de áreas de influencia 152
11.1 Área de influencia directa 152
11.2 Área de influencia indirecta 153
12 Inventario forestal 155
13 Identificación y evaluación de impactos ambientales 155
13.1 Metodología 155
13.1.1 Categorización de Impactos 157
13.2 Evaluación de impactos 158
13.2.1 Síntesis de resultados 161
13.2.2 Descripción de los impactos ambientales significativos 163
14 Identificación de hallazgos 165
14.1 Metodología 165
14.1.1 Observación directa 165
14.1.2 Entrevista 165
14.1.3 Registro fotográfico 165

14.1.4 Recopilación de medios de verificación 165
14.1.5 Reporte de hallazgos 165
14.2 Matriz de identificación de hallazgos Legislación 168
14.3 Síntesis de resultados 197
14.4 Plan de acción de los hallazgos 198
15 Análisis de riesgos 201
15.1 Metodología 202
15.2 Riesgos Internos (Endógenos) 203
15.3 Riesgos exógenos 204
15.3.1 Riesgo sísmico 206
15.3.2 Susceptibilidad a movimientos en masa 208
15.3.3 Riegos de inundaciones 209
16 Plan de manejo ambiental 209
16.1 Desarrollo del PMA Fase Operativa 211
16.1.1 Plan de prevención y mitigación de impactos 211
16.1.2 Plan de contingencias 213
16.1.3 Plan de capacitación 217
16.1.4 Plan de manejo de desechos 218
16.1.5 Plan de relacionas comunitarias 223
16.1.6 Plan de rehabilitación de áreas afectadas 225
16.1.7 Plan de cierre y abandono 226
16.1.8 Plan de monitoreo y seguimiento 227
16.2 Cronograma valorado del PMA fase operativa 229
17 Glosario de términos 234
18 Referencia Bibliográfica 237
19 Anexos 240
19.1 Anexo 1 (Registro Fotográfico de las instalaciones) 240
19.2 Anexo 2 (Registro Fotográfico de los tachos de basura) 240
19.3 Anexo 3 (Registro Fotográfico del Área de Almacenamiento de los Desechos Peligrosos) 240
19.4 Anexo 4 (Manifiestos Únicos) 240
19.5 Anexo 5 (Registro Fotográfico de la Recolección de Desechos Comunes) 240
19.6 Anexo 6 (Registro Generador de Desechos Peligrosos) 240
19.7 Anexo 7 (Aprobación declaración Anual de Desechos Peligrosos) 240
19.8 Anexo 8 (Bitácora de Desechos Peligrosos) 240

19.9 Anexo 9 (Registro Fotográfico del Manejo de Desechos Peligrosos) 240
19.10 Anexo 10 (Categoría Seleccionada) 240
19.11 Anexo 11 (Registro Fotográfico del área de Almacenamiento de desechos comunes) 240
19.12 Anexo 12 (Plan de Minimización de Desechos Peligrosos) 240
19.13 Anexo 13 (Autorización del GAD Municipal de Azogues) 240
19.14 Anexo 14 (Registro fotográfico punto de recolección tuberías hidrosanitarias) 240
19.15 Anexo 15 (Registro Fotográfico del Generador eléctrico) 240
19.16 Anexo 16 (Registro fotográfico del área verde) 240
19.17 Anexo 17 (Registro Fotográfico de Extintores) 240
19.18 Anexo 18 (Factura de recarga de extintores) 240
19.19 Anexo 19 (Registro de entrega de Equipos de Protección Personal) 240
19.20 Anexo 20 (Certificado de capacitaciones) 240
19.21 Anexo 21 (Registro Fotográfico de Señalética) 240
19.22 Anexo 22 Mapa de implantación del hospital 240
19.23 Anexo 23 Informe de análisis de agua 240
19.24 Anexo 24 Informe monitoreo de ruido 240
19.25 Anexo 25 Informe monitoreo de gases 240
19.26 Anexo 26 Certificado de intersección 240
19.27 Anexo 27 Cartografía básicas y temática 240
19.27.1 Anexo 28 Mapa de red hídrica 240
19.27.2 Anexo 29 Mapa de formaciones geológicas 240
19.27.3 Anexo 30 Mapa geomorfológico 240
19.27.4 Anexo 31 Mapa de uso de suelo 240
19.27.5 Anexo 32 Mapa de cobertura vegetal 240
19.27.6 Anexo 33 Mapa de puntos de monitoreo abiótico y biótico 240
19.27.7 Anexo 34 Mapa de áreas de influencia Documento sobre la Identificación de Hallazgos 240
19.28 Anexo 35 Certificado recolección de desechos hospitalarios por el GADM Azogues 241
19.29 Anexo 36 Certificado de Acreditación de Consultor Acreditado 241
19.30 Anexo 37 Permiso de funcionamiento del Hospital SAN MARTÍN S.A. 241
19.31 Anexo 38 Reglamente de Seguridad y salud ocupacional año 2020 241

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Siglas / Abreviaturas* 16
Tabla 2. *Coordenadas de ubicación.* 36
Tabla 3. *Datos de la estación meteorológica* 38
Tabla 4. *Datos de precipitación Estación Biblián* 40
Tabla 5. *Rango de Precipitación* 40
Tabla 6. *Estación Meteorológica Biblián* 42
Tabla 7. *Humedad Relativa* 44
Tabla 8. *Dirección y velocidad del viento* 45
Tabla 9. *Nubosidad* 45
Tabla 10. *Punto de monitoreo de ruido* 47
Tabla 11. *Equipo de medición.* 47
Tabla 12. *Valores encontrados promedios* 48
Tabla 13. *Valores encontrados promedios.* 48
Tabla 14. *Catálogo sísmico del Ecuador* 50
Tabla 15. *Rango de Pendientes* 53
Tabla 16. *Punto de monitoreo de emisiones al aire desde fuentes fijas* 56
Tabla 17. *Equipo de medición* 56
Tabla 18. *Resultados de las emisiones al aire desde fuentes fijas* 56
Tabla 19. *Parámetros analizados en las descargas líquidas* 59
Tabla 20. *Resultados de los parámetros analizados en las descargas líquidas por el laboratorio IPSOMARY.* 59
Tabla 21. *Métodos aplicados en el trabajo de campo* 61
Tabla 22. *Coordenadas de los recorridos de observación realizados* 62
Tabla 23. *Tipos de hábitats de las zonas del estudio* 64
Tabla 24. *Fotografías de la zona norte y oeste del hospital.* 65
Tabla 25. *Fotografías de la zona de observación de flora (R1).* 65
Tabla 26. *Especies de flora identificadas en el área de estudio* 66
Tabla 27. *Especies de flora* 66
Tabla 28. *Especies de aves observadas e identificadas* 69
Tabla 29. *Población a nivel parroquial* 73
Tabla 30. *Población a nivel de género parroquial del cantón Azogues* 73
Tabla 31. *Población por grupos etarios del cantón Azogues* 74
Tabla 32. *Identificación Étnica a nivel parroquial área de estudio* 75
Tabla 33. *Estado civil en el área de estudio* 76
Tabla 34. *Tasa de Crecimiento Cantonal* 77
Tabla 35. Actividades representativas de la PEA del Área Urbana 77
Tabla 36. PEA Urbano 78
Tabla 37. Causas de morbilidad en el cantón Azogues 81
Tabla 38. Establecimientos de salud 81
Tabla 39. Número de instituciones educativas 82
Tabla 40. Unidades educativas en el cantón Azogues según SENESCYT 82
Tabla 41. Unidades educativas dentro del área de influencia 82
Tabla 42. Analfabetismo cantonal 84

Tabla 43. Analfabetismo cantón Azogues....84
Tabla 44. Tipo de viviendas en el cantón Azogues....85
Tabla 45. Número de viviendas según uso de energía eléctrica....86
Tabla 46. Número de viviendas según tipo de descarga de aguas servidas. 86
Tabla 47. Disponibilidad de Infraestructura Comunitaria....87
Tabla 48. Principales Cultivos Permanentes solos (MONOCULTIVOS) 88
Tabla 49. Principales Cultivos Transitorios Solos (MONOCULTIVOS). 89
Tabla 50. Flores Cultivadas 89
Tabla 51. Pastos Cultivados 90
Tabla 52. Lista de autoridades....92
Tabla 53. Lista de actores sociales....92
Tabla 54. Agendamiento de citas 96
Tabla 55. Áreas de control a pacientes 98
Tabla 56. Área de emergencias 101
Tabla 57. *Atención en emergencias*....102
Tabla 58. Área de hospitalización....103
Tabla 59. Equipo de esterilización....104
Tabla 60. Equipamiento del quirófano....105
Tabla 61. Sala de parto....105
Tabla 62. Resumen de atenciones en hospital del año 2021 106
Tabla 63. Instalaciones y equipos del laboratorio clínico. 107
Tabla 64. Instalaciones de la farmacia....109
Tabla 65. Instalaciones de la lavandería 110
Tabla 66. Instalaciones de la cocina....111
Tabla 67. Tipo de desecho generado en cada área....111
Tabla 68. Acondicionamiento y etiquetado en la recolección de desechos. 112
Tabla 69. Desechos generados en el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A....113
Tabla 70. Cantidad de desechos peligrosos generados en el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A 113
Tabla 71. Resumen generación de desechos peligrosos mensual del año 2020 del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A. 114
Tabla 72. Resumen generación de desechos comunes mensualmente en el año 2020. 114
Tabla 73. *Recolección y transporte de desechos* 115
Tabla 74. Recipientes para desechos comunes y orgánicos....116
Tabla 75. Recipientes para desechos peligrosos y especiales....116
Tabla 76. Entrega de desechos a los gestores....117
Tabla 77. Instalaciones de la Oficina administrativa....118
Tabla 78. Consultorios existentes actualmente en el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A. 118
Tabla 79. Personal de las diferentes áreas administrativas, limpieza y otros servicios. 119
Tabla 80. Equipo computacional del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A. 120
Tabla 81. Equipos médicos del Hospital San Martin 120
Tabla 82. Muebles y enseres del Hospital San Martin....122
Tabla 83. Otros activos del Hospital San Martin....124
Tabla 84. Maquinaria 126
Tabla 85. Equipos y maquinaria empleada en el hospital en la fase operativa actualmente....126
Tabla 86. Medicación e insumos requeridos por el proyecto, particularmente en la farmacia....127

Tabla 87. Listado de medicamentos que contienen sustancias estupefacientes y psicotrópicas 146
Tabla 88. Lista de cartera de servicios del Hospital. 147
Tabla 89. Acciones consideradas para la fase de operación/mantenimiento del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A. 149
Tabla 90. Acciones consideradas para la fase de operación/mantenimiento del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A. 151
Tabla 91. Definición Área de Influencia Directa (AID) 153
Tabla 92. Definición Área de Influencia Indirecta (AII).....153
Tabla 93. Criterios de puntuación de la Importancia 156
Tabla 94. Categorización de impactos 158
Tabla 95. Componentes del entorno.....158
Tabla 96. Matriz No. 3: Matriz Causa Efecto – Etapa Operación - Identificación de Impactos Ambientales. 159
Tabla 97. Matriz No. 4: Matriz Causa Efecto – Etapa Operación - Identificación de Impactos Ambientales 160
Tabla 98. Resumen de impactos ambientales fases de construcción y operación del proyecto.....161
Tabla 99. Gráficos sobre los impactos ambientales identificados en las fases de construcción y operación. 162
Tabla 100. Resumen Matriz de identificación de hallazgos Legislación.....168
Tabla 101. Resumen de resultados de la identificación de hallazgos.....197
Tabla 102. *Matriz Plan de Acción de los hallazgos*.....199
Tabla 103. Cronograma y presupuesto de la matriz del Plan de Acción. 200
Tabla 104. Matriz de vulnerabilidad 202
Tabla 105. Valoración de la probabilidad.....202
Tabla 106. Criterio definición de la consecuencia.....202
Tabla 107. Identificación, evaluación y jerarquización de riesgos internos.....203

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. *Precipitación promedio mensual multianual*.....40
Gráfico 2. *Estación Meteorológica Biblián* 42
Gráfico 3. *Velocidad media y frecuencias de viento.*.....44
Gráfico 4. *Foto del paisaje local* 60
Gráfico 5. *Riqueza general de la flora*.....66
Gráfico 6. Hábito de las especies de flora identificadas.....67
Gráfico 7. Utilidad del recurso florístico de la zona de estudio 68
Gráfico 8. Nicho trófico de las especies de aves. 70
Gráfico 9. Pirámide demográfica del Cantón Azogues 75
Gráfico 10. Principales enfermedades en el área de estudio 80
Gráfico 11. *Ciclo de vida del proyecto - Atención Médica.* 95
Gráfico 12. *Ciclo de vida- Operación del hospital*.....96
Gráfico 13. *Proceso de atención en Consulta externa*.....100
Gráfico 14. *Proceso de atención en emergencias* 102
Gráfico 15. *Proceso de atención en hospitalización*.....104
Gráfico 16. *Proceso de atención en el quirófano y sala de parto.* 106
Gráfico 17. *Proceso de atención en el Laboratorio Clínico* 108
´ Gráfico 18. *Operación área de farmacia*.....109
Gráfico 19. *Operación del área de lavandería*.....110

Gráfico 20. *Organigrama del directorio*.....148
Gráfico 21. *Organigrama de talento humano* 149
Gráfico 22. *Resultados de la Identificación de hallazgos*.....198

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. *Ubicación general del proyecto* 37
Mapa 2. *Mapa Climático*.....39
Mapa 3. *Mapa de Isoyetas* 41
Mapa 4. *Mapa Isotermas*.....43
Mapa 5. *Mapa Geológico* 49
Mapa 6. *Mapa de riesgos exógenos y endógenos*.....51
Mapa 7. *Mapa Geomorfológico*.....52
Mapa 8. *Pendientes de la Provincia del Cañar*.....53
Mapa 9. *Mapa de cobertura vegetal y uso actual del suelo.*.....55
Mapa 10. *Mapa de Cuencas Hidrográficas*.....57
Mapa 11. *Mapa Hidrológico*.....58
Mapa 12. *Mapa de recorridos de observación de flora y fauna.* 62
Mapa 13. *Mapa de áreas protegidas del sector*.....63
Mapa 14. *Mapa AID y AII respecto a los centros educativos*.....83
Mapa 15. *Mapa de vialidad*.....94
Mapa 16. *Mapa Áreas de influencia directa e indirecta del proyecto*.....154
Mapa 17. *Mapa de sismos* 207
Mapa 18. *Mapa Susceptibilidad a movimientos en masa* 208
Mapa 19. *Mapa de riesgo de inundación*.....209

1. Resumen ejecutivo

El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., es un establecimiento de salud privado, se ubica en la calle Azuay Nro.2-08 (Oriente Y Ayacucho) del Cantón Azogues, Provincia del Cañar; según los estándares del Ministerio de Salud, este establecimiento es un Hospital Básico de segundo nivel de atención; la capacidad operativa del hospital son 10 camas en hospitalización, ofrece los servicios de Consulta Externa (en las especialidades: Medicina Interna, Cirugía, Ginecología, Pediatría, Psicología, Traumatología, Obstetricia, Psiquiatría, Neurología, Nefrología, Odontología, Cardiología, Dermatología, Gastroenterología, Otorrinolaringología y Nutrición), Emergencias, Laboratorio clínico, Quirófanos, Hospitalización, Farmacia y los servicios complementarios de cocina, lavandería, Depósito de desechos y Área administrativa.

El Dr. Rene Fernando Neira Palomeque en calidad de Representante Legal, ha iniciado el proceso de obtención de la Licencia Ambiental para el HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A., en torno a eso se ha elaborado el presente Estudio de Impacto Ambiental. Este documento cumple con los lineamientos descritos en los "Términos de referencia estándar para estudio de impacto ambiental: otros sectores" este instrumento describe el contenido, alcance, focalización, métodos y técnicas a aplicarse en la elaboración de estudios ambientales. El estudio contempla entre otros elementos la descripción de las actividades del hospital, diagnóstico ambiental, delimitación de áreas de influencia, evaluación de impactos ambientales, identificación de hallazgos, plan de acción para los hallazgos y Plan de manejo ambiental para la operación, construcción y mantenimiento del hospital.

El área de estudio definida corresponde a los predios con clave catastral 5010101010130000 donde se ha establecido que el hospital tiene una superficie aproximada de 386,5 m^2. El diagnóstico ambiental describe las condiciones climáticas: la temperatura de esta área oscila entre los 12° a 18°C; la precipitación anual es de 992,20mm, las precipitaciones más altas se registran en los meses de abril y diciembre, mientras que la época seca se presenta los meses de agosto y septiembre. En cuanto a aspectos abióticos, bajo los resultados obtenidos por el laboratorio acreditado por la SAE, indican que la calidad agua y suelo no se evidencian alteradas, las descargas líquidas están dentro de los límites permisibles, referente a los niveles de ruido están sobre los límites permisibles, debido al funcionamiento del generador eléctrico en situaciones de emergencia, las cuales son muy pocas veces en el año. En cuanto a aspectos bióticos, la presencia de especies de flora y cobertura vegetal nativa, es nula debido a las características alteradas, las especies identificadas son comunes y generalistas adaptadas a ambientes alterados. Sobre el componente socioeconómico se destaca que la presencia del hospital ha influido de cierta manera para que se desarrollen otras actividades comerciales relacionadas con los servicios de salud.

Este estudio contempla la evaluación de Impactos Ambientales que implica la identificación, predicción e interpretación de los impactos que el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., produciría en caso de ser ejecutado (Coneza Fdez. y Vítora, 1997). Para el caso de un proyecto en ejecución la evaluación de impactos analiza que es lo que se está generando, o identifica de forma predictiva los impactos que se podrían generar por la ejecución de actividades sin considerar criterios de protección ambiental; aplicando la metodología descrita, se identificaron un total de 66 interacciones entre las actividades del proyecto y los elementos del entorno, 46 pertenecen a la fase de operación y mantenimiento (20

interacciones pertenecen a la fase de cierre y abandono de la fase operativa), esas interacciones pueden generar mayoritariamente impactos negativos no significativos o despreciables, una pequeña cantidad de impactos se catalogaron como impactos significativos, no se identificó impactos ambientales altamente significativos; los impactos que se pueden generar son: generación de ruido sobre los límites permisibles, contaminación de suelo, agua y generación de olores por la gestión de desechos, cabe recalcar que estos impactos en la actualidad no se están generando, las condiciones de operación del hospital son adecuadas no se identificó sitios contaminados, únicamente se podrían generar por inobservarían de las normas ambientales y técnicas.

Respecto a la identificación de hallazgos, que abarca una revisión del cumplimiento que actualmente tiene el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., sobre la normativa vigente, se analizó un total 74 artículos o literales de 11 cuerpos legales, se determinó el cumplimiento del 90,54% (67 literales), frente a 9,46% (7 literales) de no conformidades menores, no se reportan No Conformidades Mayores y No aplicaciones, el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., se mantiene en buenas condiciones para los usuarios interno y externos, esto evidencia que las actividades que se desarrollan consideran los normas legales y técnicas, los incumplimientos o no conformidades detectadas, corresponden a procesos de obtención de autorizaciones administrativas como la Licencia Ambiental, para levantar las no conformidades a corto plazo se planteó el Plan de Acción, con medidas correctivas para cada incumplimiento, responsable, cronograma y presupuesto.

Como resultado final de analizar los aspectos respecto a la situación actual del entorno donde se ubica el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., sobre las actividades que se realizan, lo posibles impactos ambientales y todos los elementos relevantes, el Plan de Manejo Ambiental se constituye como un instrumento de gestión ambiental enfocado a prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos o acentuar los impactos positivos, este plan contiene 8 subplanes dentro de los cuales se plantean actividades, indicadores, responsables, cronograma y presupuesto.

El Plan de Manejo Ambiental está compuesto por los siguientes sub planes:

- Plan de prevención y mitigación de impactos;
- Plan de contingencias
- Plan de capacitación
- Plan de manejo de desechos
- Plan de relaciones comunitarias
- Plan de rehabilitación de áreas afectadas
- Plan de cierre y abandono
- Plan de monitoreo y seguimiento

2. Ficha Técnica

FICHA TÉCNICA			
Nombre del proyecto/obra/actividad:	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACTIVIDAD CORRESPONDIENTE AL HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A.		
Código del proyecto en SUIA:	MAAE-RA-2021-398129		
Ubicación político-administrativa:	**Provincia:**	Cañar	
	Cantón:	Azogues	
	Parroquia:	Azogues	
Superficie proyecto/obra o actividad:	**Área de implantación**	**Área geográfica**	
	386,5 m^2	386,5 m^2	
Fase del proyecto:	Operación / Mantenimiento		
Ubicación Cartográfica	WGSM84 - 17S		
Coordenadas en WGSM84 del área de implantación del proyecto y del área geográfica a ser autorizada (deberán ser las mismas que fueron ingresadas para el certificado de categorización ambiental y de intersección) – (Polígono)	**PUNTOS VÉRTICES**	**UTMX**	**UTMYY**
	P1	739503	9697392
	P2	739513	9697394
	P3	739518	9697378
	P4	739521	9697363
	P5	739509	9697359
	P6	739503	9697392
Datos del operador			
Nombre del Representante Legal:	Dr. Rene Fernando Neira Palomeque		
Dirección:	Azuay Nro.2-08 (Oriente Y Ayacucho)		
Correo electrónico de contacto:	clisanma.azo@hotmail.com		
Teléfono de contacto:	072243510 – 0984640558		
Datos del consultor			
Nombre del consultor o compañía consultora:	Ing. Álvaro Santiago Condo Carabajo		
Número de registro de calificación del consultor ambiental calificado:	Nro. MAAE-SUIA-1170-CI; con fecha de agosto 2020 a agosto de 2022.		
Correo electrónico de contacto:	alvarosantiago31@gmail.com / ingeaecuador@gmail.com		
Teléfono de contacto:	(+593) 998343956		

EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO			
Nombre / Profesión	**Responsabilidad en el Proyecto**	**Correo electrónico/ Teléfono**	**Firma de responsabilidad (Electrónica)**
Álvaro Santiago Condo Carabajo Ing. Ambiental	▪ Director del proyecto. ▪ Especialista Componente Asentamientos Humanos y Componente Movilidad, Energía y Telecomunicación. ▪ Especialista en GIS y Cartografía. ▪ Especialista del Componente Socio – Cultural y Componente Político – Institucional.	alvarosantiago31@gmail.com +593 99 834 3956	
Rubén Darío Sucuzhañay Guamán Ing. Ambiental	▪ Especialista Componente Biofísico. ▪ Especialista Componente Socio Económico. ▪ Técnico Infraestructura y Vialidad.	rdsucuzhanay@gmail.com +593 99 611 1962	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

3. Siglas y abreviaturas

Tabla 1. *Siglas / Abreviaturas*

Nro.	Sigla/Abreviatura	Nombre completo
1	AM	Acuerdo Ministerial
2	AID	Área de influencia directa
3	AII	Área de influencia indirecta
4	Art	Artículo
5	CEPAR	Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social
6	COIP	Código Orgánico Integral Penal
7	C	Conformidad
8	CONADIS	Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades
9	dB	Decibeles
10	ENDEMAIN	Encuesta demográfica y de salud materna e infantil
11	EPP	Equipo de Protección Personal
12	EER	Evaluación Ecológica Rápida
13	GLP	Gas licuado de petróleo
14	GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
15	°C	Grados Celsius
16	IGM	Instituto Geográfico Militar
17	INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
18	INPC	Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
19	Km	Kilómetros
20	Lat.	Latitud
21	l	Litro
22	Long	Longitud
23	PM	Material particulado
24	msnm	Metros sobre el nivel del mar
25	mg	Miligramos
26	mm	Milímetro de precipitación
27	MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
28	MAAE	Ministerio del Ambiente y Agua de Ecuador
29	Lkep	Nivel de presión sonara equivalente corregido
30	NC+	No Conformidad mayor
31	NC-	No Conformidad menor
32	PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
33	PMA	Plan de Manejo Ambiental
34	PEA	Población económicamente activa
35	PET	Población en edad de trabajar
36	POF	Punto de observación de flora y fauna
37	PTAR	Planta de tratamiento de aguas residuales
38	RO	Registro Oficial
39	SNGRE	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias
40	SAE	Servicio de acreditación ecuatoriano
41	INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
42	INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
43	SIISE	Sistema de indicadores sociales del Ecuador
44	SNI	Sistema Nacional de Información
45	SIGTIERRAS	Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica

Nro.	Sigla/Abreviatura	Nombre completo
46	SUIA	Sistema único de información ambiental
47	TULSMA	Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente
48	UPC	Unidad de Policía Comunitaria
49	UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
50	USDA	United States Departament of Agriculture (siglas en ingles)
51	UTM	Universal Transverse Mercator (siglas en ingles)
52	VIA	Valor del Impacto Ambiental

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021

4. Introducción

El Código Orgánico del Ambiente en el capítulo tercero determina las obligaciones sobre la regularización ambiental, manifiesta que este proceso tiene por objeto obtener la autorización ambiental correspondiente para 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. Para determinar el tipo de permiso ambiental, el Ministerio del Ambiente ha expedido el Catálogo de Actividades que se encuentra disponible en el SUIA, a través de esto se determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental a otorgarse. Mediante la revisión del catálogo de actividades y según la actividad en la que se enmarca el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., le corresponde el permiso de una Licencia Ambiental, que incluye la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y la ejecución del proceso de difusión y socialización del estudio.

En cumplimiento de las normas legales, locales y nacionales respecto al licenciamiento ambiental se está ejecutando el proceso de regularización ambiental del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., éste se dio inicio con el registro de la actividad en la plataforma SUIA, el código de proyecto es **MAAE-RA-2021-398129**, posteriormente se descargó el documento "Guía para la elaboración de Estudio de Impacto Ambiental" emitidos por el Ministerio del Ambiente, en este documento se establece todos los lineamientos técnicos y metodológicos a considerar en la elaboración de estudios ambientales; el presente estudio se desarrolló considerando esos Términos De Referencia (TDRs).

5. Objetivos del EIA

El desarrollo del presente estudio plantea los siguientes objetivos:

5.1 Objetivo general

Ejecutar el proceso de regularización ambiental del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., para la obtención de la Licencia Ambiental, cumpliendo con todos los requisitos establecidos en la normativa ambiental, el presente estudio se desarrollará considerando los TDR's emitidos para el efecto por la Autoridad Ambiental Nacional.

5.2 Objetivos específicos

- Describir las principales normas legales y técnicas a considerar en la operación y mantenimiento del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
- Detallar las condiciones actuales del entorno donde se ha establecido el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., respecto al componente físico, biológico, socio económico y cultural.

- Detallar las condiciones de operación del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., tal como actividades, procesos, recursos humanos, insumos y otros relevantes para el desarrollo del estudio.
- Identificar, evaluar y categorizar los potenciales impactos ambientales que se pueden generar por la operación, mantenimiento y cierre del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
- Proponer un Plan de Acción para levantar las no conformidades o incumplimientos identificados en la operación del hospital.
- Proponer el Plan de Manejo Ambiental para el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., con sus respectivos subplanes dentro de los cuales se plantearán actividades enfocadas a prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos generados por la operación del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.

6 Marco legal e institucional

6.1 Marco Legal

Se han considerado las principales normas aplicables al funcionamiento del hospital desde el punto de vista ambiental, cuyo cumplimiento garantice que el hospital opera de forma correcta, evitando la generación de impactos ambientales negativos y manteniendo condiciones seguras para los usuarios internos y externos del hospital.

6.1.1 Constitución de la República del Ecuador- R.O. No. 449 del 20 de octubre de 2008.

Título II: Derechos; Capítulo Segundo: Derechos del Buen Vivir; Sección Segunda: Ambiente Sano establece

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 aspectos naturales degradados."

Art. 15. "El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional."

Título II: Derechos; Capítulo Sexto: Derechos de Libertad.

Art. 66. establece: Inciso 27. "El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza".

Título II: Derechos; Capítulo Séptimo: Derechos de la Naturaleza establece:

Art. 74. "Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derechos a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán

susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado."

Título II: Derechos; Capítulo Noveno: Responsabilidades, Artículo 83 establece: Inciso 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 Segundo: Biodiversidad y recursos naturales, Sección Primera: Naturaleza y ambiente, establece:

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. 2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional. 3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales. 4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza."

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. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles."

Art. 397. "En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas."

3. "Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente."

Art. 409. "Es de interés público y prioridad nacional la conservación del suelo, en especial su capa fértil. Se establecerá un marco normativo para su protección y uso sustentable que prevenga su degradación, en particular la provocada por la contaminación, la desertificación y la erosión."

Art. 415. "El Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo, que permitan regular el crecimiento urbano, el manejo de la fauna urbana e incentiven el establecimiento de zonas verdes. Los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua, y de reducción reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos."

6.1.2 Código Orgánico del Ambiente

Art. 1.- Objeto. Este Código tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o sumak kawsay. Las disposiciones de este Código regularán los derechos, deberes y garantías ambientales contenidos en la Constitución, así como los instrumentos que fortalecen su ejercicio, los que deberán asegurar la sostenibilidad, conservación, protección y restauración del ambiente, sin perjuicio de lo que establezcan otras leyes sobre la materia que garanticen los mismos fines.

Art. 2.- Ámbito de aplicación. Las normas contenidas en este Código, así como las reglamentarias y demás disposiciones técnicas vinculadas a esta materia, son de cumplimiento obligatorio para todas las entidades, organismos y dependencias que comprenden el sector público, personas naturales y jurídicas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, que se encuentren permanente o temporalmente en el territorio nacional. La regulación del aprovechamiento de los recursos naturales no renovables y de todas las actividades productivas que se rigen por sus respectivas leyes, deberán observar y cumplir con las disposiciones del presente Código en lo que respecta a la gestión ambiental de las mismas.

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. 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. 190.- De la calidad ambiental para el funcionamiento de los ecosistemas. Las actividades que causen riesgos o impactos ambientales en el territorio nacional deberán velar por la protección y conservación de los ecosistemas y sus componentes bióticos y abióticos, de tal manera que estos impactos no afecten a las dinámicas de las poblaciones y la regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos, o que impida su restauración.

Art. 238.- 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.

6.1.3 Código Orgánico Integral Penal, COIP publicada en el Registro Oficial No. 180 de 10-feb-2014.

El Código Orgánico Integral Penal establece determinaciones de varios tipos y acciones antijurídicas que constituirían delitos de carácter penal ambiental en caso de ser inobservados, que extienden las

responsabilidades a los promotores de proyectos y sus funcionarios. El Código establece varias disposiciones relacionadas con las operaciones, las que describen acciones para quienes realicen actos contra el ambiente en general. Estas determinan prohibiciones de emisiones, vertidos y desechos, que podrían ser calificadas como peligrosas y que afectan al ambiente. Las sanciones de prisión contenidas se agravan si por las acciones ejecutadas se producen pérdidas de vidas humanas, o si se afectan especies en peligro de extinción u otras situaciones de gravedad. El conocimiento y ocultamiento de las acciones tipificadas, así como la inobservancia reiterada de las normas legales ambientales, constituyen agravantes de la responsabilidad penal.

6.1.4 Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) Acuerdo Ministerial 061-R.O. Edición Especial No 316 del 4 de mayo del 2015, reforma del Libro VI

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

Art. 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. 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. 32 Del Plan de Manejo Ambiental. - El Plan de Manejo Ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto. El Plan de Manejo Ambiental contendrá los siguientes sub planes, con sus respectivos programas, presupuestos, responsables, medios de verificación y cronograma. A) Plan de Prevención y Mitigación de Impactos; b) Plan de Contingencias; c) Plan de Capacitación; d) Plan de Seguridad y Salud ocupacional; e) Plan de Manejo de Desechos; f) Plan de Relaciones Comunitarias; g) Plan de Rehabilitación de Áreas afectadas; h) Plan de Abandono y Entrega del Área; i) Plan de Monitoreo y Seguimiento. En el caso de que los Estudios de Impacto Ambiental, para actividades en funcionamiento (EsIA Ex post) se incluirá adicionalmente a los planes mencionados, el plan de acción que permita corregir las No Conformidades (NC), encontradas durante el proceso.

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

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

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

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

Art. 56 Normas técnicas. - La Autoridad Ambiental Nacional establecerá las normas técnicas para la gestión Integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, en todas sus fases.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

c) Tomar medidas con el fi n 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 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales.

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

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

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

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

c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas;

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

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

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

h) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado;

i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;

j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm^2 durante 15 minutos; y,

k) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.

Art. 95 Del etiquetado. - Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y/o especiales, debe llevar la identificación correspondiente de acuerdo a las normas técnicas emitidas por

la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país, principalmente si el destino posterior es la exportación. La identificación será con etiquetas de un material resistente a la intemperie o marcas de tipo indeleble, legible, ubicadas en sitios visibles.

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

Art. 99 Declaración Anual. - El prestador de servicio de almacenamiento debe realizar la declaración anual de la gestión de los desechos almacenados, bajo los lineamientos que se emitan para el efecto, dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero del año siguiente. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes adicionales cuando lo requiera. En casos específicos, la periodicidad de la presentación de la declaración será establecida por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 109 Del manifiesto único. - El transporte de desechos peligrosos y/o especiales, desde su generación hasta su disposición final deberá realizarse acompañado de un manifiesto único de identificación entregado por el generador, requisito indispensable para que el transportista pueda recibir, transportar y entregar dichos desechos. Tanto el generador, almacenador, transportista, como el que ejecuta sistemas de eliminación y disposición final, intervendrán en la formalización del manifiesto único, en el que cada uno de ellos es responsable por la información que consta en el documento y por la función que realiza, debiendo formalizar dicho documento con su firma y/o sello de responsabilidad. Cada uno de ellos, a su vez, debe ser titular del permiso ambiental correspondiente. El generador especificará en el manifiesto único y en la declaración anual las instalaciones donde se realizará la entrega. El generador está obligado a archivar los manifiestos únicos de cada movimiento de desechos peligrosos, por un período de seis (6) años, los cuales podrán ser auditados y fiscalizados en cualquier momento por la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable y se deberá presentar en digital de cada uno de ellos, una vez finalizado el movimiento de desechos.

Art. 126 Prohibiciones. - En cualquier etapa del manejo de desechos peligrosos, queda expresamente prohibido:

a) La mezcla de estos con desechos que no tengan las mismas características o con otras sustancias o materiales, cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. En el caso de que esto llegare a ocurrir, la mezcla completa debe manejarse como desecho peligroso, de acuerdo a lo que establece el presente Libro.

b) La mezcla de desechos especiales con desechos peligrosos, pues en caso de que esto ocurra, la mezcla completa deberá ser manejada como desecho peligroso.

c) La mezcla de desechos especiales con otros materiales, pues en caso de que esto ocurra, la mezcla completa deberá ser manejada como desecho especial o según prime la característica de peligrosidad del material.

Art. 198 Situaciones de emergencia. - 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; y,

5. Cuando las emisiones, descargas y vertidos contengan cantidades o concentraciones de sustancias consideradas peligrosas.

La notificación por parte del Sujeto de Control no lo exime de su responsabilidad legal y se considerará atenuante si es inmediata o agravante si no se ejecuta dentro del plazo establecido, en los regímenes sancionatorios que correspondan a cada caso, la Autoridad Ambiental Competente exigirá que el Sujeto de Control causante realice las acciones pertinentes para reparar, controlar, y compensar a los afectados por los daños ambientales que tales situaciones hayan ocasionado.

La Autoridad Ambiental verificará la implementación de las acciones correctivas pertinentes inmediatas y establecerá el plazo correspondiente para presentar los informes respectivos sin perjuicio de las sanciones administrativas o las acciones civiles y penales que aplicaren.

Art. 202 Componentes bióticos. - Entiéndase como la flora, fauna y demás organismos vivientes en sus distintos niveles de organización. De acuerdo al área y características de la actividad regulada, la calidad ambiental se la evaluará y controlará adicionalmente, por medio de estudios bióticos a través de las herramientas establecidas en los mecanismos de regulación y control ambiental existentes, el alcance y enfoque de los estudios del componente biótico se los determinará en los Términos de Referencia correspondientes.

Art. 209 De la calidad del agua. - Son las características físicas, químicas y biológicas que establecen la composición del agua y la hacen apta para satisfacer la salud, el bienestar de la población y el equilibrio ecológico. La evaluación y control de la calidad de agua, se la realizará con procedimientos analíticos, muestreos y monitoreos de descargas, vertidos y cuerpos receptores; dichos lineamientos se encuentran detallados en el Anexo I.

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

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

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

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

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

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

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

6.1.5 Acuerdo ministerial 109 Reforma el Acuerdo Ministerial 061

Art 9. Incorpórese los siguientes artículos posteriores al artículo 29, con el siguiente contenido:

"Art. (...). -Estudio de impacto ambiental. - Es un documento que proporciona información técnica necesaria para la predicción, identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales y socio ambientales derivados de un proyecto, obra o actividad. El estudio de impacto ambiental contendrá la descripción de las medidas específicas para prevenir, mitigar y controlar las alteraciones ambientales resultantes de su implementación. Los operadores elaboraran los estudios de impacto ambiental con base en los formatos y requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional."

"Art. (...). - Contenido de los estudios de impacto ambiental. - Los estudios de impacto ambiental se elaborarán por consultores acreditados ante la entidad nacional de acreditación conforme los parámetros establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional y deberán contener al menos los siguientes elementos:

a) Alcance, ciclo de vida y descripción detallada del proyecto y las actividades a realizarse con la identificación de las áreas geográficas a ser intervenidas;

b) Análisis de alternativas de /as 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

h) Evaluación de impactos ambientales y socioambientales;

i) Plan de manejo ambiental y sus respectivos subplanes; y;

j) Los demás que determine fa Autoridad Ambiental Nacional"

El estudio de impacto ambiental deberá incorporar las opiniones y observaciones que sean técnica y económicamente viables, generadas en la fase informativa del proceso de participación ciudadana.
De igual forma se anexará al estudio de impacto ambiental toda la documentación que respalde lo detallado en el mismo"
Art. (...).- Revisión preliminar.- Es el proceso realizado por la Autoridad Ambiental Competente, para los proyectos, obras o actividades del sector hidrocarburífero, en el cual se define si los Estudios de Impacto Ambiental, los Estudios Complementarios y Reevaluaciones contienen la información requerida respecto al alcance técnico y conceptual, a fin de iniciar la fase informativa del proceso de participación ciudadana.
En el caso de que el referido estudio no contenga la información requerida será observado por una sola ocasión, a través del instrumento correspondiente; de no ser absueltas las observaciones por el operador, se archivará el proceso de regularización ambientar

"Art. (...).-Análisis 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 acuerdo y la norma técnica aplicable. La Autoridad Ambiental Competente tendrá un plazo máximo de cuatro (4) meses para emitir el pronunciamiento correspondiente. 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 operador las observaciones realizadas al estudio de impacto ambiental y de ser el caso, requerirá información o documentación adicional al operador. En caso de no existir observaciones la Autoridad Ambiental Competente iniciará el proceso de participación ciudadana".
"Art. (. ..). - Reunión Aclaratoria. - Una vez notificadas las observaciones por parle de la Autoridad Ambiental Competente, el operador dispondrá de un término de diez (10) días para solicitar una reunión aclaratoria con la Autoridad Ambiental Competente. En esta reunión se aclararán las dudas del operador a fas observaciones realizadas por la Autoridad Ambiental Competente. En caso de que el operador no solicite a la Autoridad Ambiental Competente la realización de dicha reunión, se continuará con el proceso de regularización ambiental.
La Autoridad Ambiental Competente deberá fijar fecha y hora para la realización de la reunión, misma que no podrá exceder del término de quince (15) días contados desde la fecha de presentación de la solicitud por parte del operador La reunión aclaratoria se podrá realizar únicamente en esta etapa y por una sola vez durante el proceso de regularización ambiental. A la reunión deberá asistir el operador o representante legal en caso de ser persona jurídica, o su delegado debidamente autorizado, y el consultor a cargo del proceso. Por parle de la Autoridad Ambiental Competente deberán asistir los funcionarios encargados del proceso de regularización".

"Art. (...).-Subsanación de observaciones.- El operador contara con el término de 30 días improrrogables, contados desde la fecha de la reunión aclaratoria, para solventar las observaciones del estudio de impacto ambiental y entregar la información requerida por la Autoridad Ambiental Competente.
En caso de no haber solicitado la reunión informativa, el término para subsanar /as observaciones correrá desde el vencimiento del plazo para solicitar dicha reunión.
Si el operador no remitiere la información requerida en los términos establecidos, la Autoridad Ambiental Competente ordenará el archivo del proceso.

La Autoridad Ambiental Competente se pronunciará en un plazo máximo de 30 días, respecto de las respuestas a /as observaciones ingresadas por el operador."

"Art. (...).-Proceso de participación ciudadana.- Una vez solventadas las observaciones al estudio de impacto ambiental o realizado la revisión preliminar y cumplidos los requerimientos solicitados por la Autoridad Ambiental Competente se iniciará el proceso de participación ciudadana según el procedimiento establecido para el efecto.
Una vez cumplida la fase informativa del proceso de participación ciudadana, la Autoridad Ambiental Competente en el término de diez (10) días, notificará al operador sobre la finalización de dicha fase y dispondrá la inclusión, en el Estudio de Impacto Ambiental, de las opiniones u observaciones que sean técnica y económicamente viables en el término de quince (15) días,
Concluido este término el operador deberá presentar a la Autoridad Ambiental Competente la inclusión de /as opiniones u observaciones generadas. La Autoridad Ambiental Competente en el plazo de un (1) mes se pronunciará sobre su cumplimiento y dará paso a la etapa consultiva del proceso de participación ciudadana.
De verificarse que no fueron incluidas fas observaciones u opiniones técnica y económicamente viables recogidas en la etapa informativa o que no se presentó la debida justificación de la no incorporación de /as mismas; la Autoridad Ambiental Competente, solicitará al operador, la inclusión o justificación correspondiente por una sola ocasión, para el efecto el operador contará con el término de 5 días. De reiterarse el incumplimiento se procederá con el archivo del proceso de regularización ambiental. Para los procesos de participación ciudadana del sector hidrocarburífero, se aplicará lo ciclos de revisión del estudio ambiental.

6.1.6 Acuerdo ministerial 097 A, Publicado en Registro Oficial 387 el 04 de noviembre del 2015.

El presente Acuerdo Ministerial, establece políticas básicas ambientales con respecto a los límites máximos permisibles de los parámetros que se deben monitorear para control de calidad ambiental:

Anexo 1 - Descarga de Agua de Efluentes: Recurso Agua que determina los límites permisibles, disposiciones y prohibiciones para las descargas en cuerpos hídricos o sistemas de alcantarillado municipal, establece los criterios de calidad de las aguas en función de sus diferentes usos y presenta los métodos y procedimientos para determinar la presencia de contaminantes en el agua. Además de la Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados.

Anexo 3 - Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas de Combustión. Determina los límites permisibles, disposiciones y prohibiciones para emisiones de contaminantes del aire desde fuentes fijas de combustión y establece los métodos y procedimientos destinados a la determinación de cantidad de contaminantes emitidas al aire desde este tipo de fuentes.

Anexo No. 5 - Límites Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, y para Vibraciones. Determina los niveles permisibles de ruido en el ambiente provenientes de fuentes fijas y vehículos automotores. Establece los niveles permisibles de vibraciones en edificaciones y presenta los métodos y procedimientos destinados a la determinación de los niveles de ruido.

6.1.7 Acuerdo Interministerial N° 0323 Reglamento para la gestión integral de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud

Art. 6.- Generalidades de la gestión interna de residuos y desechos. - Sin perjuicio de los demás lineamientos que se definan en la norma técnica correspondiente, los establecimientos generadores descritos en el artículo 2 del presente Reglamento, clasificarán y acondicionarán los desechos y residuos conforme a su clasificación establecida en el artículo 3. Para la clasificación y acondicionamiento en la fuente se utilizarán recipientes y fundas que cumplan con las especificaciones de la normativa sanitaria emitida para el efecto. Los desechos comunes se dispondrán en recipientes y fundas plásticas de color negro, los desechos biológico-infecciosos y anatomopatológicos serán dispuestos en recipientes y f1mdas de color rojo. Los desechos corto-punzantes que no hayan sido inactivados con algún tipo de tecnología física para el efecto, se colocarán en recipientes rígidos a prueba de perforaciones; aquellos que hayan sido inactivados por dicha tecnología serán considerados desechos comunes, y en caso de mantener características cortopunzantes, de igual manera se almacenarán en los recipientes antes descritos. Los desechos farmacéuticos se acopiarán en cajas ele cartón o recipientes plásticos etiquetados y los desechos de medicamentos citotóxicos en recipientes plásticos, de cierre hermético a prueba de perforaciones y debidamente etiquetados. La incineración se encuentra prohibida dentro de los establecimientos descritos en el ámbito de este instrumento.

Art.8.- Generalidades de la gestión externa de los residuos o desechos farmacéuticos y otros residuos o desechos peligrosos. La gestión externa de los residuos y desechos farmacéuticos y otros residuos o desechos peligrosos, se realizará a través de gestores ambientales o prestadores de servicio que cuenten con la autorización administrativa ambiental respectiva, conforme a las disposiciones establecidas en la normativa ambiental aplicable. Adicionalmente, para el caso de medicamentos por caducar y caducados, se considerará lo dispuesto en la normativa sanitaria y ambiental vigente, respectivamente. Alternativas de eliminación o disposición final. - Los desechos biológico infecciosos y corto-punzantes se tratarán mediante procesos autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional a través de la autorización administrativa ambiental. En el caso de eliminación por inactivación, los desechos se considerarán no peligrosos y podrán ser dispuestos en los rellenos sanitarios, cumpliendo con la normativa ambiental vigente. Art. 9.- Alternativas de eliminación o disposición final. - Los desechos biológico infecciosos y corto-punzantes se tratarán mediante procesos autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional a través de la autorización administrativa ambiental. En el caso de eliminación por inactivación, los desechos se considerarán no peligrosos y podrán ser dispuestos en los rellenos sanitarios, cumpliendo con la normativa ambiental vigente.

6.1.8 Acuerdo Ministerial No. 026 Procedimiento para el registro de generadores de desechos peligrosos

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

6.1.9 Acuerdo Ministerial 142, Registro Oficial 856, 21 de diciembre de 2011 Listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Art. 188.- Las instituciones y entidades con un número superior a 20 empleados, deben organizar una BRIGADA CONTRA INCENDIOS, la misma que debe estar periódicamente entrenada para evacuación y combate de incendios dentro de las zonas de trabajo. Deben proveerse de los medios de detección, evacuación y extinción en los establecimientos de esta clasificación, no obstante, estos edificios pueden albergar concentración temporal de personas y usualmente pueden presentar acumulación de papel, materiales plásticos, material combustible en los acabados, desechos hospitalarios, cielos rasos,

alfombras, mobiliario y gran número de redes electrónicas y eléctricas. Por lo tanto, se deben adoptar medidas específicas según el riesgo de ignición, expansión, tipo de fuego y resistencia a la exposición de acuerdo a las normas respectivas

Art. 194.- Todas las edificaciones deben disponer de un sistema de detección y alarma de incendios a partir de quinientos metros cuadrados (500 m^2) de área útil en edificación o altura de evacuación superior de doce metros (12 m) debe contar con una central de detección y alarma, que permita la activación manual y automática de los sistemas de alarma, situado en un lugar vigilado permanentemente. La activación automática de los sistemas de alarma debe graduarse de forma tal que tenga lugar como máximo cinco minutos (5 min.) después de la activación de un detector de humo o pulsador. El sistema de alerta que permita la transmisión audible y visible de alarmas locales, alarma general y de instrucciones verbales.

6.1.11 Decreto Ejecutivo 2339 Reglamento de Seguridad y Salud en los Trabajadores

Art. 11.- Obligaciones De Los Empleadores. - Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

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

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

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

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

b) En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste.

Art. 15.- De la unidad de seguridad e higiene del trabajo.

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

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

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

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

a) Reconocimiento e identificación de materiales peligrosos.

b) Clasificación de materiales peligrosos.

c) Aplicación de la información que aparece en las etiquetas, hojas de seguridad de materiales, tarjetas de emergencia y demás documentos de transporte.

d) Información sobre los peligros que implica la exposición a estos materiales.

e) Manejo, mantenimiento y uso del equipo de protección personal.

f) Planes de respuesta a emergencias.

g) Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia en el transporte

6.1.7.10 Almacenamiento

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

6.1.7.12 Prevención y planes de emergencia:

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

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

6.1.13 Norma NTE INEN-ISO 3864-1:2013 Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad
Establece los colores de identificación de seguridad y los principios de diseño para las señales de seguridad e indicaciones de seguridad a ser utilizadas en lugares de trabajo y áreas públicas con fines de prevenir accidentes, protección contra incendios, información sobre riesgos a la salud y evacuación de emergencia. De igual manera, establece los principios básicos a ser aplicados al elaborar normas que contengan señales de seguridad.

6.2 Marco institucional

Para el desarrollo del presente estudio, la principal institución que se encarga del proceso de regularización ambiental es el Ministerio del Ambiente y Agua, a través de la Dirección Provincial del Ambiente del Cañar como Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable, también se considerarán instituciones locales como el GAD Provincial del Cañar que se encuentra acreditada ante el SUIA, el GAD del Cantón de Azogues entre las principales.

7 Definición del área estudio

Según el certificado de Intersección emitido por el Ministerio del Ambiente y Agua en el cual se manifiesta que el proyecto no interseca con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal Nacional y Zonas Intangibles. La caracterización de la línea base se efectúo con el fin de establecer una evaluación de la situación actual del entorno ambiental en base a la información de los factores físicos, bióticos y socioeconómicos, los mismos que servirán para predecir las afectaciones y comparar las desviaciones originados por las actividades del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.

El área de estudio está delimitada por la superficie de los predios con clave catastral 5010101010130000, donde se ha establecido el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., ubicado en la calle Azuay 2-08 Y Oriente, cercana al centro del cantón Azogues, perteneciente a la provincia del Cañar. Desde el punto de vista hidrológico se encuentra en la subcuenca del Río Paute y parte de la subcuenca hidrográfica del Upano, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Río Santiago. El predio del hospital ocupa una extensión de aproximadamente 386,5 m^2, dentro de la cual se han establecido las diferentes instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., se encuentra en una zona netamente urbana, mayoritariamente comercial, donde se puede observar establecimientos comerciales para el expendio de medicinas, alimentos y vivieres en general. En cuanto a las características naturales del área de estudio, corresponde a una zona intervenida con poca presencia de flora y fauna, la vegetación que se observa es introducida con fines ornamentales y las especies de fauna del sector son las aves.

8 Diagnóstico Ambiental - Línea Base

A continuación, se describe las características del área de estudio en referencia a los componentes Físico, Biológico y Socioeconómico.

8.1 Metodología

La descripción del entorno o línea base se ha realizado con base al levantamiento de información en campo y a la revisión de fuentes de información secundarias.

El levantamiento de información in situ, comprende la fase de campo del estudio, abarca el recorrido del área de implantación del proyecto, sus áreas de influencia con la finalidad de recopilar las principales características del entorno, así como también la aplicación de encuestas a los habitantes de la zona de influencia. Esta fase comprendió también el muestreo de los componentes del medio físico: descargas líquidas y monitoreo de ruido ambiente, lo cual fue realizado por un laboratorio acreditado por el SAE; en cuanto al componente biótico la información se recopiló mediante la investigación de campo aplicando varías técnicas como la observación directa de especies y la identificación de rastros, no se realizó ningún tipo de colecta o muestreo.

La información de fuentes secundarias proviene de información oficial generada y publicada por Instituciones Públicas y Privadas, como: Instituto Geográfico Militar, SIGTIERRAS (geodatabases e imágenes satelitales), el Instituto Ecuatoriano Espacial, para los componentes Meteorológico, Geológico Geomorfológico, Suelos, Usos de suelos, el Ministerio del Ambiente, los GADs, Publicaciones de Universidades, entre otros. Las principales fuentes empleadas son:

- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Azogues 2017-2021.
- Censo de Población y Vivienda, INEC 2010.
- Sistema Nacional de Información: archivos geográficos oficiales (shapefiles, fotografías aéreas, imágenes satelitales, etc.)
- Cartografía oficial básica y temática liberada del Instituto Geográfico Militar.

8.2 Medio Físico

8.2.1 Localización

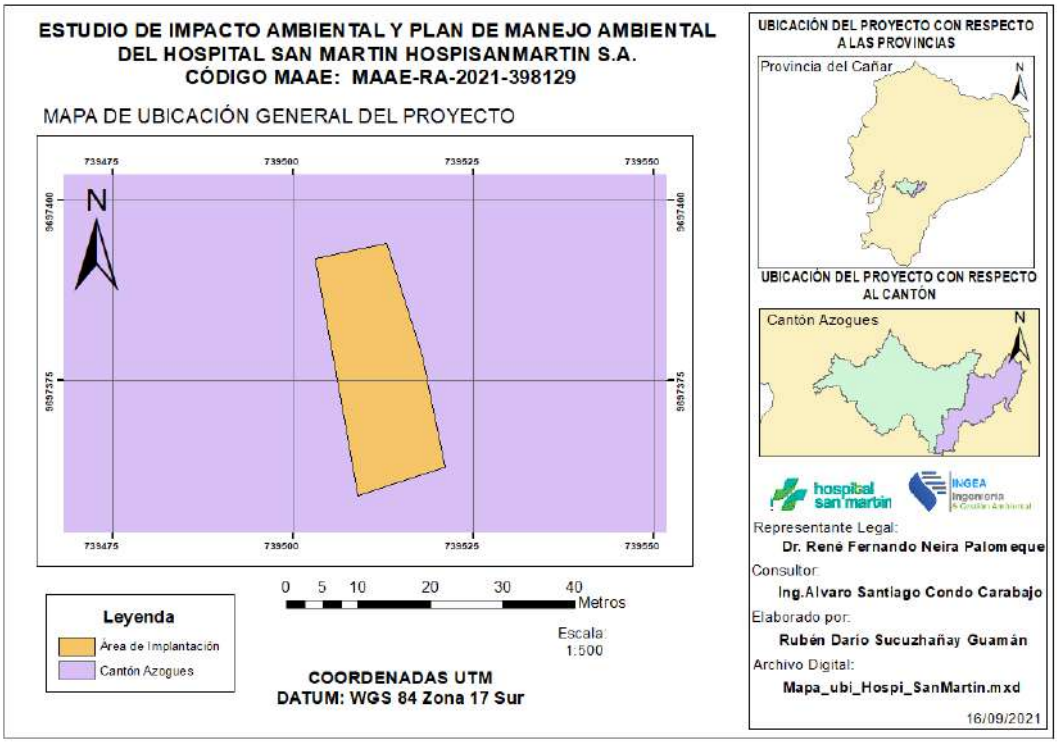
El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., se localiza en la Provincia del Cañar, cantón Azogues, parroquia Azogues, entre las calles Azuay 2-08 Y Oriente localizado en las siguientes coordenadas geográficas:

Tabla 2. *Coordenadas de ubicación.*

Punto	UTMX	UTMY
P1	739503	9697392
P2	739513	9697394
P3	739518	9697378
P4	739521	9697363
P5	739509	9697359
P6	739503	9697392

Fuente: Catastro Municipal
Elaborado por: Equipo consultor, 2021

Mapa 1. *Ubicación general del proyecto*



Fuente: IGM, SNI, INEC, BASE MAP
Escala: 1:500
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.2.2 Climatología

La estación meteorológica más cercana al área de ubicación del proyecto es la estación Biblián. En base a la revisión de la misma, se determinó que en el área la temperatura media anual es de 12-13 °C; el clima es de tipo frío a muy frío en la parte alta y templado en la parte baja.

Tabla 3. *Datos de la estación meteorológica*

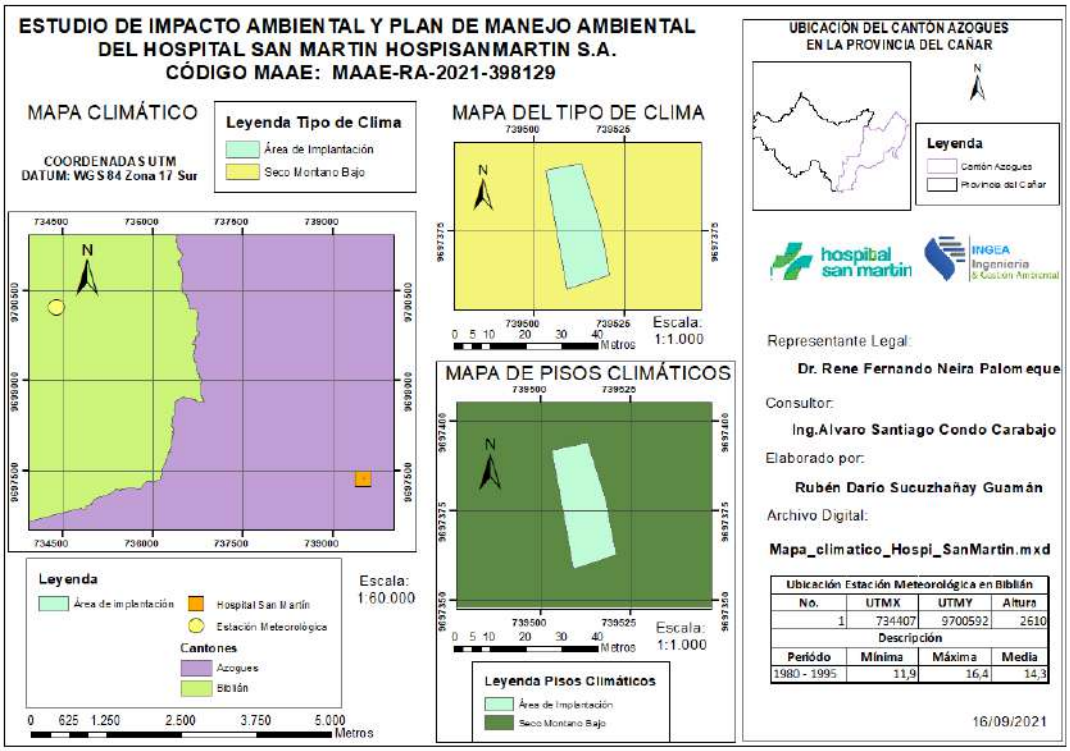
Código de la Estación	Nombre de la Estación	Tipo de Estación (PG, PV, CO, entre otros)	Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo (WGS-84 Zona 17S)		Altitud (msnm)	Distancia desde la estación a la infraestructura (los límites de la implantación del proyecto) (m)	Justificar el uso de datos de la estación escogida, relacionada con la ubicación del proyecto.
			X	Y			
M0137	BIBLIAN	CO	734397	9700219	2640	5852	Es la más cercana al proyecto

Fuente: Anuarios meteorológicos INAMHI.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021

Las condiciones prevalecientes en la cordillera oriental y occidental, así como el relieve andino son los principales moderadores del clima en la región interandina. La región se caracteriza por tener un clima templado - frío, con presencia de estaciones lluviosas y secas distribuidas en todo el año. La clasificación climática según Pierre Pourrut (1995), determina un clima ecuatorial mesotérmico semi-húmedo a húmedo y ecuatorial de alta montaña

- **El clima ecuatorial mesotérmico semi-húmedo a húmedo:** Se encuentra en cotas superiores a 3.200 m.s.n.m., ocupa la mayor extensión. Cuenta con temperaturas medias anuales comprendidas entre 12 y 20°C, las temperaturas mínimas descienden rara vez a menos de 0°C y las máximas no superan los 30°C. Las precipitaciones anuales fluctúan entre 500 y 2.000mm.
- **El clima ecuatorial frío de alta montaña:** Está ubicado sobre los 3.000 m.s.n.m. La altura y la exposición son los factores que condicionan los valores de las temperaturas y las lluvias. Las temperaturas máximas rara vez sobrepasan los 20°C, las mínimas tienen sin excepción valores inferiores a 0°C y las medias anuales, aunque muy variables fluctúan entre 4°C y 8°C. La gama de los totales pluviométricos anuales va de 800 a 2.000mm, tiene dos estaciones lluviosas que oscilan entre febrero-mayo y octubre-noviembre.

Mapa 2. *Mapa Climático*



Fuente: MAAE, SNI
Escala: 1:60.000; 1:1.000; y 1:1.000.
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.2.2.1 Precipitación

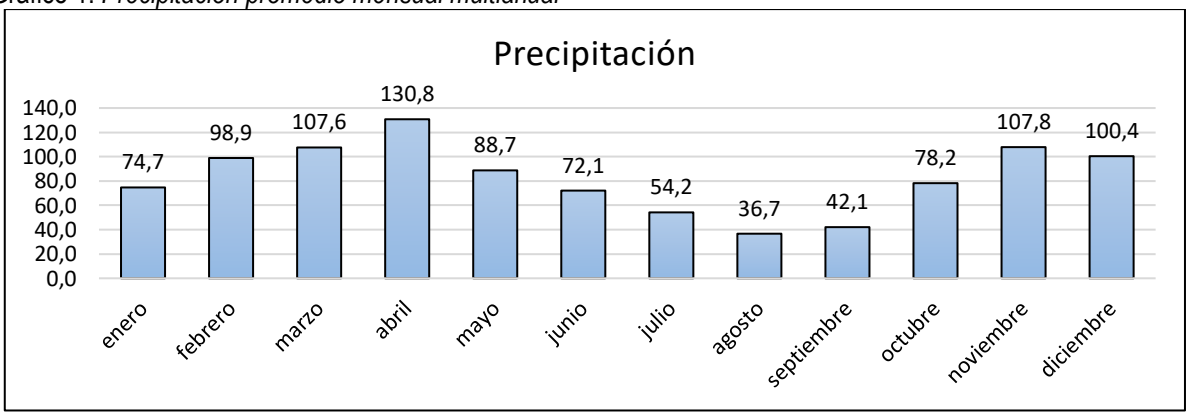
Según los datos recopilados en los anuarios meteorológicos, la precipitación media multianual, para la estación Biblián, es de 992,2 mm, los meses más lluviosos son abril y noviembre.

Tabla 4. *Datos de precipitación Estación Biblián*

Mes \ Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	PROM
enero	38,6	31,6	28,2	63,2	88,6	82,7	147,4	28,4	107,5	159,3	46,2	74,7
febrero	43,4	42,8	120,9	60,0	51,1	233,4	91,1	111,5	121,3	100,1	112,4	98,9
marzo	110,4	50,2	198,3	122,5	108,2	145,5	135,0	75,5	77,8	88,1	71,7	107,6
abril	155,0	108,0	91,9	150,3	207,4	211,8	112,4	121,3	164,6	96,8	18,9	130,8
mayo	121,7	69,2	34,1	78,2	93,4	177,9	54,7	86,2	82,4	44,0	134,2	88,7
junio	62,4	54,9	77,9	65,6	143,7	94,9	55,1	74,8	63,7	43,1	57,1	72,1
julio	34,7	53,8	31,4	23,3	26,9	64,0	69,3	84,4	99,5	45,4	63,5	54,2
agosto	29,0	17,3	27,6	43,1	63,2	46,6	54,6	25,9	36,7	26,5	33,0	36,7
septiembre	62,8	63,9	26,2	57,6	40,9	46,0	26,1	37,8	77,4	6,0	18,0	42,1
octubre	100,7	64,5	93,7	47,1	96,9	128,2	35,0	30,2	94,6	91,9	77,6	78,2
noviembre	153,2	153,6	115,4	159,4	104,3	153,5	26,2	58,8	104,7	93,4	63,8	107,8
diciembre	93,3	89,3	195,9	116,1	108,7	84,3	64,8	84,8	152,4	29,1	85,6	100,4
SUM	1005,2	799,1	1041,5	986,4	1133,3	1468,8	871,7	819,7	1182,6	823,7	782,0	992,2
PROM	83,8	66,6	86,8	82,2	94,4	122,4	72,6	68,3	98,6	68,6	65,2	82,7

Fuente: INAMHI
Elaborador por: Equipo Consultor, 2021.

Gráfico 1. *Precipitación promedio mensual multianual*



Fuente: Anuarios Meteorológicos
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

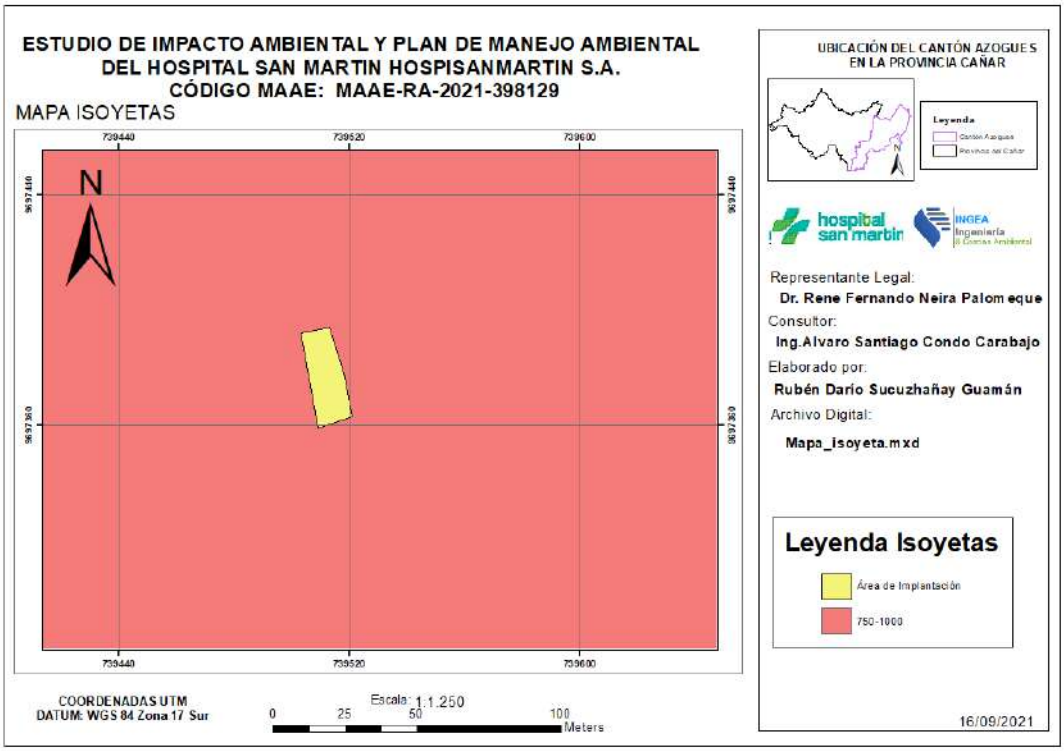
La Precipitación según la cartografía del SNI, INAMHI.

Tabla 5. *Rango de Precipitación*

Cantón	Rango de precipitación
Azogues	750 – 1000

Fuente: SNI, INAMHI
Elaborador por: Equipo Consultor, 2021.

Mapa 3. *Mapa de Isoyetas*



Fuente: SNI, INAMHI.
Escala: 1:1.250
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.2.2.2 Temperatura

La ciudad de Azogues se encuentra emplazada dentro de la Cordillera de los Andes a una altura de 2.518 m s.n.m. en las estribaciones que desciende hasta el valle que es atravesado por el río Burgay, se ubica en una zona de aceptable confort climático con un clima agradable durante todo el año, sus temperaturas medias oscilan entre los 10°C y 12 °C. El valle se emplaza en la zona agroecológica 5 y 6 de clima trópico moderadamente fresco y se considera como un sector de condiciones climáticas favorables para la agricultura y ganadería.

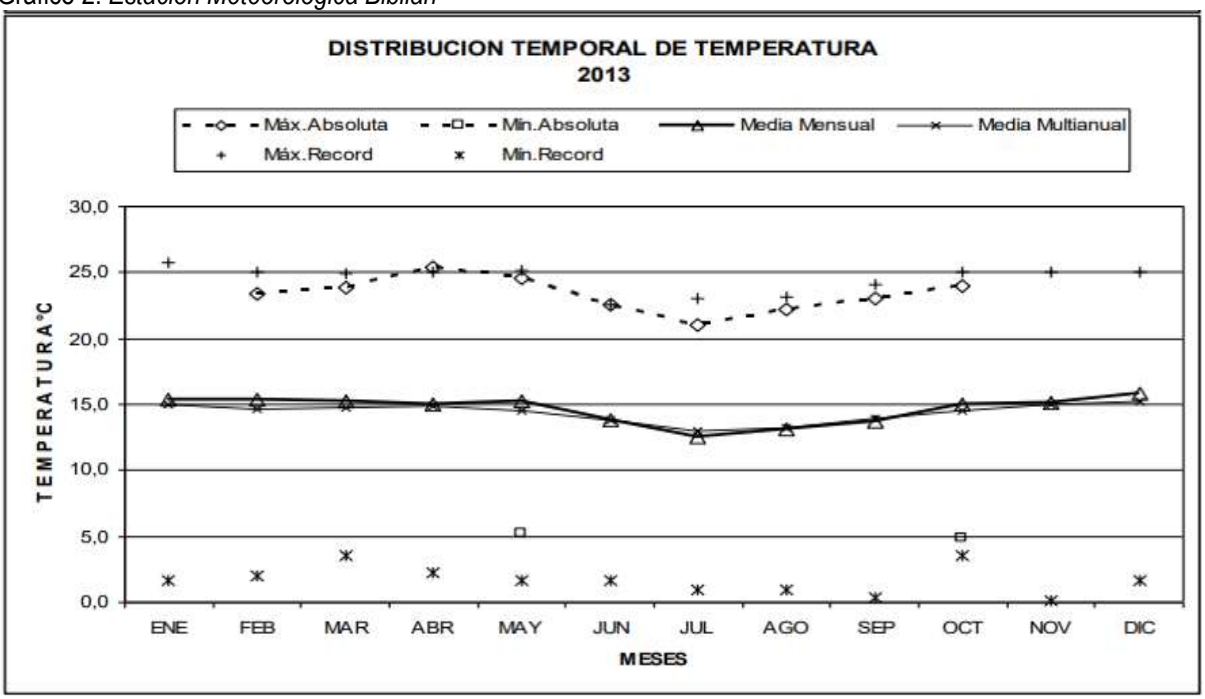
Tabla 6. *Estación Meteorológica Biblián*

M0137	BIBLIAN	INAMHI

MES	HELIOFANIA (Horas)	TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA (°C) ABSOLUTAS Máxima	dia	Mínima	dia	MEDIAS Máxima	Mínima	Mensual	HUMEDAD RELATIVA (%) Máxima	dia	Mínima	dia	Media	PUNTO DE ROCIO (°C)	TENSION DE VAPOR (hPa)	PRECIPITACION(mm) Suma Mensual	Máxima en 24hrs	dia	Número de días con precipitación
ENERO						21.6	9.8	15.4	98	8	44	12	77	11.0	13.1	46.2	15.0	16	14
FEBRERO		23.4	2			20.8	10.7	15.3	98	16	50	12	78	11.1	13.2	112.4	16.0	12	17
MARZO		23.8	19			21.3	10.3	15.2	98	16	51	6	78	11.1	13.3	71.7	15.0	24	20
ABRIL		25.4	26			20.7	9.9	15.0					77	10.8	13.0	18.9	4.4	19	14
MAYO		24.6	3	5.2	5	21.2	9.4	15.2					78	11.0	13.2	134.2	20.0	31	24
JUNIO		22.6	28			19.3	9.3	13.8					81	10.4	12.7	57.1	12.5	30	20
JULIO		21.0	4			17.1	8.6	12.5	98	8	59	18	81	9.2	11.7	63.5	7.8	8	23
AGOSTO		22.2	8			17.9	8.9	13.1					79	9.2	11.7	33.0	6.0	14	18
SEPTIEMBRE		23.0	13			20.3	7.8	13.7					76	9.1	11.7	18.0	7.2	18	9
OCTUBRE		24.0	29	4.8	18	21.2	9.5	15.0	98	18	49	11	76	10.3	12.6	77.6	16.7	13	20
NOVIEMBRE						22.3	8.6	15.1					75	10.3	12.7	63.8	23.8	23	13
DICIEMBRE						21.8	10.5	15.8	96	5	49	21	77	11.4	13.5	85.6	31.2	18	10
VALOR ANUAL						20.5	9.4	14.6					77	10.4	12.7	782.0	31.2		

Fuente: Anuario Meteorológico INAMHI 2013
Elaborado por: INAMHI

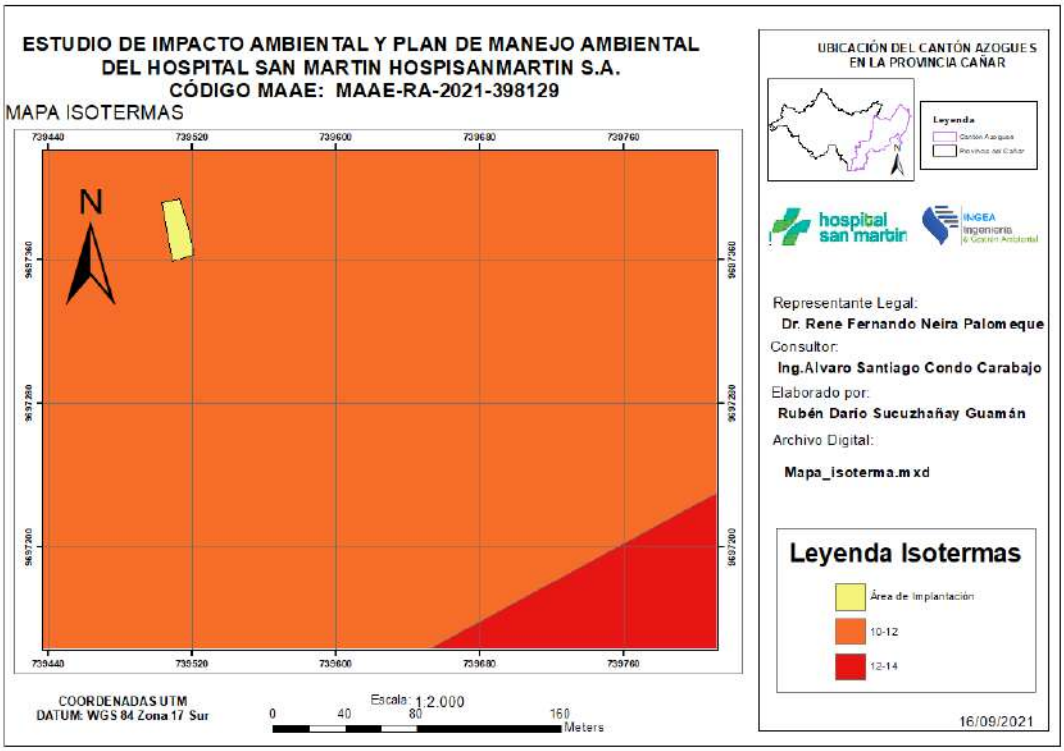
Gráfico 2. *Estación Meteorológica Biblián*



Fuente: Anuario Meteorológico INAMHI 2013
Elaborado por: INAMHI

En el área de estudio la temperatura promedio que oscila entre 10°C y 12°C, la temperatura más baja se registra durante el periodo seco que correspondiente al mes de Julio hasta Agosto (6 °C). Mientras que el repunte de la temperatura se presenta durante el invierno en los meses de diciembre a mayo registrándose las máximas temperaturas en el mes de marzo (27 °C).

Mapa 4. *Mapa Isotermas*



Fuente: SNI, INAMHI.
Escala: 1:2.000
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.2.2.3 Humedad relativa

Dentro de la provincia del Cañar la humedad relativa se expresa en porcentaje del contenido de humedad del aire, con respecto al aire saturado hasta el punto de rocío.

La zona 1: Tiene una humedad relativa del 76,08% de acuerdo al análisis de promedios mensuales.

Tabla 7. *Humedad Relativa*

Zonas	Estación	Mes	Datos	Promedio
Zona 1 Azogues, Biblián y Déleg	Biblián	Enero	73	76,08
		Febrero	76	
		Marzo	76	
		Abril	78	
		Mayo	78	
		Junio	78	
		Julio	78	
		Agosto	79	
		Septiembre	76	
		Octubre	74	
		Noviembre	74	
		Diciembre	73	

Fuente: Anuario Meteorológico INAMHI 2013.
Elaborado por: INAMHI.

8.2.2.4 Dirección y velocidad del viento

Velocidad del viento. - Las velocidades medias, se determinan en base a los registros publicados del INAMHI, en algunos casos para tres observaciones diarias (7, 13 y 19 horas). Los vientos son moderados en la zona, con una velocidad de 2,11 m/segundo, es decir casi uniforme; en cuanto a la dirección son cambiantes, habiéndose registrado un predominio de vientos en la dirección Sur – Sureste.

Gráfico 3. *Velocidad media y frecuencias de viento.*

MES	EVAPORACION (mm)			NUBOSIDAD	VELOCIDAD MEDIA Y FRECUENCIAS DE VIENTO																		Vel.Mayor		VELOCIDAD
	Suma	Máxima en		MEDIA	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		CALMA	Nro	Observada		MEDIA
	Mensual	24hrs	dia	(Octas)	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	%	OBS	(m/s)	DIR	(Km/h)
ENERO					3.1	10	4.0	1	0.0	0	4.0	4	3.8	9	2.4	5	0.0	0	2.0	1	70	93	6.0	S	1.6
FEBRERO					2.7	11	0.0	0	0.0	0	2.0	2	4.0	4	3.0	2	0.0	0	3.3	7	74	84	6.0	S	1.4
MARZO					3.6	15	4.0	1	0.0	0	0.0	0	3.4	8	4.3	7	0.0	0	2.0	1	69	93	8.0	SW	1.3
ABRIL					3.5	19	0.0	0	0.0	0	2.8	6	2.5	13	3.2	6	0.0	0	8.0	1	56	90	8.0	NW	1.4
MAYO					3.8	11	0.0	0	0.0	0	3.0	2	2.4	10	2.4	5	0.0	0	0.0	0	72	93	6.0	N	1.3
JUNIO					3.1	17	0.0	0	0.0	0	4.0	2	2.7	10	3.2	6	0.0	0	5.0	2	63	90	8.0	N	1.7
JULIO					3.8	14	0.0	0	0.0	0	4.8	5	4.3	8	3.2	5	0.0	0	6.0	2	66	93	12.0	S	1.7
AGOSTO					3.4	15	0.0	0	0.0	0	3.0	4	3.2	13	3.3	3	0.0	0	2.0	1	63	93	6.0	N	1.6
SEPTIEMBRE					4.0	21	7.0	2	0.0	0	2.7	3	3.8	9	4.0	6	0.0	0	4.0	4	54	90	8.0	N	1.8
OCTUBRE					4.1	15	2.0	1	0.0	0	3.3	3	4.5	9	3.6	5	0.0	0	6.3	7	60	93	8.0	NW	1.7
NOVIEMBRE					4.5	14	2.0	1	0.0	0	8.0	1	3.8	13	3.3	3	0.0	0	3.3	7	60	90	8.0	N	1.7
DICIEMBRE					3.2	16	0.0	0	0.0	0	4.0	2	4.4	5	3.7	7	0.0	0	5.0	4	66	93	8.0	NW	1.6
VALOR ANUAL					3.6	15	1.6	1	0.0	0	3.5	3	3.6	9	3.3	5	0.0	0	3.9	3	64		12.0	S	2.0

Fuente: Anuario Meteorológico INAMHI 2013.
Elaborado por: INAMHI.

En la época de menor precipitación, correspondiente a los meses de verano, se han registrado los mayores valores de vientos mensuales medios y extremos durante el período de agosto a diciembre. En el siguiente cuadro se presenta el resumen de los valores medios.

Tabla 8. *Dirección y velocidad del viento*

Zonas	Estación	Mes	Velocidad (m/s)	Promedio (m/s)
Zona 1 Azogues, Biblián y Déleg	Biblián	Enero	2,4	2,11
		Febrero	2,1	
		Marzo	1,8	
		Abril	1,8	
		Mayo	1,8	
		Junio	1,9	
		Julio	2,1	
		Agosto	2,6	
		Septiembre	2,4	
		Octubre	2,2	
		Noviembre	2,1	
		Diciembre	2,1	

Fuente: Anuario Meteorológico INAMHI 2013
Elaborado por: INAMHI.

8.2.2.5 Nubosidad

La nubosidad ha sido medida en porcentaje, es una apreciación de la cantidad de nubes que cubren el cielo; correspondiendo el 100% a cielo completamente cubierto. El comportamiento de las nubes tiene directa relación con las épocas del año y se observa una diversidad marcada en toda la provincia, durante los meses de verano el cielo se encuentra menos cubierto en la zona 1 el valor referencial es de 75%, en la zona 2 es del 66% y en la zona 3 es del 75%.

Tabla 9. *Nubosidad*

Zonas	Estación	Mes	Datos	Promedio
Zona 1 Azogues, Biblián y Déleg	Biblián	Enero	75	75
		Febrero	75	
		Marzo	75	
		Abril	75	
		Mayo	75	
		Junio	75	
		Julio	75	
		Agosto	75	
		Septiembre	75	
		Octubre	75	
		Noviembre	75	
		Diciembre	75	

Fuente: Anuario Meteorológico INAMHI 2013
Elaborado por: INAMHI.

8.2.3 Ruido Ambiental

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

DEFINICIONES

Las definiciones son citadas en el LIBRO VI ANEXO 5 de los límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuente móviles, y para vibraciones, del Texto Unificado de Legislación Ambiental.

Decibel (dB). - Unidad adimensional utilizada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia. El decibel es utilizado para describir niveles de presión, de potencia o intensidad sonora.

Nivel de presión sonora. - Expresado en decibeles, es la relación entre la presión sonora siendo medida y una presión sonora de referencia.

Ruido de fondo. - Es aquel ruido que prevalece en ausencia del ruido generado por la fuente objeto de evaluación.

Fuentes fijas. - Elemento o conjunto de elementos capaces de producir emisiones de ruido desde un inmueble, ruido que es emitido hacia el exterior, a través de las colindancias del predio, por el aire y/o por el suelo. La fuente fija puede encontrarse bajo la responsabilidad de una sola persona física o social.

El nivel de presión sonara que genera el proyecto se determinó mediante el monitoreo de ruido ambiente, el cual fue realizado por un laboratorio acreditado (IPSOMARY S.A.) que cuenta con acreditación Nro. SAELEN 10-012 otorgado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano, los resultados fueron comparados con la tabla N° 1 del anexo 5 “Niveles máximos de emisión de ruido”, del Acuerdo Ministerial 097a, que reforma el libro IX del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente, y el Acuerdo Ministerial 061 del Anexo 1 título: Usos del suelo, considerando el valor límite para el uso de suelo: comercial.

Las potenciales fuentes generadoras de ruido son:

- Generador de Energía: es la fuente más relevante, entra en funcionamiento únicamente en los casos en los que se suspende el servicio de energía eléctrica de la red pública, también se enciente una vez por mes, durante 15 minutos, con la finalidad de probarlo y mantenerlo en óptimas condiciones de operación.
- Operación de equipos y maquinarias: se contempla el funcionamiento de otros equipos como el sistema de calefacción, herramientas eléctricas y manuales en el taller de mantenimiento.
- Actividades del hospital: el desarrollo de las actividades del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., puede generar ruido por la afluencia de usuarios y vehículos, sin embargo, al tratarse de un establecimiento de salud todas las actividades se deben realizar en un entorno de calma con bajos niveles de ruido.

A continuación, se detalla los datos de los puntos en los cuales se realizó el monitoreo de ruido ambiente:

Tabla 10. *Punto de monitoreo de ruido*

Nombre	Descripción del sitio de muestreo	Coordenadas UTM WGS84 Z17S	
		UTMX	UTMY
P1	Frente al Ingreso a Emergencias	739520	9697347

Fuente: Informe de ensayo ruido ambiente Nro. 21-301
Elaborado por: Equipo Consultor 2021.

Equipo de Medición:

Tabla 11. *Equipo de medición.*

Equipo	Fabricante	Modelo	Serie
Sonómetro	Larson	Davis LxT1	2769

Fuente: Informe de ensayo ruido ambiente Nro. 21-301
Elaborado por: Equipo Consultor 2021.

- **Verificaciones de campo antes:** a 1KHz - 94 dB: 93.8dB; a 1KHz - 114 dB: 113.8 dB
- **Verificaciones de campo después:** a 1KHz - 94 dB: 93.8dB; a 1KHz - 114 dB: 113.8 dB
- **Metodología y Procedimiento Utilizado:**

Procedimiento PEE/IPSOMARY/01-10; A.M. 097-A TULSMA LIBRO VI, Anexo 05, lineamientos de ISO 1996-1, ISO 1996-2.

- **Método de medición:**

5 repeticiones de 15 segundos cada una, no se evidenció influencia de ruido de baja frecuencia.

- **Intervalo de referencia:**

Según A.M. 097-A, TULSMA LIBRO VI, Anexo 05. Diurno: 07:01-21:00 Nocturno: 21:01-07:00.

- **Ítem a medir:**

Ruido ambiente producido por fuentes fijas de ruido.

- **Desviaciones al procedimiento:** No aplica

Resultados:

Tabla 12. *Valores encontrados promedios.*

VALORES ENCONTRADOS PROMEDIOS									
Punto	Coordenadas		Incert. ± dB, K=2	RUIDO TOTAL			RUIDO RESIDENCIAL		
	UTMX	UTMY		LAeq,tp dBA	LCeq,tp dBC	LAIeq,tp dBA Imp.	LAeq,rp dBA	LCeq,rp dBC	LAIeq,rp dBA
1	739520	9697347	± 1,7	75,44	78,87	75,96	60,43	71,16	64,56

Fuente: Informe de ensayo ruido ambiente Nro. 21-301.
Elaborado por: Equipo Consultor 2021.

Tabla 13. *Valores encontrados promedios.*

VALORES ENCONTRADOS PROMEDIOS								
Punto	Coordenadas		Le Corregido por Ruido Residual	LCe Corregido por Ruido Residual dBC	Lie Corregido por Ruido Residual dBA Imp.	KImp Corrección ruido Impulsivo dB	Kbf Corrección ruido de baja frecuencia dB	LKeq dB
	UTMX	UTMY						
1	739520	9697347	75,44	78,06	75,96	0	0	75

Fuente: Informe de ensayo ruido ambiente Nro. 21-301
Elaborado por: Equipo Consultor 2021.

8.2.4 Geología, geomorfología y sismicidad

8.2.4.1 Geología

La descripción de las formaciones geológicas con sus materiales litológicos de composición, el comportamiento geotécnico de los mismos y la susceptibilidad a movimientos de masa de suelo del proyecto, se encuentran a continuación.

8.2.4.1.1 Metodología

La información fue recopilada de trabajos recientes realizados en la zona e información del proyecto PRECUPA.

Dr. Martin Williams. Geoquímica y medio ambiente. Algunas aplicaciones de la información geoquímica de la cordillera occidental.

Pablo Duque. Breve léxico estratigráfico del Ecuador. Sistema de información geológica.

Pablo Gonzalo Chérrez Ramírez. Tesis: Geología económica de las vetas auríferas de Yashipa, prospecto Shaglli, provincia del Azuay.

Mapa Geológico a escala 1:25.000, elaborado por la UCGM de la UTPL en colaboración con la Dirección Nacional de Geología (DINAGE).

Datos meteorológicos de las estaciones: La Argelia -Loja, Malacatos, Vilcabamba, La Toma-Catamayo, San Lucas, Zamora, San Francisco, El Tambo, con series anuales de más de 10 años, proporcionados por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI).

Datos sísmicos del Catálogo de intensidades y magnitudes (1541-2000) de la Provincia de Loja, proporcionados por el Instituto Geofísico (IG) de la Escuela Politécnica Nacional (EPN).

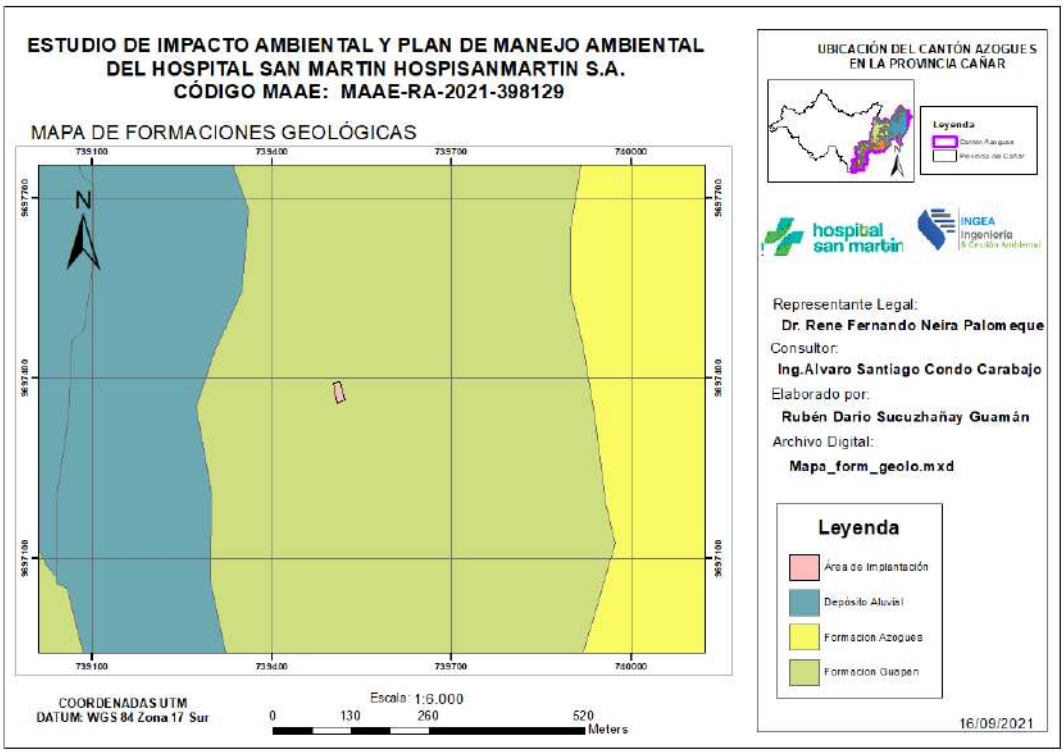
8.2.4.1.2 Geología local

Desde el punto de vista geológico el hospital se encuentra dentro de la Formación Guapán (MG) cuyas características son las siguientes:

- Formación Guapán (MG): Pertenece a la era Terciaria, periodo del Mioceno y Plioceno. Descansa sobre la formación Azogues y está sobrepuesta por la formación Mangán, su espesor está comprendido entre 0 y 100m. Existe un predominio de lutitas laminares silíceas, también se puede encontrar areniscas y bentonita.

La bentonita es un material que está formado principalmente por montmorillonita (se forma cuando las rocas básicas se alteran) y pequeñas cantidades de minerales pertenecientes al grupo de las esmecitas. Este material al exponerse al agua se dilata, lo cual protege a las formaciones de la invasión de fluidos procedentes de perforación.

Mapa 5. *Mapa Geológico*



Fuente: SNI.
Escala: 1:6.000
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.2.4.2 Sismicidad

Respecto a la sismicidad en la zona de estudio, Egred (1999) destaca los siguientes terremotos con intensidades iguales o mayores a VIII, según el catálogo sísmico del Ecuador:

Tabla 14. *Catálogo sísmico del Ecuador*

Nro.	Fecha	Epicentro		Profundidad	Intensidad	Provincia de Referencia
		Lat.	Long.	Km	Mm	
1	1749-01-20	-4,00	-79,20	-	VIII	Loja
2	1913-02-23	-4,00	-79,40	-	VIII	Loja, Azuay
3	1953-12-12	-3,40	-80,60	-	VIII	Loja y N de Perú
4	1970-12-10	-3,79	-80,66	42	IX	Loja, El Oro, Azuay y N de Perú

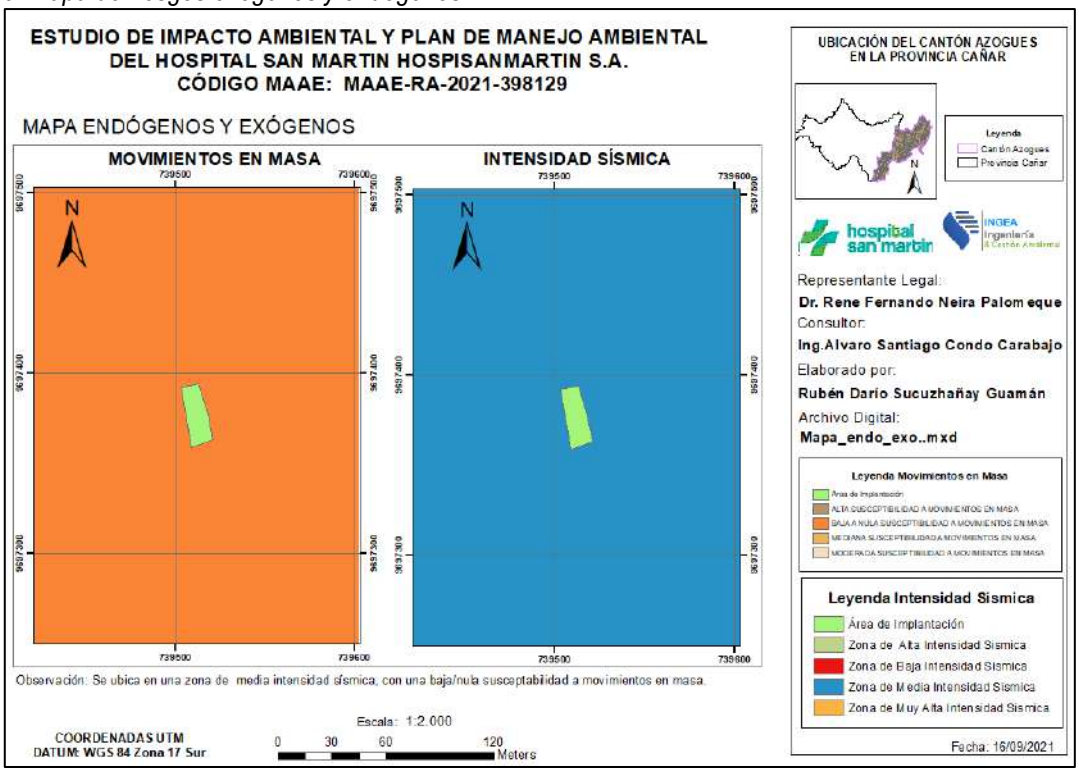
Fuente: EGRED (1999).
Elaborador por: Equipo Consultor, 2021.

Terremotos históricos con Intensidad >VIII en la zona de estudio. Correa *et al.,* (2003), desarrollaron un mapa preliminar de isoaceleraciones del Ecuador a partir del método de Trifunac (1976), en donde destacan (dentro de la zona de Cordillera Occidental, Callejón Interandino y Cordillera Real), el tren Cuenca – Machala – Loja, que involucra las fallas Tarqui, Girón y Celica-Macará con una tendencia general NE que le dan el rumbo a las curvas de aceleración. En las dos últimas fallas se registran los valores más altos (0.5-0.7 g).

Esta zona interandina presenta una peligrosidad sísmica de alta a media dominada por fallas con una tendencia NE. A pesar de que en esta zona no se tienen suficientes datos, se puede señalar que este nivel de peligrosidad sísmica se debe al proceso de subducción generado en la costa de Ecuador y que se caracteriza por un cambio importante en la dirección de la subducción y de los Andes. Los valores de aceleraciones sísmicas determinados para la parte sur del Ecuador (que incluye la zona de estudio) corresponden a 0.3-0.9 g, y son relativamente menores a la sismicidad de la zona centro-norte del país (las aceleraciones entre 1.1 y 1.9g).

Según el mapa sísmico la zona de estudio se encuentra en una zona de media Intensidad Sísmica y en una zona de baja/nula susceptibilidad de movimiento de masa.

Mapa 6. *Mapa de riesgos exógenos y endógenos*



Fuente: SNI, SNGRE.
Escala: 1:2.000
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.2.5 Geomorfología

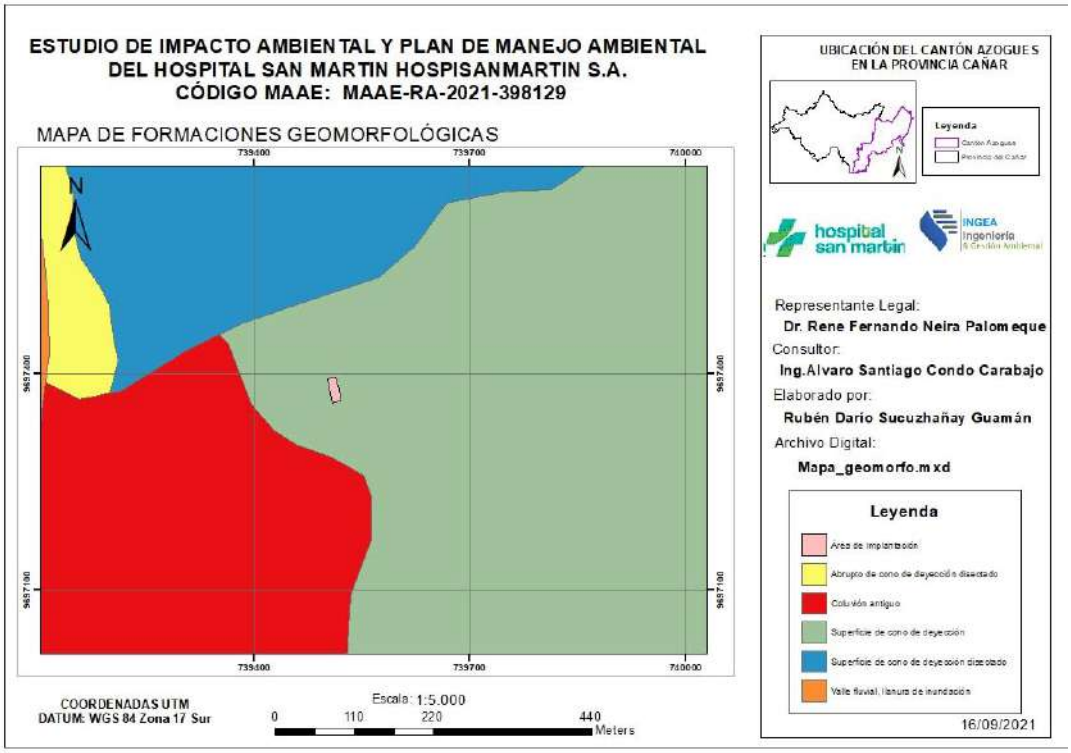
Dentro de la zona de estudio podemos explicar que existe la siguiente formación geomorfológica:

Zona urbana (U): La población se la estudia en el marco de las características geográficas, se considera que una zona urbana se caracteriza por estar habitada de forma permanente por más de 2.000 habitantes. La actualización de los modelos de desarrollo urbano ha ocasionado que la densidad de población, la extensión geográfica y el planeamiento y creación de infraestructuras se combinen para ser factores claves en la delimitación de esta clase de áreas.

Aunque no es correcto generalizar, se puede decir que las zonas urbanas suelen tener un precio de superficie más elevado y una menor presencia de empleo en el sector primario que las áreas rurales. Por otra parte, las zonas urbanas ofrecen un mayor abanico de recursos para la supervivencia de las personas donde se encuentra el proyecto podemos decir que está rodeada de viviendas.

Nuestra área de estudio se encuentra ubicada en la superficie de cono de deyección, lo cual significa que se encuentra en un depósito coluvio-aluvial, que tiene la forma de cono (valle se ensancha), mismo que se forma al pie de una ladera donde emerge una corriente de agua proveniente de un frente montañoso, como consecuencia de la fuerte reducción de la pendiente y de la disminución de velocidad del flujo.

Mapa 7. *Mapa Geomorfológico*



Fuente: SNI, IGM.
Escala: 1:5.000
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.2.6 Pendiente

La pendiente es un reflejo directo de la estabilidad de los terrenos, así; en pendientes entre 0-12 grados existe menor probabilidad que se genere FRM; en pendientes entre 12 y 25 grados, existen varios movimientos en masa en su mayoría son rotacionales; mientras que en pendientes entre 25-50 grados se tiene la mayor cantidad de deslizamientos, especialmente traslacionales y rotacionales; y en pendientes mayores a 50 grados indican que rocas son competentes, pero que pueden tener problemas de volcamiento, avalanchas de rocas y caída de rocas.

Se ha diferenciado mediante colores a los diferentes rangos de pendientes, esto es: el color verde para pendientes menores a 12 grados; el color amarillo para pendientes entre 12 y 30 grados; el color naranja para pendientes entre 30 y 40 grados; y el color rojo para pendientes mayores a 40 grados. En la siguiente tabla se indica el peso o grados de susceptibilidad parcial asignados para las diferentes pendientes.

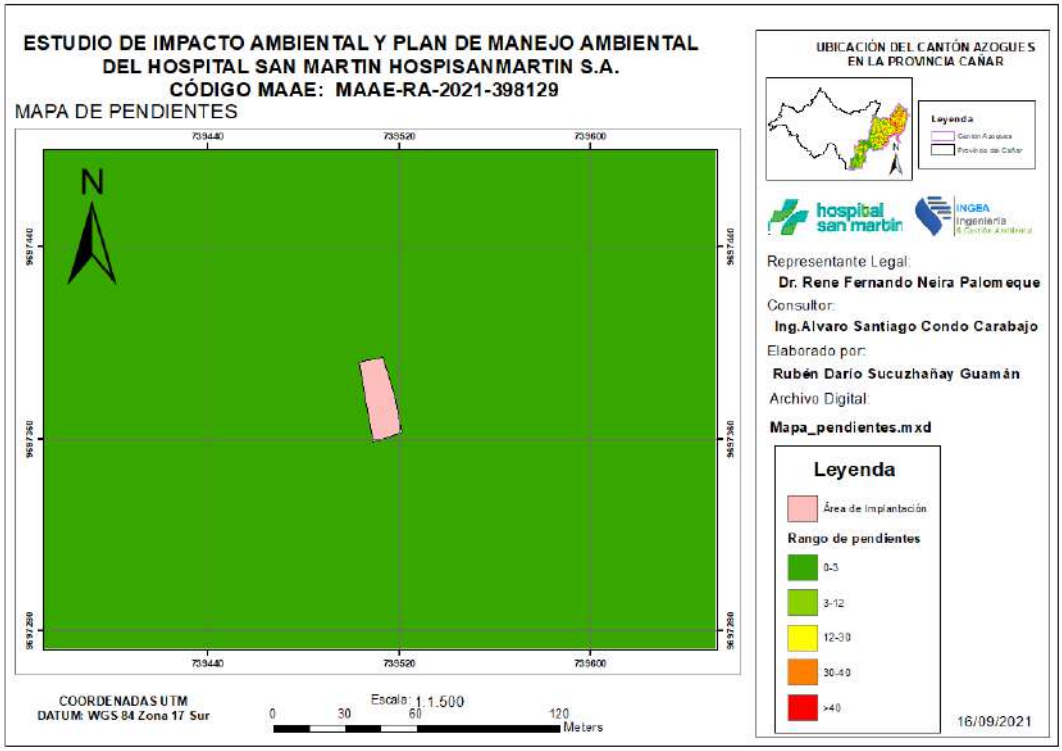
Tabla 15. *Rango de Pendientes*

PENDIENTE (grados)	PENDIENTE (grados)
0 – 3	1
3 – 12	2
12 – 30	3
30 - 40	4
> 40	5

Fuente: PDOT Provincia del Cañar
Elaborador por: Equipo Consultor, 2021.

El grado de pendiente del área de estudio es el valor de 1, es decir que se encuentra en el rango entre 0 y 3 grados, correspondiente a un color verde intenso. En este análisis también debemos hacer constar los asentamientos poblacionales, pues si bien es cierto en las zonas que tienen una pendiente de color verde es donde mayoritariamente se han implementado las cabeceras parroquiales, cantonales o simplemente en la zona urbana pero, a diferencia de esta, es la zona rural donde se han construido viviendas en lugares con pendientes pronunciadas o adyacentes a los páramos causando una presión antrópica a los mismos ya sea por esta práctica o por el cambio del uso del suelo, como ejemplo principal es la expansión de la frontera agrícola o el incremento del número de viviendas y por ende del número de pozos sépticos, los cuales a futuro son causantes de los FRM.

Mapa 8. *Pendientes de la Provincia del Cañar*



Fuente: SNI, IGM.
Escala: 1:1.500
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.2.7 Calidad del suelo

Por la actividad del proyecto no se consideró pertinente realizar el muestreo y análisis de suelo, por los siguientes criterios:

- En los recorridos realizados no se identificó sitios contaminados por derrame de sustancias toxicas.
- No se almacena combustible o sustancias químicas que puedan derramarse y contaminar el área del proyecto.
- La gestión de desechos se realiza de forma adecuada, evitando la disposición incorrecta directamente sobre el suelo.
- No se descarga ningún tipo de efluente hacia la superficie del suelo.

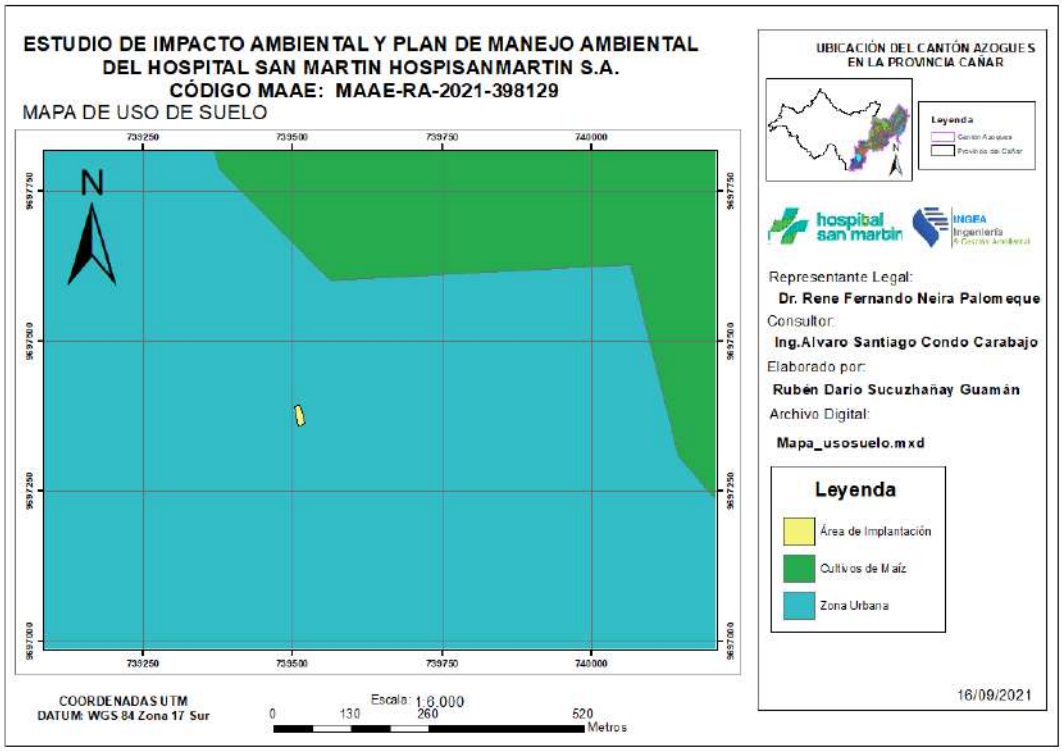
En los recorridos se observa una calidad de suelo acorde al sitio de ubicación, alterado por las obras civiles, en gran parte de las áreas del hospital el suelo está cubierto con hormigón sin elementos contaminantes evidentes.

8.2.8 Uso del Suelo

Según la cartografía del SNI el uso de suelo en la zona de influencia se determina los siguientes usos:

ÁREA POBLADA. - Se considera que una zona urbana se caracteriza por estar habitada de forma permanente por más de 22.000 habitantes. La actualización de los modelos de desarrollo urbano ha ocasionado que la densidad de población, la extensión geográfica y el planeamiento y creación de infraestructuras se combinen para ser factores claves en la delimitación de esta clase de áreas.

Mapa 9. *Mapa de cobertura vegetal y uso actual del suelo.*



Fuente: SNI, MAGAP.
Escala: 1:6.000
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.2.9 Calidad del Aire / Emisiones

En la zona de estudio no se ha identificado la contaminación del recurso aire, ya que se encuentra localizado en una zona residencial, colinda con áreas comerciales, y se encuentra dentro del límite de la zona urbana y la afluencia vehicular es moderada por encontrarse en una vía de circulación principal, y en los recorridos se identificó un punto de generación de gases como fuente fija sería un Generador YAMAHA EF12000DE, del año 2013.

El nivel de emisiones al aire desde fuentes fijas que genera el proyecto se determinó mediante el monitoreo de emisiones al aire desde fuentes fijas, el cual fue realizado por un laboratorio acreditado (IPSOMARY S.A.) que cuenta con acreditación Nro. SAELEN 10-012 otorgado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano, los resultados fueron comparados con la tabla Tabla 4. Límites máximos permisibles de concentración de emisión de contaminantes al aire para motores de combustión interna (mg/nm^3), del Acuerdo Ministerial 097a, que reforma el libro IX del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente, y el Acuerdo Ministerial 061 del Anexo 1 título.

Las potenciales fuentes generadoras de ruido son:

- Generador de Energía: es la fuente más relevante, entra en funcionamiento únicamente en los casos en los que se suspende el servicio de energía eléctrica de la red pública, también se enciente una vez por mes, durante 15 minutos, con la finalidad de probarlo y mantenerlo en óptimas condiciones de operación.

- Operación de equipos y maquinarias: se contempla el funcionamiento de otros equipos como el sistema de calefacción, herramientas eléctricas y manuales en el taller de mantenimiento.

A continuación, se detalla los datos de los puntos en los cuales se realizó el monitoreo de ruido ambiente:

Tabla 16. *Punto de monitoreo de emisiones al aire desde fuentes fijas*

Nombre	Descripción del sitio de muestreo	Coordenadas UTM WGS84 Z17S	
		UTMX	UTMY
P1	Generador YAMAHA EF12000DE, año 2013	739513	9697367

Fuente: Informe de emisiones al aire desde fuentes fijas.
Elaborado por: Equipo Consultor 2021.

Equipo de Medición:

Tabla 17. *Equipo de medición*

Equipo	Fabricante	Modelo	Serie
Analizador de Gases	Testo	350	02694602

Fuente: Informe de emisiones al aire desde fuentes fijas.
Elaborado por: Equipo Consultor 2021.

Resultados:

Tabla 18. *Resultados de las emisiones al aire desde fuentes fijas*.

P1. Generador YAMAHA EF12000DE Año: 2013				
Parámetros	Unidad de medida	Valor Encontrado	Máximo permitido**	Evaluación
NOx	mg/Nm^3	0,00	2000	CUMPLE
SO2	mg/Nm^3	1541,49	1500	NO CUMPLE
Temperatura	°C	450,28		
O2	%	2,71		
CO	mg/Nm^3	22151,04		
*Valor proporcionado por el equipo al momento del monitoreo				
**Máximos permitidos por el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente				
Norma de Emisión de Contaminantes de Aire para para Motores de Combustión Interna (Fuente fija existente: con autorización de entrar en funcionamiento desde enero del 2003 hasta la fecha de publicación de la reforma de la norma).				

Fuente: Informe de emisiones al aire desde fuentes fijas.
Elaborado por: Equipo Consultor 2021.

En el Informe de emisiones al aire desde fuentes fijas se concluye que los resultados correspondientes a la medición del punto P1, cumple con el límite de Óxidos de Nitrógeno, sin embargo, excede el límite de Dióxido de Azufre en las Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas, establecidos por la Legislación Ambiental Ecuatoriana para la Emisión de Contaminantes al Aire para Motores de Combustión Interna

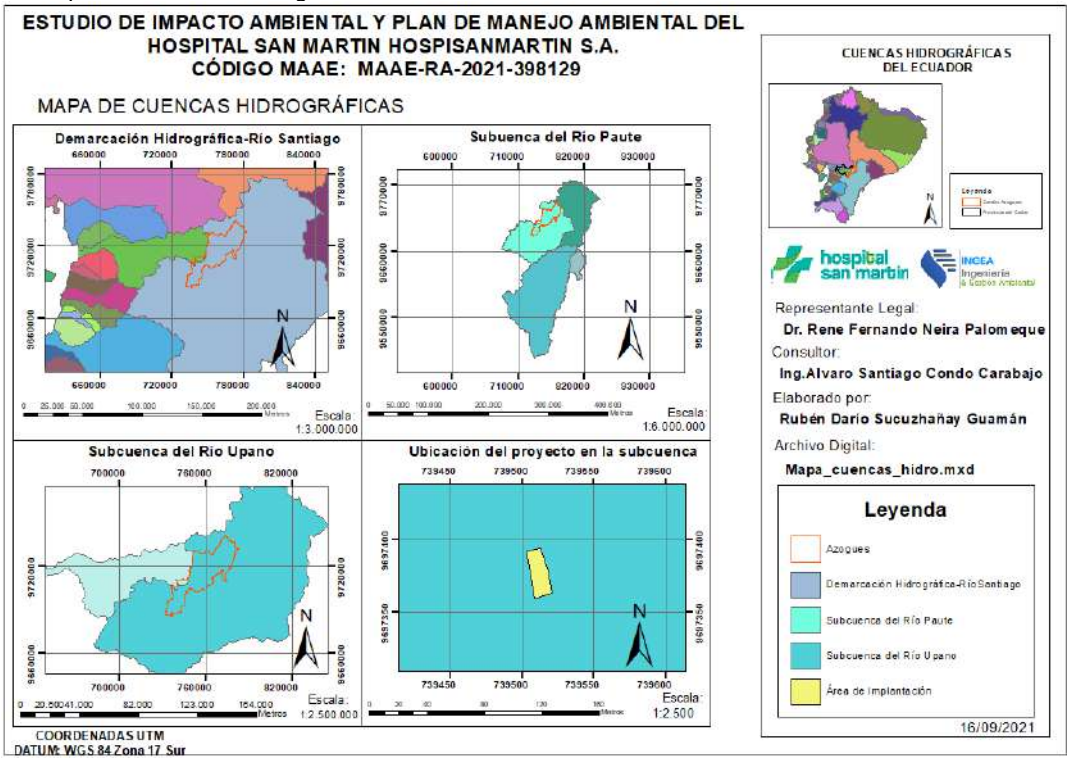
(Fuente fija existente: con autorización de entrar en funcionamiento desde enero del 2003 hasta la fecha de publicación de la reforma de la norma).

8.2.10 Hidrología

El cantón Azogues abarca una red hidrográfica principal de 303 Km aproximadamente, el río Burgay es uno de los más importantes afluentes de agua en el cantón por ser el eje de distintos procesos ambientales, sociales y económicos. El río se caracteriza por cruzar la ciudad de Azogues, además de ser objeto de una importante acción antrópica, resultando la destrucción de sus márgenes y de su lecho natural, lo cual hace imprescindible realizar acciones para la protección del río. Existen otros ríos importantes en el cantón, como el Río Tabacay (uno de las principales fuentes de abastecimiento de agua de la ciudad de Azogues), los Ríos Dudas y Mazar (importantes para la generación de hidroeléctrica actual y potencial a nivel nacional) y otras fuentes importantes de recursos hídricos que servirán potencialmente para satisfacer los distintos usos de agua en el cantón.

Las cuencas hidrográficas del cantón presentan diferentes tipos de intervención humana ya sea por obras infraestructura como presas y embalses, actividades agrarias, extracción de minerales, plantaciones forestales, etc.

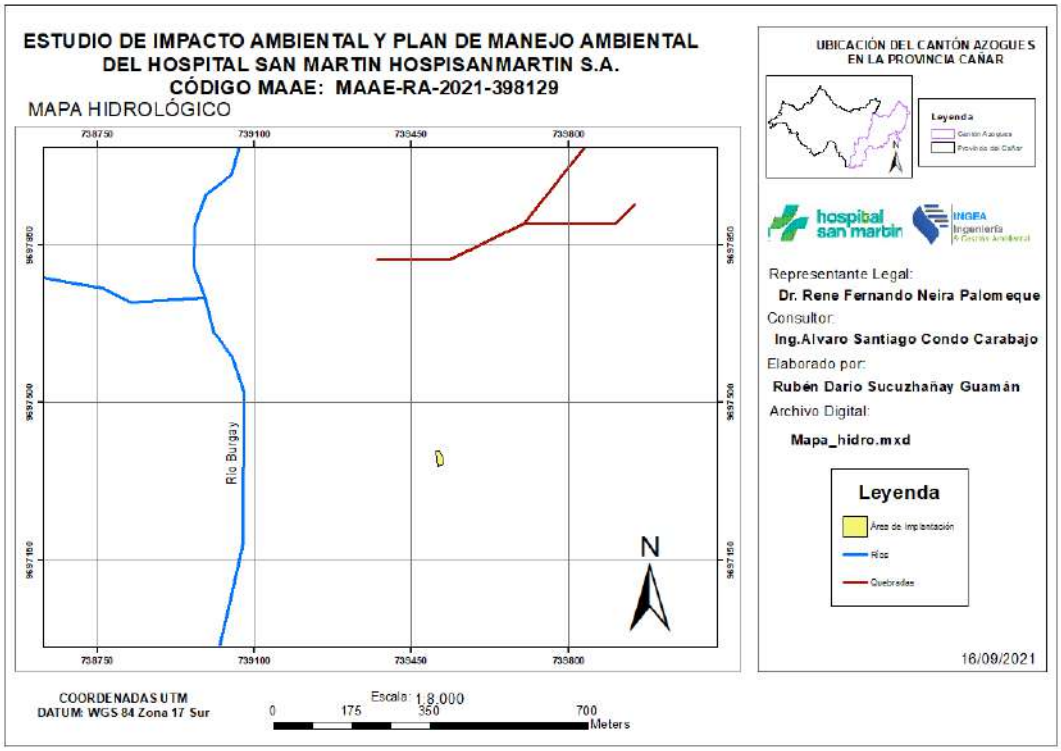
Mapa 10. *Mapa de Cuencas Hidrográficas*



Fuente: SNI, IGM
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., se encuentra en la Demarcación Hidrográfica del Río Santiago, subuenca del Río Upano, sobre la subcuenca del Río Paute.

Mapa 11. *Mapa Hidrológico*



Fuente: SNI, IGM.
Escala: 1:8.000
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.2.11 Calidad de Agua:

El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., para el desarrollo de sus actividades utiliza el recurso agua suministrado por la empresa pública de agua potable EMAPAL E.P. Las aguas residuales generadas en el hospital se descargan al sistema de alcantarillado público, estas aguas provienen del uso de baños, cocina y lavandería, por lo tanto, son consideras como aguas residuales no industriales o se pueden considerar también como domésticas, si consideramos el caudal reducido.

El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., cuenta con un pozo de revisión previo a la descarga directa al sistema de alcantarillado público, en el que se da el mantenimiento y tratamiento añadiendo hipoclorito de sodio con una concentración de 10% para disminuir la carga contaminante, los resultados de calidad agua muestran estar en los parámetros de límites máximos permisibles de las aguas provenientes de los baños, cocina, lavandería, quirófano, laboratorio clínico y consultorio odontológico.

La determinación de las características del agua se realizó mediante el muestreo y posterior análisis, por parte de un laboratorio acreditado (Laboratorio IPSOMARY S.A.) que cuenta con acreditación Nro. SAELEN 10-012 otorgada por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana, el punto de monitoreo se realizó en la caja de revisión del sistema de alcantarillado del hospital donde confluyen las aguas residuales previo su salida al sistema de alcantarillado.

Los parámetros a ser analizados se obtuvieron del AM 097a Anexo 1 Norma de Calidad Ambiental y Descarga de Efluente, tomando en consideración que la actividad corresponde a un establecimiento de

salud y los insumos que utiliza para el desarrollo de sus actividades son: insumos médicos (medicinas y sustancias para desinfección), detergentes e insumos para el mantenimiento de la infraestructura y equipos.

Debido a que el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., descarga las aguas residuales al sistema de alcantarillado, es pertinente contrastar los resultados de los análisis con los valores límites establecido en la Tabla N°8 Límite de descarga al Sistema de Alcantarillado, de la normativa antes citada (AM 097a), considerando únicamente los parámetros y elementos que podrían estar presentes en las descargas de acuerdo a la actividad.

Tabla 19. *Parámetros analizados en las descargas líquidas*

Potencial de Hidrogeno	Demanda Bioquímica de Oxigeno	Tensoactivos
Conductividad Eléctrica	Hidrocarburos totales de petróleo	Coliformes Fecales (E. Coli)
Demanda Química de Oxigeno	Solidos Totales	Oxígeno Disuelto

Fuente: Informe de ensayo análisis aguas No. 21-951
Elaborado por: Equipo Consultor 2021.

A continuación, se detallan el resultado obtenido del muestreo y análisis de las descargas líquidas del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., hacia el sistema de alcantarillado público.

Tabla 20. *Resultados de los parámetros analizados en las descargas líquidas por el laboratorio IPSOMARY.*

Parámetro	Resultados Unidades	Incert. K=2± Unidad	(4) Valores de Referencia	(4) Declaración de Conformidad	Método de Ensayo	Fecha de Análisis
Potencial de Hidrógeno	6.35 UpH	0.08 UpH	6.0 - 9.0 UpH	CUMPLE	PEE/IPSOMARY/10-16 S.M. Ed. 23th 4500 H+B, 2017	03/09/2021
Conductividad Eléctrica	530 µS/cm	12.11 µS/cm	-	-	PEE/IPSOMARY/11-13 S.M. Ed. 23th 2500 B, 2017	03/09/2021
Demanda Química de Oxígeno	327.56 mgO2/L	5 mgO2/L	500 mgO2/L	CUMPLE	PEE/IPSOMARY/12-17 S.M. Ed. 23th 5220 D, 2017	03/09/2021
Demanda Bioquímica de Oxígeno	190.45 mgO2/L	13.67 mgO2/L	250 mgO2/L	CUMPLE	PEE/IPSOMARY/13-9 S.M. Ed. 23th 5210 B, 2017	03/09/2021 al 08/09/2021
Hidrocarburos totales de Petróleo	< 5.00 mg/L	0.95 mg/L	20 mg/L	CUMPLE	PEE/IPSOMARY/19-09 S.M. Ed. 23th 5520 F, 2017	09/09/2021
Sólidos Totales	798.30 mg/L	90.87 mg/L	1600 mg/L	CUMPLE	PEE/IPSOMARY/22-10 S.M. Ed. 23th 2540 B, 2017	09/09/2021
Tensoactivo	1.874 mg/L	0.073 mg/L	2 mg/L	CUMPLE	PEE/IPSOMARY/31-07 S.M. Ed. 23th 5540 C, 2017	09/09/2021
(1) Oxígeno Disuelto	7.67 mg/L	-	-	-	S.M. Ed. 23th 2520 B, 2017	03/09/2021
(1) Coliformes Fecales (E. Coli)	<1 NMP/100ml	-	-	-	PEE/IPSOMARY/26-08 S.M. Ed. 23th 9223 B, 2017	03/09/2021 al 04/09/2021

Fuente: Informe de ensayo análisis aguas No. 21-976.
Elaborado por: Equipo Consultor 2021.

La descarga de aguas residuales al sistema de alcantarillado público cumple con los límites permisibles establecidos en la normativa vigente, es importante destacar que el caudal de descarga es bajo, depende de la cantidad de pacientes que acceden al Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.,

8.2.12 Paisaje

A nivel regional el paisaje del cantón es característico de la zona andina, por planicies rodeadas de cerros, y otras elevaciones, vegetación arbustiva que en gran parte ha sido reemplazada por cultivos lo cual ha influido en la reducción de hábitats de especies de fauna silvestre.

A nivel local el paisaje es urbano ya que se encuentra dentro del área urbana, el predio del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., colinda con áreas residenciales y comercios.

Gráfico 4. *Foto del paisaje local*

Fuente: Equipo Consultor, 2021.

8.3 Medio Biótico

De acuerdo a Neil (1995-2011), en los valles interandinos la vegetación original casi en su totalidad ha sido destruida durante los últimos siglos y reemplazada por campos dedicados a la agricultura a pastizales, áreas urbanas y actividades industriales. Los remanentes de la vegetación original se encuentran solo en las quebradas profundas y en los bordes de los campos agrícolas.

De acuerdo a este contexto los ecosistemas que actualmente se encuentran tanto en las áreas de influencia directa como indirecta del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., se encuentran alterados, donde la vegetación original ha sido sustituida por edificaciones. En los alrededores de las áreas del proyecto propuesto hay la presencia de viviendas, comercios y vías. En estos hábitats la fauna del sector está constituida por especies cosmopolitas, es decir especies de amplia distribución en los valles interandinos que se han adaptado eficientemente a las zonas urbanas. En este contexto se usaron metodologías cualitativas o de observación, las cuales permitieron caracterizar los pocos recursos bióticos del sector.

8.3.1 Metodología general

Para el registro del componente biótico de las áreas del hospital se utilizó los criterios de las Evaluación Ecológica Rápida (EER), conocido en inglés como Rapid Ecological Assessment (REA). La Evaluación Ecológica Rápida es una metodología que ayuda a disponer rápidamente de información necesaria de la biodiversidad (Sobrevilla & Bath, detallada en: Muchoney et al. 1994; Sayre et al. 2000; ver también Soto & Jiménez 1992 y Kappelle et al. 2002). Adicionalmente a los criterios del EER, se utilizó la metodología propuesta por Remsen y Good que consiste en la combinación de metodologías basadas en puntos de observación. Esta metodología se basó en ubicar puntos de observación con coordenadas iniciales y finales, donde se describió el componente biótico presente en el momento del trabajo de campo. No se realizó ningún tipo de muestreo o colecta de especies.

A continuación, en las fotografías se indican las técnicas de muestreo utilizadas:

Tabla 21. *Métodos aplicados en el trabajo de campo*

FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
Descripción: Ubicación de las áreas mediante GPS	**Descripción:** Estado de conservación de las áreas del proyecto propuesto.
FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
Descripción: Registro de aves mediante observación directa con binoculares	**Descripción:** Recorridos libres por las áreas de influencia del proyecto propuesto

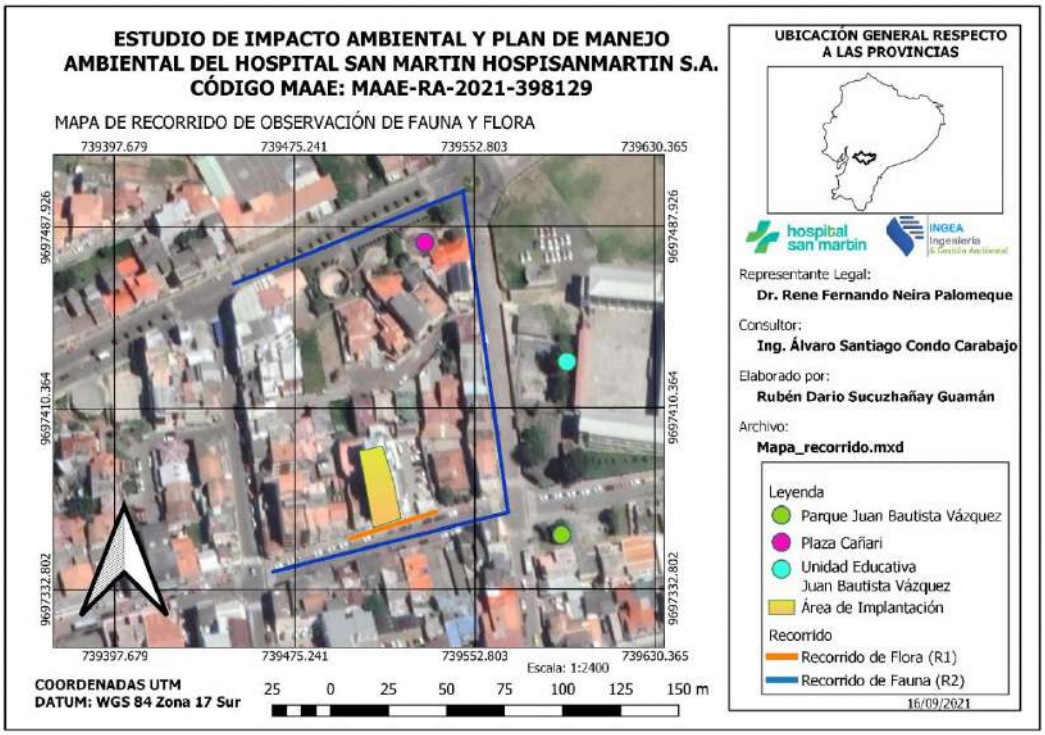
Elaborado por: Equipo Consultor 2021.

Tabla 22. *Coordenadas de los recorridos de observación realizados*

Recorrido / Transecto	INICIO		FIN	
	UTMX	UTMY	UTMX	UTMY
Recorrido de Flora (R1)	739499	9697354	739535	9697365
Recorrido de Fauna (R2)	739466	9697340	739444	9697459

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Mapa 12. *Mapa de recorridos de observación de flora y fauna.*



Fuente: SNI
Escala: 1:2.400
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.3.2 Ecosistemas presentes

De acuerdo al Sistema de Clasificación de Ecosistemas del Ecuador Continental (MAE, 2012), el área del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., se ubica en:

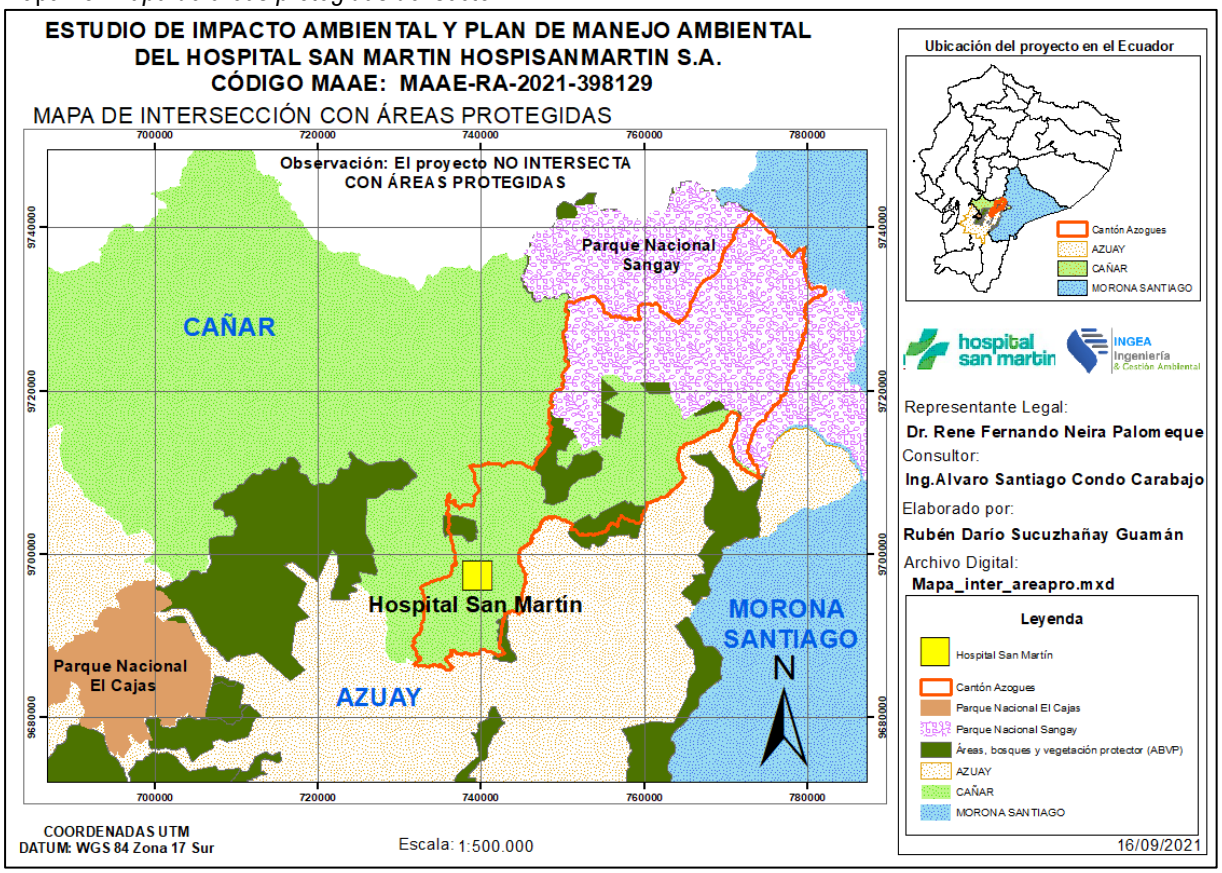
- Herbazal del páramo. (MAE 2012).
- Bosque siempre verde montano alto del sur de la cordillera oriental de los andes (MAE 2012).
- Bosque siempre verde montano del sur de la cordillera oriental de los andes (MAE 2012).

Estos ecosistemas se encuentran altamente influenciado por actividades antrópicas (poblados, áreas de cultivos, sectores de ganadería, sistemas viales, etc.).

8.3.3 Áreas naturales protegidas

En cuanto a áreas naturales protegidas, el área del proyecto no se ubica dentro de ninguna área natural protegida, conforme determina el Certificado de intersección (Anexo 4), el área más próxima es el Bosque Protector Cubilan.

Mapa 13. *Mapa de áreas protegidas del sector*



Fuente: MAAE, SNI, IGM.
Escala: 1:500.000
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

8.3.4 Tipos de Vegetación

De acuerdo a los aspectos evaluados en las áreas de muestreo (estructura y fisonomía de la vegetación, especies indicadoras), la vegetación observada ha sido clasificada en el siguiente tipo: i). Área poblada urbana y ii). Infraestructura.

I. Área poblada urbana: Lugar poblado con 1.500 o más habitantes y que partiendo de un núcleo central, presenta continuidad física en todas direcciones, hasta ser interrumpida por terrenos no edificados. Reúne todas o la mayor parte de las siguientes características:
   a. Servicio de alumbrado eléctrico
   b. Acueducto público
   c. Sistema de alcantarillado
   d. Trazado de calles, varias de ellas pavimentadas y con aceras
   e. Edificios contiguos o alineados

f. Uno o más colegios secundarios
g. Establecimientos comerciales
h. Centros sociales y recreativos

II. Infraestructura: Comprende los territorios cubiertos por infraestructura de uso exclusivamente comercial, industrial, de servicios y comunicaciones. Se incluyen tanto las instalaciones como las redes de comunicaciones que permiten el desarrollo de los procesos específicos de cada actividad. Ejemplo: zonas industriales o comerciales, red vial, ferroviaria y terrenos asociados, zonas portuarias, aeropuertos, obras hidráulicas, redes de transmisión eléctrica, etc.

8.3.5 Caracterización de los paisajes

Generalmente los análisis de riqueza, abundancia y distribución de la biodiversidad, se realizan exclusivamente en función de la altitud, el clima y la localidad geográfica específica. No obstante, para que los análisis puedan aproximarse a la realidad ecológica del área, es necesario considerar aspectos de la estructura del bosque, microhábitats específicos, así como las asociaciones con zonas particulares de vegetación. Los dos últimos aspectos, usualmente son modificados por la acción humana, por lo que, para lograr una comprensión apropiada de los procesos biológicos de la biodiversidad, es necesario considerar también la estructura de la vegetación y los tipos de hábitats. (Heatwole 1982).

Tabla 23. *Tipos de hábitats de las zonas del estudio*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Hábitats de potreros con especies arbóreas introducidas.	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

En los hábitats se establecieron puntos de observación:

Sector: Recorrido de Flora (R1)

En esta zona del área de se observa áreas con escasa cobertura vegetal. En los alrededores se observan barrios urbanos y una vía de asfalto.

Tabla 24. *Fotografías de la zona norte y oeste del hospital.*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Vista de la zona norte y oeste del hospital, donde se observa escasa vegetación y barrios urbanos.	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Tabla 25. *Fotografías de la zona de observación de flora (R1).*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Zona de observación R1, donde se aplicaron las observaciones de flora.	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.3.6 Resultados del componente flora

Aplicando la metodología planteada se describió las condiciones actuales del área de implantación del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., los resultados obtenidos son:

8.3.6.1 Riqueza General

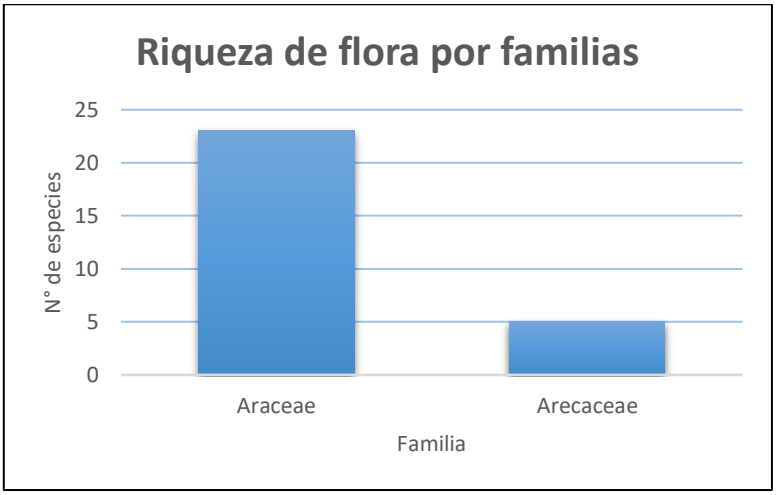
De acuerdo a los recorridos de observación en el área del propuesto, se registraron 2 especies pertenecientes a 2 familias diferentes:

Tabla 26. *Especies de flora identificadas en el área de estudio*

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	HABITO	R1	USO	UICN-CITES
Araceae	Spathiphyllum wallisii	Espatifilo	Herbáceo	X	Ornamental	No consta
Arecaceae	Dypsis lutescens	Palmera Banbú	Herbáceo	X	Ornamental	No Consta

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.,
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Gráfico 5. *Riqueza general de la flora*



Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Como se observa en la figura anterior las familias más representativas en número de especies corresponde a las *Araceae* con 23 especies, le sigue la *Arecaceae* con 5 especie.

Tabla 27. *Especies de flora*

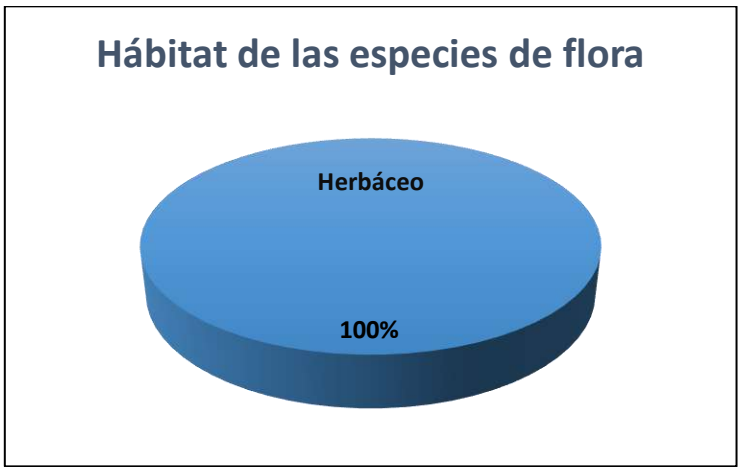
FOTOGRAFÍA		FOTOGRAFÍA	
Familia:	Araceae	**Familia:**	Arecaceae
Género:	Spathiphyllum	**Género:**	Dypsis
Nombre Científico:	Spathiphyllum wallisii	**Nombre Científico:**	Dypsis lutescens
Nombre Común:	Espatifilo	**Nombre Común:**	Palma Areca

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.3.6.2 Aspectos ecológicos

Hábitos: En la figura siguiente se indican los hábitos de las especies de flora del proyecto propuesto.

Gráfico 6. *Hábito de las especies de flora identificadas*



Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

La figura anterior indica que las especies identificadas en el área donde se encuentra establecido el Hospital, forman parte del hábitat tipo Herbáceo en un 100%.

8.3.6.3 Especies de Interés

En las áreas del proyecto propuesto no se determinaron especies catalogadas como de interés taxonómico, tampoco científico. Son especies de características generalistas y exóticas que aprovechan eficientemente áreas abiertas y alteradas para colonizar.

8.3.6.4 Especies y Áreas de Sensibles

No se registraron especies catalogadas como sensibles, tampoco se registraron áreas catalogadas como sensibles. Es importante indicar que las especies vegetales son de amplia distribución a nivel del Ecuador y del Mundo, pues la mayoría son introducidas en el país.

8.3.6.5 Estado de Conservación de la Flora

De acuerdo al trabajo de campo, se llegó a determinar que las especies no presentan ningún grado de vulnerabilidad o extinción, según la revisión del Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador, UICN y CITES (2019)

8.3.6.6 Uso del Recurso Florístico

De acuerdo a la información bibliográfica, las especies vegetales registradas en las áreas del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., la siguiente utilidad:

Gráfico 7. *Utilidad del recurso florístico de la zona de estudio*

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Como se puede observar el 100% de las especies identificadas en el área de implantación del proyecto presentan un uso ornamental.

8.3.6.7 Conclusiones Generales del diagnóstico de flora

Desde el punto de vista del componente flora, él área donde se encuentra implantado el proyecto propuesto carece de cobertura vegetal natural. Lo que se observa son pequeñas franjas de especies herbáceas.

No se ubicaron áreas consideradas sensibles para la flora, tomando en consideración que las áreas de investigación no presentan una cobertura vegetal continua.

El análisis de riqueza de especies de las áreas del proyecto propuesto, indica la presencia de 2 especies de sensibilidad baja.

De acuerdo a los datos de campo y de gabinete, se puede indicar que tanto en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto propuesto no hay la presencia de cobertura vegetal nativa. Las especies vegetales presentes corresponden a especies introducidas y comunes que crecen en espacios abiertos y alterados.

En base a la revisión de la lista de especies de la UICN (2019) y CITES (2019), las especies vegetales registradas en el proyecto propuesto no se ubican en ninguna lista en problemas de conservación.

8.3.7 Resultados del componente fauna

Se detallan los resultados de la fauna, por cada grupo de fauna.

8.3.7.1 Mastofauna

En las áreas del proyecto propuesto no se registraron especies de mamíferos, tomando en consideración la alta fragmentación del sector y la no presencia de cobertura nativa. Es muy probable que por las características del sector estén presentes especies de la familia Muridae Rattus (rata negra) y Mus musculus (ratón pulpero). Estas especies son exóticas y la sensibilidad es baja.

8.3.7.2 Aves (Ornitofauna)

Las aves están consideradas como uno de los grupos más eficiente en términos de evaluar la calidad de un ecosistema, debido a su fácil detectabilidad. Ellas son especialmente útiles para monitorear los impactos antropogénicos, ya que constituyen un taxa bastante diversificado presentan también una variedad de requerimientos ecológicos, emiten vocalizaciones distinguibles y diferenciables entre especies, poseen coloraciones llamativas del plumaje, lo cual es una gran ventaja para recoger datos de forma rápida y eficaz (Canaday y Ribadeneyra 2001).

8.3.7.2.1 Riqueza General

El análisis general de la información cualitativa de la avifauna incluyó el registro de 4 especies, que representan el 0,25% en relación a las 1600 especies reportadas para el Ecuador Continental (Ridgely et al., 2006). En cambio, en relación a las 1621 especies reportadas para el Ecuador Continental (Navarrete, L., & McMullan, M. 2013), las 4 especies registradas equivalen al 0,24%. De acuerdo a las 1690 catalogadas en el Ecuador por Freile, J. F., Poveda, C. 2019, las 4 especies registradas en el presente alcanza el porcentaje de 0,23%. Al relacionar con las 52 especies del Piso Altoandino (Albuja et al 2012) las 4 especies registradas en el presente estudio se obtiene un porcentaje de 7,69%.

Las especies inidentificadas se detalla a continuación:

Tabla 28. *Especies de aves observadas e identificadas*

FAMILIA	GENERO/ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RECORRIDO (R2)	ABUNDANCIA DE ACUERDO AL ÁREA BIOGEOGRÁFICA	SENSIBILIDAD	GREMIO ALIMENTICIO	LIBRO ROJO	CITES	UICN
Turdidae	Turdus fuscater	Mirlo	X	C	B	Fr	-	LC	LC
Emberizidae	Zonotrichia capensis	Gorrión	X	C	B	Fr	-	LC	LC
Columbidae	Columba livia	Paloma doméstica	X	C	B	Fr	-	LC	LC
Trochilidae	Colibri thalassinus	Colibrí orejivioleta	X	C	B	Ne	-	LC	LC

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.3.7.2.2 Aspectos Ecológicos de las aves

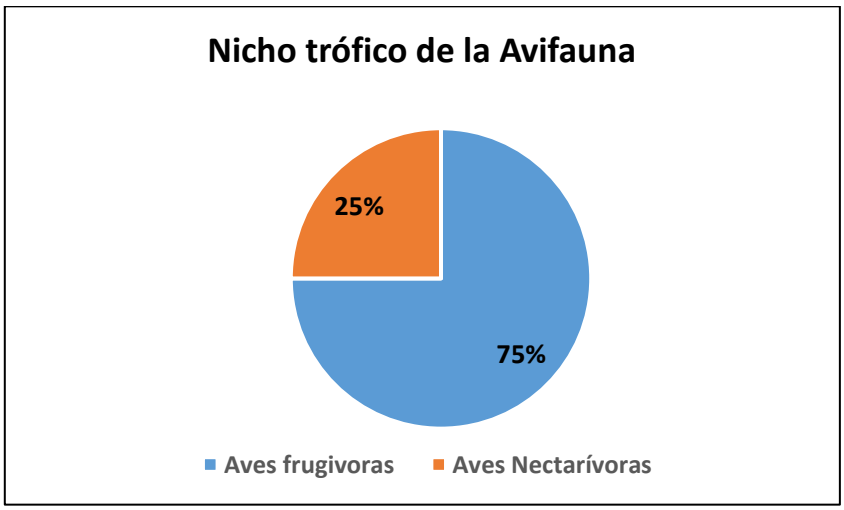
Actualmente las áreas del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., presentan sectores donde las condiciones ecológicas han cambiado drásticamente por impactos previos relacionados principalmente por infraestructuras viales y expansión de las zonas urbanas (barrios y ciudadelas de la ciudad de Azogues).

Los principales aspectos ecológicos estudiados fueron: el nicho trófico y la sensibilidad de especies como indicadoras del estado de conservación o condiciones ambientales de las áreas del proyecto propuesto.

8.3.7.2.3 Nicho trófico

En la figura siguiente se indica los resultados en cuanto se refiere al nicho trófico de las especies de aves registradas:

Gráfico 8. *Nicho trófico de las especies de aves.*



Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.3.7.2.4 Calidad del hábitat según Especies Indicadoras:

Las aves constituyen un grupo faunístico sumamente importante como bioindicadoras de la calidad de un determinado ecosistema, debido a que presentan un marcado nivel de sensibilidad frente a las alteraciones de su entorno, por ello son muy importantes en las evaluaciones ecológicas rápidas. Según Stotz, *et al*., (1996), las aves presentan diferente grado de sensibilidad frente a las alteraciones de su entorno; especies de alta sensibilidad (H), aquellas que prefieren hábitats en buenos estados de conservación, sean bosques primarios o secundarios de regeneración antigua y dependiendo de sus rangos de acción, también pueden adaptarse a remanentes de bosque natural. Especies de sensibilidad media (M), aquellas que pueden soportar ligeros cambios ambientales y pueden encontrarse en áreas de bosque en buen estado de conservación y/o en bordes de bosque o áreas con alteración ligera y por último especies de baja sensibilidad (L), aquellas capaces de adaptarse y colonizar zonas alteradas.

De acuerdo al contexto anterior, en las áreas del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., dominan las especies de baja sensibilidad (100% de las especies registradas) que se han adaptado a los sitios alterados del sector. En las áreas del proyecto propuesto no se registraron especies de sensibilidad media ni alta.

8.3.7.2.5 Estatus de conservación

Las especies registradas en las áreas del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., no se encuentra en la lista roja de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza 2019), tampoco en las listas del Libro Rojo de las Aves del Ecuador. De acuerdo a la Convention On International Trade In Endangered Species Of Wild Fauna And Flora (CITES 2019) en las áreas del proyecto propuesto no se registraron especies ubicadas en ningún apéndice de Conservación.

8.3.7.3 Herpetofauna

En las áreas del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., no se registraron especies de anfibios ni reptiles, tomando en consideración la alta fragmentación del sector y la no presencia de cobertura nativa.

Las áreas de influencia del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., se encuentra altamente fragmentadas, no hay presencia de cobertura vegetal nativa, existen remanentes de vegetación, los pocos registros de flora y fauna son de características generalistas y cosmopolitas que se han adaptado a los sitios alterados. Las especies identificadas en las áreas del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., no se encuentran en listados de especies en peligro o vulnerables.

8.4 Medio socio económico

En este acápite se detalla la dinámica económica, social y cultural de los grupos humanos asentados en el área de influencia del proyecto, el cual está ubicado en el Cantón Azogues Parroquia Azogues, provincia del Cañar. Es importante conocer las características de la población que habita el área de influencia del proyecto con el fin, no solo de definir su percepción ante esta actividad, sino fundamentalmente para conocer sus necesidades y condiciones de vida; lo que permitirá generar estrategias de desarrollo social y cuidado al medio ambiente antes, durante y después de realizarse el proyecto.

Específicamente se analizan los aspectos demográficos, las condiciones socioeconómicas, las actividades productivas y de mercado y todos los aspectos que conciernen al acceso y características de los servicios de salud, educación, vivienda y servicios básicos, ofreciendo un panorama general de las condiciones en las que la población del área de influencia del proyecto se desenvuelve; igualmente, se muestra una lista de los actores sociales más influyentes, así como un análisis de la percepción de la población frente al proyecto.

8.4.1 Metodología

El proceso de caracterización socioeconómica del presente estudio se realizó sobre la base de procedimientos rápidos de investigación, organizados en función de dos fuentes que a continuación se detallan.

8.4.1.1 Fuentes Primarias

Para la investigación de campo se implementó el Diagnóstico-Evaluación Participativa Rápida (DEPR), que consiste en la aplicación de tres técnicas de investigación: encuestas a hogares, entrevistas semiestructuradas a dirigentes, maestros y autoridades, además de la observación directa.

Encuestas A Hogares. - El objetivo de la encuesta a hogares fue obtener información estadística específica de la población que se encuentra dentro del área de influencia del proyecto. Se realizaron encuestas a nivel de hogar, dichas encuestas incluyeron un cuestionario que fue aplicado al jefe de hogar o a su cónyuge. Las variables consideradas en la encuesta fueron: composición del hogar (sexo y edad), niveles de instrucción, principal actividad actual, incidencia de enfermedades, migración, condiciones de vivienda y servicios básicos, tenencia de la tierra, áreas sembradas, actividad de cacería, pesca y recolección, actividad pecuaria, percepción sobre cuestiones de medioambiente. La muestra fue seleccionada de acuerdo a los siguientes parámetros: Determinación del área de influencia del proyecto, tomando como universo el

espacio físico del área de estudio. En este caso se aplicó la encuesta a los hogares colindantes o cercanos al área misma de implantación del proyecto.

Los hogares encuestados se definieron a través del Método Aleatorio Simple.

La encuesta aplicada de esta forma no es una encuesta científica de la que se puedan hacer proyecciones reales de la situación demográfica de la población, pero si permite tener una idea general de las condiciones de vida de la población del área misma del proyecto, que debe ser contrastada con la información estadística del INEC, actualizada de acuerdo al último censo realizado en 2010 y la última versión del SIISE (2010), así como de las otras encuestas de salud.

- **Entrevistas Semiestructuradas:** Se hicieron entrevistas personales a los presidentes del barrio y actores directos del área de influencia.
- **Observación directa:** Los investigadores visitaron el área de implantación del proyecto para verificar la presencia o no de servicios básicos, así como el estado de la infraestructura comunitaria.

8.4.1.2 Fuentes secundarias

Como se mencionó anteriormente, la principal fuente de información estadística serán los dos últimos censos nacionales realizados, que corresponde al VII y VIII Censo de Población y Vivienda elaborado por el INEC en el año 2001 y 2010. Pese a que la información no es actualizada, toma en cuenta todo el universo de estudio de la población del Ecuador y se encuentra desagregado hasta el nivel de parroquia, por lo tanto, es una fuente básica de consulta desde la que se debe partir para cualquier tipo de análisis estadístico. La información de este Censo se encuentra recopilada en el SIISE cuya última versión es la realizada en el 2010, así como en el portal electrónico del INEC. De esta forma el presente estudio tuvo como punto de partida para las estadísticas sociales de los mencionados censos.

La información de salud se la obtuvo de la encuesta de Salud de CEPAR – SIDEMAIN (2004), que también se encuentra en el SIISE 2010. En esta parte también se usaron las Estadísticas vitales 2007 que se encuentran en el portal electrónico del INEC.

8.4.2 Características de la población

8.4.2.1 Aspectos demográficos

De acuerdo a la información del último Censo de población, la población total de la provincia de Cañar posee un total de 225184 habitantes, que representa el 1,55% de la población nacional. La población total del cantón Azogues es de 70064, según el (SIISE del año 2010).

Tabla 29. *Población a nivel parroquial*

Población área urbana y rural del cantón Azogues						
	ID	**Parroquia**	**Área Urbana**	**Área Rural**	**Total**	**Total cantonal**
Cantón Azogues	1	Azogues	33848	4147	37995	70064
	2	Cojitambo	-	3689	3689	
	3	Guapán	-	8853	8853	
	4	Javier Loyola	-	6807	6807	
	5	Luis Cordero	-	3871	3871	
	6	Pindilig	-	2103	2103	
	7	Rivera	-	1542	1542	
	8	San Miguel	-	3567	3567	
	9	Taday	-	1637	1637	

Fuente: PDOT del cantón Azogues.

8.4.2.2 Composición de la población: por edad y sexo

De la población total de la provincia, son 108.540 hombres y 122.968 mujeres, es decir que el índice de feminidad es del 113,29 % (INEC, 2010). En lo que se refiere al cantón Azogues las mujeres representan 37.976 y los hombres son 32.088, con un índice de feminidad de 118.34%. En el área de estudio, las mujeres constituyen el 16,53% de la población mientras que los hombres el 16,28%, la variación de la proporción de mujeres respecto a la masculina varía en un 6,2% tendencia demográfica que se mantiene también a nivel cantonal.

Tabla 30. *Población a nivel de género parroquial del cantón Azogues*

Población Por Parroquias				
Cantón	**Parroquia**	**Sexo**		**SUBTOTAL**
		Hombre	**Mujer**	
Azogues	Azogues	17667	20328	37995
	Cojitambo	1594	2095	3689
	Guapán	3933	4920	8853
	Javier Loyola	3142	3665	6807
	Luis Cordero	1690	2181	3871
	Pindilig	973	1130	2103
	Rivera	722	820	1542
	San Miguel	1613	1954	3567
	Taday	754	883	1637

Fuente: INEC, 2010

En términos de organización demográfica por edades en la provincia hace referencia al rango de edad entre los 15 y 49 años con un 48,16%, seguido por el grupo de edad de 5 a 14 años con 22,61%; con el 1,89% se ubica a la población de menos de un año de edad, mientras que las personas de 65 años y más conforman el 8,67% (INEC Censo de Población y Vivienda, 2001).

La mayor población del cantón Azogues, está comprendida en edades de 15 a 49 años, lo que representa el 49,34% del total cantonal. Seguido por el grupo de edad de 5 a 14 con 20,82%, la población por grupos etarios decrece al 0,066% correspondiente al grupo de 95 años y más.

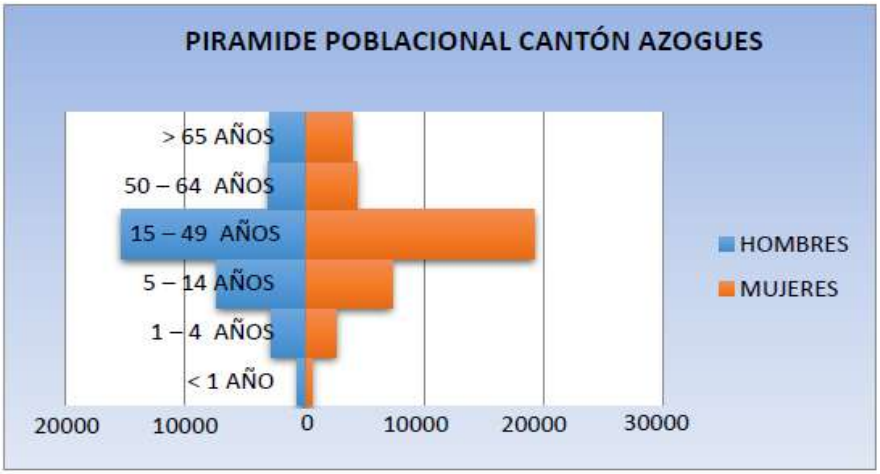
Tabla 31. *Población por grupos etarios del cantón Azogues*

GRUPOS DE EDAD CENSO 2010																				
Parroquias	**< 1 año**		**Sub Total**	**1-4 años**		**Sub Total**	**5-14 años**		**Sub Total**	**15-49 años**		**Sub Total**	**50-64 años**		**Sub Total**	**>65 años**		**Sub total**	**TOTAL**
	H	M		H	M		H	M		H	M		H	M		H	M		
Azogues	291	331	622	1545	1378	2923	3705	3705	7410	9110	10682	19792	1695	2348	4043	1321	1884	3205	37995
Cojitambo	31	34	65	139	142	281	370	393	763	710	957	1667	140	261	401	204	308	512	3589
Guapán	72	76	148	349	314	663	971	926	1897	1745	2507	4252	379	560	939	417	537	954	8353
Javier Loyola	73	52	125	278	263	541	739	760	1499	1452	1809	3261	291	396	687	309	385	694	6907
Luis Cordero	33	33	66	149	154	303	405	429	834	737	1053	1790	175	254	429	191	258	449	3871
Pindilig	19	22	41	102	100	202	274	244	518	385	488	873	92	134	226	101	142	243	2103
Rivera	15	22	37	82	76	158	187	191	378	269	355	624	88	88	176	81	88	169	1542
San Miguel	30	24	54	127	128	255	495	403	898	648	917	1565	148	221	369	165	261	426	3567
Taday	6	11	17	72	61	133	190	197	387	326	418	744	83	94	177	77	102	179	1637

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Gráfico 9. *Pirámide demográfica del Cantón Azogues*



Fuente: INEC, 2010

8.4.2.3 Densidad demográfica

El Cañar es una de las provincias con menor población del país, cuenta con una extensión territorial con 3855,69 Km^2, esto nos da una densidad poblacional de 58,40 habitantes por Km^2, tasa que está muy por debajo del promedio de la sierra (85.1 hab. /Km^2) y de la costa (90.3 hab. /Km).

La densidad poblacional del cantón Azogues, hace diez años atrás era de 53,34 habitantes por kilómetro cuadrado, pero según el censo 2010 esta densidad aumentó en un 1.07%, es decir el valor se mantuvo a 4,23 personas por kilómetro cuadrado en promedio.

8.4.2.4 Identificación étnica

En cuanto a la identificación étnica tenemos que en el cantón Azogues el 91,08% de la población se auto identifica como mestiza, mientras que el 4,65% como blanca, los demás grupos son menos representativos. Durante los últimos años ha existido la llegada de población colombiana y en estos últimos tiempos población venezolana, que ha hecho que la composición étnica sea variada. (SIISE 2010).

Tabla 32. *Identificación Étnica a nivel parroquial área de estudio*

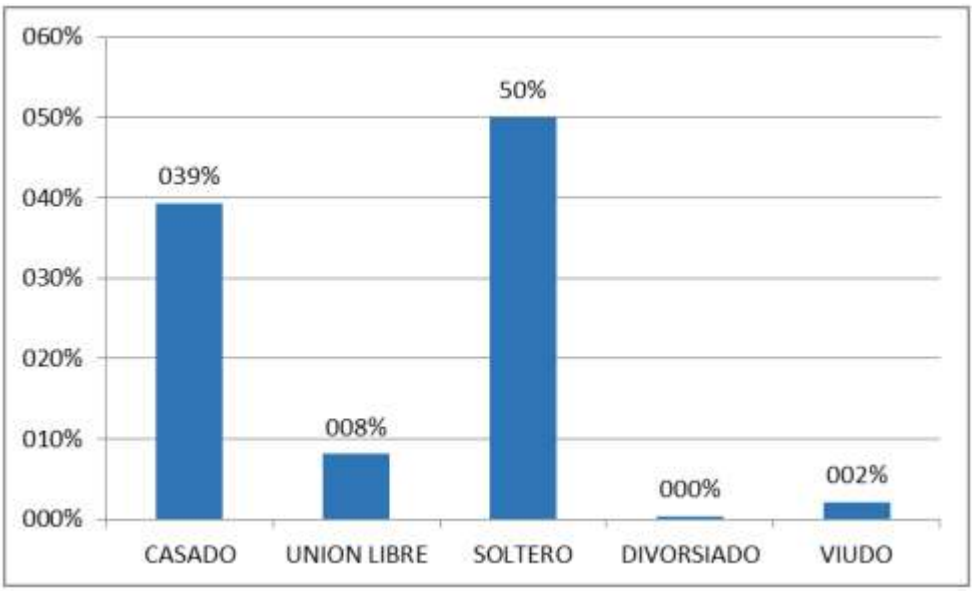
INDÍGENA		AFROECUATORIANO/A		MONTUBIO		MESTIZO/A		BLANCO/A		OTRO	
Muj.	Hom.	Muj.	Hom.	Muj.	Hom.	Muj.	Hom.	Muj.	Hom.	Muj.	Hom.
1,6%	1,8%	1,5%	1,9%	0,3%	0,5%	91,8%	91,1%	4,7%	4,6%	0,1%	0,2%

Fuente: INEC, 2010

8.4.2.5 Valores socio culturales

En cuanto a esta caracterización podemos decir que según la Investigación de Campo en el área de estudio el 90,14% es católica y el 9,86% es evangélico, además el 100 % habla el idioma español. También se puede decir que no tienen tradiciones ancestrales, lo que celebran como fiestas tradicionales son la fiesta de la Virgen de la Nube en los meses de enero y mayo, además de las ya tradicionales fiestas de la navidad el 25 de diciembre y el 31 de diciembre fin de año. Con relación al estado civil, tomando como base a la encuesta realizada en el área de estudio a la población mayor de 12 años, se puede determinar que la unión libre tiene una buena representatividad así el 8,11% de las personas encuestadas tienen este como su estado civil, mientras que casi el 39.31% de los habitantes se encuentran formalmente casados. Por su parte el porcentaje de personas separadas es poco más del 0,42%, el 50% de la población es soltera, 2,13% son viudos de los cuales los hombres representan prácticamente el 75%.

Tabla 33. *Estado civil en el área de estudio*



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.4.2.6 Tasa de Crecimiento Poblacional

Se define la Tasa de Crecimiento Poblacional como el aumento (o disminución) de la población por año en un determinado período debido al aumento natural y a la migración neta, expresado como porcentaje de la población del año inicial o base." (SIISE, 2010).

En base a los datos existentes en el CENSO INEC 2010; se determina que la provincia del Cañar ha tenido un aumento de la tasa de crecimiento, ubicándose para el período de 2001-2010 en el 0,98%. De este promedio provincial, como consecuencia de la migración campo-ciudad, el área urbana ha tenido un aumento en la tasa de un 1.3% y en la parte rural un crecimiento del 0,2% (SIISE 2010).

Para el cantón Azogues que cuenta con 70064 habitantes la tasa de crecimiento es del 0,88%.

Tabla 34. *Tasa de Crecimiento Cantonal*

CANTÓN	1990			2001			2010			TASA CREC.
	M	H	TOTAL	M	H	TOTAL	M	H	TOTAL	PROM. ANUAL
Azogues	37661	31207	68868	35730	29180	64910	37976	32088	70064	0,88

Fuente: INEC, 2010

8.4.2.7 Migración

En el área de influencia, la población extranjera representa tan solo el 5,63%, por lo que en términos generales se podría decir que la inmigración es baja en el sector, pero hay que decir que en la actualidad la mayor parte de la población del sector es gente que ha nacido en el sector; mientras que por su parte, las encuestas realizadas en el área de estudio han demostrado que el índice de emigraciones es baja con el 1,40% pero quienes emigran son los jóvenes, ya que ellos conforman parte de la población que salen de sus hogares en busca de mejores oportunidades laborales o por que formaron su propio hogar; de esta forma las provincias a las que se dirigen son fuera del Cañar. (Fuente: Investigación de Campo).

8.4.2.8 Características de la PEA Y PET

A nivel urbano en la parroquia de Azogues, según el censo del 2001, la actividad más representativa es el comercio con el 7,89% del PEA cantonal, el conjunto de las ramas más representativas (6 actividades que se observan en la tabla 35) constituyen el 27.85 por ciento cantonal para el 2001 en tanto que, para el censo 2010 estas constituyen el 32,93 por ciento cantonal. La docencia es la segunda actividad más importante en la ciudad de Azogues, que representa el 5,52% de PEA cantonal según el censo del 2001, pasando a 5,91% en el 2010.

La actividad agrícola es la tarea principal que realiza la población rural; se puede observar la importancia que tiene la concentración de la población en la agricultura y manufactura en esta misma zona, la misma que ha venido descendiendo a través de los años, mientras ganaba importancia el comercio a nivel urbano.

En la ciudad de Azogues (área urbana), según el censo del 2010, las actividades relacionadas al comercio principal actividad económica en la urbe son realizadas por las mujeres (5,42%) en relación a los hombres (4,23%), sin embargo, se observa que los hombres tienen mayor representatividad a nivel global de todas las labores económicas, que las mujeres con el 27,36% frente al 23,76% respectivamente respecto del total cantonal. La estructura del PEA (urbano) por sexo según el censo podemos observar a continuación:

Tabla 35. Actividades representativas de la PEA del Área Urbana

Actividad	2001 (%)	2010 (%)
Comercio al por mayor y menor.	7,89	9,65
Docencia	5,52	5,91
Industria Manufactureras	4,47	4,99
Administración pública y defensa	4,37	6,15
Construcción	2,84	3,29
Agricultura, ganadería, caza y pesca	2,76	2,94
TOTAL	**27,85**	**32,93**

Fuente: INEC, 2010; GAD MUNICIPAL DE AZOGUES, 2014.

Tabla 36. PEA Urbano

INDICADORES	2001	2010
PEA HOMBRES	5,838	7,867
PEA MUJERES	4,256	6,833
PEA TOTAL	**10,094**	**14,700**

Fuente: INEC, 2010

8.4.3 Condiciones de vida

8.4.3.1 Alimentación y nutrición

Abastecimiento de alimentos

El abastecimiento de alimentos de la parroquia Azogues se lo realiza en los mercados locales, así como en los comisariatos existentes en la zona. Uno de ellos y el más cercano es el mercado Reciento Ferial, que atiende a la gente todos los días, el cual tiene mucha acogida por parte de los habitantes, ya que ahí encuentran todos los productos de primera necesidad a un precio accesible.

Los centros comerciales más cercanos a la zona del proyecto son Supermercados La Bodega y Comercial Suiza.

Problemas nutricionales

Según el PDOT del cantón Azogues en la actualidad los problemas nutricionales han disminuido notoriamente, ya que solo se observa un porcentaje del 5,5% de desnutrición leve, esto sucede principalmente en los niños, ya que al encontrarse en la etapa de crecimiento muchas veces no son alimentados de la manera correcta.

La desnutrición se está frenando gracias a los controles que realiza el Centro de Salud de Azogues en los diferentes centros educativos.

Acceso y usos del agua

La parroquia Azogues tiene su principal acceso al agua mediante sistemas de agua potable, los mismos que llegan hasta las viviendas por medio de tuberías, todo esto mediante la gestión de la empresa EMAPAL E.P., que se encarga de abastecer de este recurso a todos los habitantes. El agua para consumo humano lo obtienen de carros que entregan el agua en botellones, y en algunos hogares el agua es hervida para poder usarla.

8.4.3.2 Salud

8.4.3.2.1 Inmunización infantil

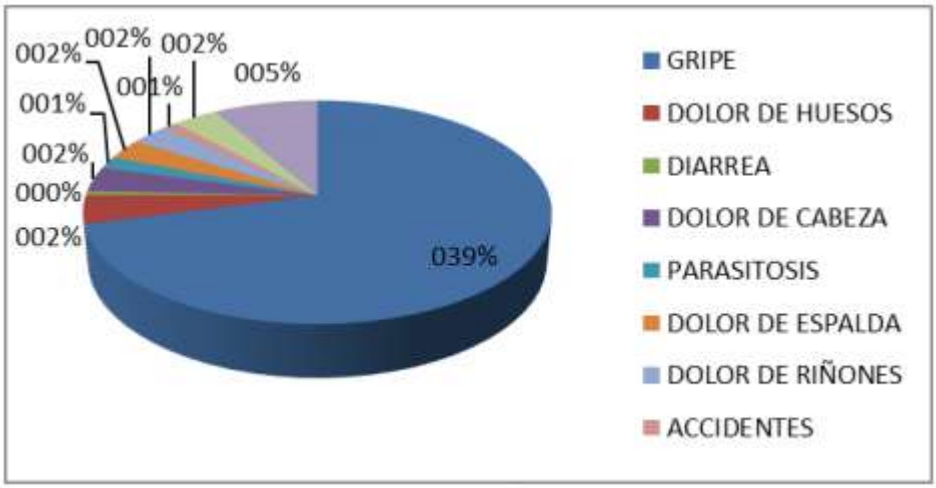
A nivel general, la cobertura de inmunización del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) promovido por el Ministerio de Salud pública en el Área de estudio se aplica las siguientes vacunas:

- BCG = Tuberculosis
- OPV = Poliomielitis
- DPT = Difteria, Pertusis (tosferina) y Tétanos
- SRP = Sarampión, Rubiola y Paperas
- ROTAVIRUS: Son virus que causan vómito y diarrea y son los más comúnmente causantes de diarrea severa en los infantes. Hay siete especies de rotavirus designadas como A, B, C, D, E, F, y G. Los humanos son infectados por los tipos A, B y C, principalmente por el A.
- PENTAVALENTE: Refuerzo que protege contra 5 enfermedades, se aplica en tres dosis y tiene algunos efectos adversos que pasan a los pocos días. La vacuna contiene 5 antígenos que son: Bacterias muertas de Bordetella Pertusis, ocasionan te de la tosferina, toxoides tetánico y diftérico, antígeno del virus de la hepatitis B y un polisacárido Haemophilu sin fluenzae o Hib del tipo b, por lo que al aplicarla proporciona protección contra: difteria, tosferina, tétanos, influenza tipo b y hepatitis B. (Vacunmed, 2010).
- DT M.E.F. = Difteria y Tétano en mujeres en edad fértil.
- Hepatitis
- Neumococo: Enfermedad producida por el Estreptococos neumonía. El Neumococo es capaz de producir invasión de múltiples órganos como neumonía, sinusitis, otitis media, meningitis y además bacteriemia. La neumonía es infección respiratoria, la otitis se refiere a la infección del oído, la sinusitis a la infección de las cavidades a áreas cercanas a la nariz, la meningitis la inflamación de las membranas que recubren al SNC, por último, la bacteriemia que es la diseminación o presencia de bacterias en el torrente sanguíneo.
- Varicela: Vacuna contra la Varicela compuesta por virus vivos atenuados, cuya cepa se denomina OKA y es cultivada en células diploides humanas MRC-5 y Wi-38. Genera un 95 a 100% de inmunidad duradera en la mayoría de los casos.

8.4.3.2.2 Principales enfermedades

Las enfermedades que más han afectado a la población según la entrevista realizada al Director del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., son: amigdalitis agudas, diarrea y gastroenteritis, rinofaringitis agudas, gastritis, Iras, Edas, Faringitis, Lumbalgia, Cervicitis, Rinitis, Parasitosis y Gripe. (Investigación de Campo). En las encuestas realizadas a los hogares como parte del presente estudio, las personas entrevistadas mencionaron a la gripe como enfermedad frecuente con el 39.19%, dolores de huesos 2,30%, diarrea 0,32%, dolor de cabeza 1,97%, parasitosis 0,98%, dolor de espalda 1,64%, dolor de riñones 1,64%, accidentes el 0,65%, diabetes 1,98%, otros 4,60% y nada el 44.73% (Fuente: Investigación de campo).

Gráfico 10. *Principales enfermedades en el área de estudio*



Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Además de acuerdo a la investigación realizada como parte de este estudio, las enfermedades presentadas en los últimos tres meses fueron atendidas en un porcentaje considerablemente mayor por un profesional en medicina con el 86,27%, por una enfermera 1,65% cuando la gente acudió a un establecimiento de Salud; no obstante el 3,84% aproximadamente de los casos de enfermedades fue atendido dentro de casa con automedicación, a través de plantas, medicamentos comprados en la farmacia o esperando que la cura llegue esporádicamente.

8.4.3.2.3 Mortalidad y causas de muerte

Mortalidad

La Tasa de Mortalidad en el Cantón Azogues se ubica en 498 fallecido por cada 100.000 habitantes, o 4.98 por cada 1000 habitantes, siendo ligeramente más alta que la tasa de mortalidad nacional que es de 4 por cada 1000 habitantes.

Mortalidad Infantil

La mortalidad infantil continúa reduciéndose, sin embargo, sigue ubicándose en niveles relativamente altos. Esto obedece a que existen mayores probabilidades de muerte de niños y niñas pertenecientes a determinados subgrupos de la población, cuyo proceso de transición demográfica está rezagado. En efecto, en el año censal 2010, la tasa de mortalidad infantil del país bordeaba los 25,7 por mil y la probabilidad de muerte de infantes, cuyas madres residen en las zonas rurales, era 1,2 veces mayor, es decir, 29,7 por mil. En Azogues, la tasa de mortalidad infantil es de 27.26 por cada mil nacidos vivos, siendo relativamente más baja que la Tasa nacional.

Morbilidad

La morbilidad es un dato demográfico y sanitario que cumple la función de informar sobre las enfermedades presentes en función de la proporción de atenciones en los centros de salud del cantón, en este sentido podemos saber que las 10 principales causas de morbilidad en el cantón Azogues son:

Tabla 37. Causas de morbilidad en el cantón Azogues

TIPO DE ENFERMEDAD	% DE PERSONAS
Infecciones respiratorias agudas	33%
E.D.A.S/D (Enfermedades Diarreicas Agudas)	12,30%
Parasitismo	11,70%
IRA C/N (Ira con neumonía)	8,20
Desnutrición leve	5,5%
Dermatitis	3,9%
Conjuntivitis	1,8%

Fuente: PDOT Azogues
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.4.3.2.4 Programas de salud

En el área de estudio según la investigación de campo se ejecutan los siguientes programas de salud impulsados por el Ministerio de Salud.

- Programa de Nutrición Programa de atención integral del adulto mayor
- Maternidad gratuita y atención a la infancia
- Mitigación prevención y atención emergencias
- Programa ampliado de inmunizaciones PAI
- Programa Nacional del VIH SIDA
- Programa de enfermedades catastróficas
- Programa de control de la zoonosis
- Programa del control de la tuberculosis
- Programa de salud mental
- Salud intercultural
- Programación de atención infantil y de la niñez
- Programa de enfermedades crónicas no transmisibles
- Atención integral y diferenciada a adolescentes y jóvenes

8.4.3.2.5 Recursos del personal medico

En el cantón Azogues de acuerdo al SIISE, 2010, está provisto de 1 Hospital general, 1 hospital del día, 1 centro de salud, 1 centro médico popular, 10 sub centros de Salud, 4 clínicas privadas, 1 centro de salud ambulatorio, 1 comunidad terapéutica municipal, 1 centro de hemodiálisis. El personal médico del que se dispone en el cantón responde a las siguientes tasas: 27,76 médicos por cada 10.000 habitantes (SIISE, 2010).

Tabla 38. Establecimientos de salud

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	NUMERO	UBICACIÓN
Hospital general	1	Urbano
Hospital del día (IESS)	1	Urbano
Centro de salud	1	Urbano
Centro médico popular	1	Urbano
Sub centro de Salud	3	Urbano (Uchupucún, Bayas y Borrero)
Sub centro de Salud	7	Rural

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	NUMERO	UBICACIÓN
Clínica Privada	4	Urbano
Centro salud Ambulatorio	1	Área urbana / rural
Comunidad Terapéutica Municipal	1	Rural (atención regional)
Centro de Hemodiálisis (privado)	1	Urbano
TOTAL	**20**	

Fuente: PDOT del cantón Azogues
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.4.3.3 Educación

8.4.3.3.1 Instituciones educativas

El cantón Azogues cuenta con 141 instituciones educativas reconocidas desde el Ministerio de Educación (MINEDUC), entre Educación Inicial o jardín de infantes puro 19; nivel primario 101; Nivel medio y Bachillerato 21.

Tabla 39. Número de instituciones educativas

NIVELES	NUMERO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS
Jardín de infantes puro	19
Nivel Primario	101
Nivel Medio o bachillerato	21
TOTAL	**141**

Fuente: PDOT del cantón Azogues
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Y existen 11 instituciones reconocidas por la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENESCYT), entre institutos tecnológicos 6; y universidades 5.

Tabla 40. Unidades educativas en el cantón Azogues según SENESCYT

NIVELES	NUMERO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS
Institutos tecnológicos	6
Nivel Superior (Universidad presencial)	2
Nivel Superior (Universidad a distancia)	3
TOTAL	**11**

Fuente: PDOT del cantón Azogues
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

En lo referente a las instituciones educativas el área de estudio cuenta con las siguientes: Dentro del área de influencia Indirecta se encuentran emplazada las siguientes unidades educativas:

Tabla 41. *Unidades educativas dentro del área de influencia*

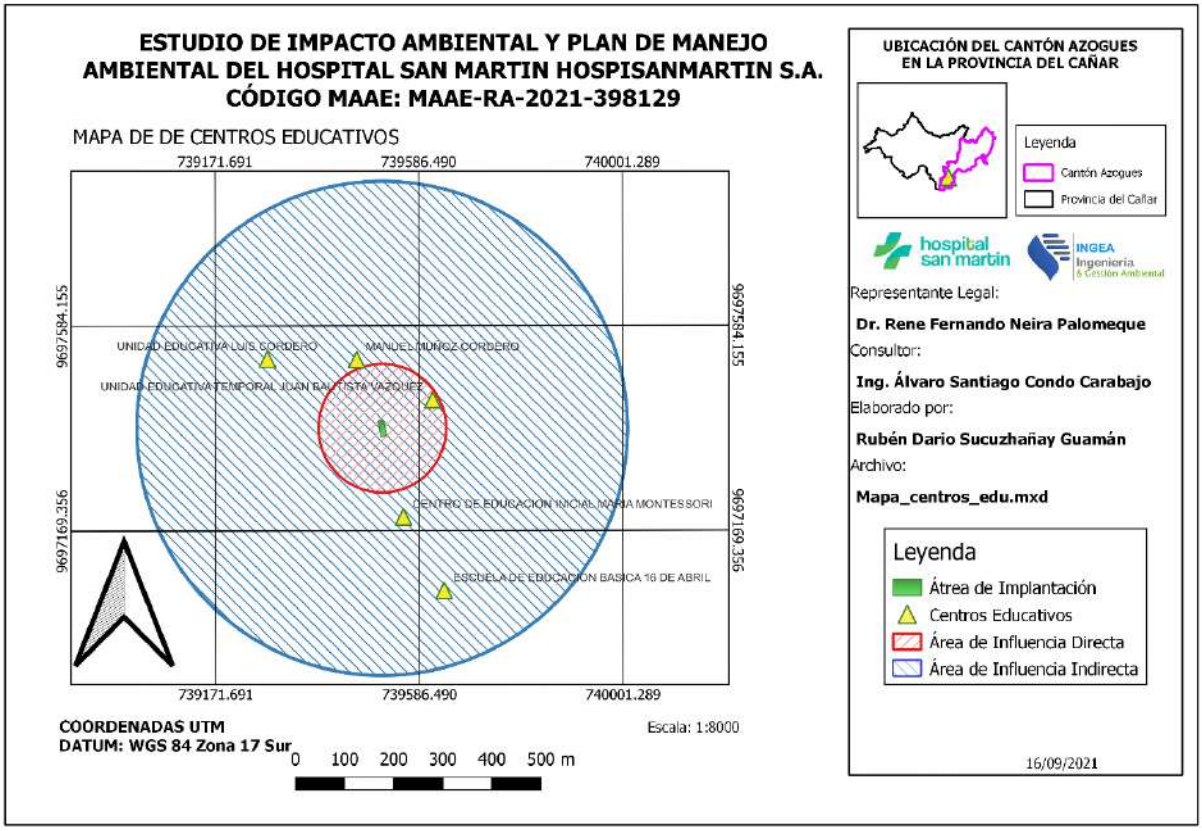
SECTOR	INSTITUCIONES EDUCATIVAS
AZOGUES	UNIDAD EDUCATIVA LUIS CORDERO
AZOGUES	CENTRO DE EDUCACION INICIAL MARIA MONTESSORI
AZOGUES	ESCUELA DE EDUCACION BASICA 16 DE ABRIL

SECTOR	INSTITUCIONES EDUCATIVAS
AZOGUES	UNIDAD EDUCATIVA TEMPORAL JUAN BAUTISTA VAZQUEZ
AZOGUES	ESCUELA DE EDUCACION BÁSICA MANUEL MUÑOZ CORDERO

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

A continuación, se detalla las áreas de influencia directa e indirecta referente al Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.

Mapa 14. *Mapa AID y AII respecto a los centros educativos*



Fuente: SNI, IGM.
Escala: 1:8.000
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

8.4.3.3.2 Analfabetismo y niveles de instrucción

El analfabetismo es la incapacidad de leer y escribir, que se debe generalmente a la falta de aprendizaje y debilidades en el sistema de escolarización. Se mide el número de personas adultas que no han logrado los niveles mínimos de alfabetización, respecto al total de la población. Esta cifra incide en la capacidad de producir riqueza, en el acceso a nuevas oportunidades y en la igualdad social.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2010, el total nacional de la tasa de analfabetismo es del 6,75%. El Ecuador posee una tasa de analfabetismo de 5,8% para hombres y 7,7% en mujeres que representan un total de 280.823 y 391.273 personas respectivamente. Por su parte, el

Cantón Azogues posee una tasa de analfabetismo de 8.9%. Las mujeres muestran una tasa mayor de analfabetismo (10.6%), respecto al 5.1% de los varones.

En la siguiente tabla, se hace una comparación entre porcentaje de población alfabeta y analfabeta a nivel cantonal de la provincia del Cañar, donde se puede observar que los cantones La Troncal y Azogues tienen el menor porcentaje de analfabetismo a nivel provincial.

Tabla 42. *Analfabetismo cantonal*

ANALFABETISMO CANTONAL					
CANTÓN	POBLACIÓN ALFABETA	PORCENTAJE	POBLACIÓN ANALFABETA	PORCENTAJE	TOTAL
Azogues	57720	91,00%	5710	9,00%	63430

Fuente: PDOT Azogues
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Si la información la desagregamos a nivel de parroquias del Cantón Azogues, según la siguiente tabla, se puede apreciar que la parroquia urbana de Azogues, tiene una tasa de analfabetismo de 5.05, inferior a la tasa que se registra a nivel país, que es de 6.75. En cambio, casi todas las jurisdicciones parroquiales están muy por encima de ese dato.

Tabla 43. *Analfabetismo cantón Azogues*

PARROQUIA	TASA
Azogues	5,05
Cojitambo	14,34
Guapán	10,30
Javier Loyola	9,54
Luis Cordero	11,06
Pindilig	14,83
Rivera	20,85
San Miguel	15,30
Taday	12,18

Fuente: PDOT Azogues
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.4.3.4 Vivienda

8.4.3.4.1 Infraestructura de vivienda

De acuerdo a esta información derivada del Censo de población y vivienda 2010, se aprecia que en el cantón Azogues, las viviendas son en su gran mayoría tipo villas o casas. El tipo de construcción vertical, como edificios de departamentos, no es significativo, lo que implica una expansión en el uso de suelo para lotizaciones destinadas a nuevas urbanizaciones, tema al que se debe prestar especial atención.

Tabla 44. *Tipo de viviendas en el cantón Azogues*

TIPO DE VIVIENDA	NÚMERO
Casa / Villa	23224
Departamento en casa o edificio	1608
Cuarto en casa de Inquilinato	296
Mediagua	1895
Rancho	196
Covacha	704
Choza	249
Otra vivienda particular	113
Hotel, pensión residencial u hostal	4
Sin vivienda	0

Fuente: PDOT Azogues
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Se evidencia que una gran mayoría de las viviendas son propias, sean pagadas o en proceso de pago, por tanto, no existiría una problemática mayor en cuanto a hacinamiento o demanda de vivienda.

Respecto a los materiales de paredes se observa que el 90% de viviendas son de ladrillo, bloque u hormigón, es decir 7.333 viviendas; esto indica un proceso de uso de tecnologías constructivas propias de la arquitectura contemporánea. Las viviendas construidas en paredes de adobe, tapia, bahareque, madera, etc., son propias de la zona consolida del centro de la urbe y de las construcciones que fueron incorporadas del sector rural cuando se incorporaron al área urbana, como se puede observar en las zonas de Bayas, Charasol y Uchupucún principalmente.

En el 88 se evidenció el estado de las estructuras de cubierta, en el sector urbano de Azogues se tenía un total de 911 viviendas (11.21%) y en el sector rural 224 (22.03%) como malo, esto significa la existencia de un déficit cualitativo que debe ser dirigido a través de un programa de mejoramiento de vivienda, en el que sin ninguna duda se tiene a las calificadas en el inventario de viviendas patrimoniales o se encuentran en las áreas de primer y segundo orden como del corredor de Charasol, que representan en conjunto un total de 175 viviendas entre usos calificados como solo vivienda, vivienda/comercio y oficinas/vivienda.

8.4.3.4.2 Disponibilidad de servicios básicos

Las principales fuentes que abastecen el sistema de captación, tratamiento y distribución de agua potable para el cantón se ubican en la micro cuenca del Río Tabacay, que provienen de reservas naturales de aguas superficiales.

¨Las aguas residuales de origen industrial y doméstico se descargan en sistemas hidrológicos que atraviesan el territorio, sin ningún tipo de tratamiento en su gran mayoría. Los ríos y quebradas más afectados son el Río Burgay principalmente. Todos los afluentes que alimentan a estos ríos tienen un nivel apreciable de contaminación, debido a que recibe caudales de otros cursos de agua.

Se evidencia un desequilibrio en cuanto a la dotación de servicios básicos en el cantón, especialmente en el sector rural, lo que determina la calidad de vida de sus habitantes (las enfermedades más frecuentes

en el sector son gastrointestinales, debido al consumo de agua principalmente). El índice de ocupación del suelo COS en la ciudad de Azogues es el 24,4% (PDOT Azogues).

8.4.3.4.3 Servicio de agua potable

La parroquia Azogues tiene su principal acceso al agua mediante sistemas de agua potable, los mismos que llegan hasta las viviendas por medio de tuberías, todo esto mediante la gestión de la empresa EMAPAL E.P., que se encarga de abastecer de este recurso a todos los habitantes. El agua para consumo humano lo obtienen de carros que entregan el agua en botellones, y en algunos hogares el agua es hervida para poder usarla.

8.4.3.4.4 Energía eléctrica

La Empresa Eléctrica Azogues, es la encargada de dotar de este servicio a la ciudad de Azogues y a sus parroquias rurales por ser una de las empresas que a nivel nacional se caracteriza por su eficiencia y bondad del servicio ha hecho que la cobertura sea del 94.3% de acuerdo con los datos del último censo nacional, por lo que se debe impulsar que este servicio llegue a estos pequeños sectores de la población sobre todo en las zonas periféricas de la ciudad.

Tabla 45. *Número de viviendas según uso de energía eléctrica*

EMPRESA ELÉCTRICA	PANEL SOLAR	GENERADOR DE LUZ	OTRO	NO TIENE
17271	2	8	23	466

Fuente: PDOT Azogues
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.4.3.4.5 Alcantarillado

Los datos reflejados en el siguiente cuadro, muestran una seria disparidad entre las viviendas que cuentan con servicio de alcantarillado con certeza a nivel urbano, frente a un significativo número de viviendas que todavía descargan sus aguas servidas en pozos, a quebradas o que simplemente no tienen ninguna forma de descarga. Si se suman todas las viviendas que no acceden a un sistema de alcantarillado (13031) se verifica uno de los mayores problemas de servicios sanitarios que debe resolver el municipio.

Tabla 46. *Número de viviendas según tipo de descarga de aguas servidas.*

Red publica	Pozo séptico	Pozo ciego	Descarga directa a rio / quebrada	Letrina	No tiene
10124	3809	513	739	183	7787

Fuente: PDOT Azogues
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.4.4 Infraestructura física

8.4.4.1 Infraestructura comunitaria

Al hablar de la infraestructura comunitaria nos referimos a las obras materiales, entendidas como el capital físico, que ha sido construido con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las comunidades y que, poco a poco hacen de éstas, centros poblados en el estricto sentido de la palabra. Muchas veces la existencia de infraestructura comunitaria nos puede dar una idea de cómo está la gestión de la comunidad a nivel cantonal y por lo tanto de su nivel interno de organización. En este caso no se

menciona la infraestructura educativa en vista de que este tema fue descrito anteriormente, en el punto referente a instituciones educativas.

Tabla 47. *Disponibilidad de Infraestructura Comunitaria.*

INFRAESTRUCTURA COMUNITARIA	AZOGUES
Casa comunal	
Guarderia	X
Escuela	X
Colegio	X
Sub centro de salud	X
Botiquin comunitario	
Capilla o iglesia	X
Canchas deportivas	X
UPC	X
Oficina comunitaria	
Juegos infantiles	X
Cementerio	X
Parque	X
Coliseo	X

Fuente: Trabajo de campo
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.4.5 Actividades productivas del sector

8.4.5.1 Producción agrícola

Por orden de importancia como actividad primaria y en extensión tenemos los sistemas productivos agrícolas, que se subdividen en:

- *Cultivos anuales:* Período vegetativo de 1 año como maíz, fréjol, habas, tomate riñón en invernadero, etc.
- *Perennes:* Período superior a tres años entre siembra y cosecha, como mora, cítricos y frutales.

Se puede señalar que en el trabajo agrícola participan todos los miembros de la familia campesina desde temprana edad. La participación de la mujer y de los hijos es importante en todas las labores culturales de los cultivos, como selección de semilla, siembra, deshierbe, aporque, riegos, fertilización, controles fitosanitarios, cosecha, clasificación y actividades post-cosecha.
En el Ecuador existe una variada gama de productos, los mismos que tienen una considerable demanda tanto dentro del país como para el consumo en el extranjero, pese al abandono técnico (asistencia técnica y capacitación), el cantón Azogues es rico en producir básicamente lo siguiente:

- Maíz
- Tubérculos
- Hortalizas
- Frutas de la sierra
- Pasto

- Plantas medicinales

El Ecuador es, en sí, uno de los países del hemisferio muy privilegiado por su ubicación geográfica, por su diversidad natural, por su clima y más condiciones naturales que hacen de él un potencial frente al mundo entero. Dentro de él, la Provincia del Cañar tiene iguales características que lo ubica en un nivel potencial agrícola ganadero, artesanal y turístico.

Todos los productos son una fuente importante para el sustento de las familias; cultivar la mayor parte de estos, tiene una serie de ventajas, puede cosecharse en cualquier periodo del año; en cualquier momento de su desarrollo, es decir tiernos o maduros o secos. Además, son cultivos intensivos que ocupan poco espacio de terreno; y, pueden ser cosechados incluso minutos antes de ser cocidos, como es el caso de los tubérculos, el maíz, las hortalizas y las plantas medicinales.

Las hortalizas se cultivan en pequeñas parcelas, menores a una cuadra y sirven para el autoconsumo y la venta en los mercados de la provincia, contando con dinero para el intercambio con productos comestibles como aceites, pastas y otros.

Valoraremos cada uno de los tipos de actividades por una familia, lo que nos permitirá determinar el ingreso bruto y neto por año, independientemente si es para subsistencia, para la comercialización, o complementarias. Este análisis será elaborado por zonas o distritos establecidos en el modelo territorial actual.

8.4.5.2 Número y tamaño de unidades productivas

Para la caracterización del territorio, se han considerado superficies de las UPAS o predios, desde 0 a1 ha; de 1 a 5 has; de 5 a 20 has; y, más de 20 has.

El análisis se hace bajo los siguientes parámetros:

- *Productores con UPAS entre 0 a 1 ha:* se consideran auto consumidores.
- *Productores con UPAS entre 1 a 5 has:* se consideran pequeños productores.
- *Productores con UPAS entre 5 y 20 has:* se consideran medianos productores; y,
- *Productores con UPAS mayores a 20 has:* se consideran grandes productores.

Tabla 48. *Principales Cultivos Permanentes solos (MONOCULTIVOS)*

PRINCIPALES CARACTERISTICAS		TOTAL
Banano	UPAs	741
	Hectáreas plantadas	5562
Cacao	UPAs	608
	Hectáreas plantadas	4017
Café	UPAs	96
	Hectáreas plantadas	124
Caña de azucar para azucar	UPAs	79
	Hectáreas plantadas	21678
Caña de azucar para otros usos	UPAs	610

PRINCIPALES CARACTERISTICAS		TOTAL
	Hectáreas plantadas	1381

Fuente: PDOT provincia del Cañar
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

El mayor número es de 21.678 has plantadas nos indica que la caña de azúcar es el principal cultivo, le sigue el de banano con 5.562 has plantadas. Mientras que el mayor número de UPAs 741 es del cultivo de banano, le sigue el cultivo de caña de azúcar para otros usos con 610 UPAs.

Tabla 49. Principales Cultivos Transitorios Solos (MONOCULTIVOS).

PRINCIPALES CARACTERISTICAS		TOTAL
Arroz	UPAs	93
	Hectáreas plantadas	1897
Arveja seca	UPAs	326
	Hectáreas plantadas	217
Arveja tierna	UPAs	973
	Hectáreas plantadas	460
Cebada	UPAs	2871
	Hectáreas plantadas	1402
Frejol seco	UPAs	436
	Hectáreas plantadas	412
Frejol tierno	UPAs	63
	Hectáreas plantadas	118
Haba seca	UPAs	582
	Hectáreas plantadas	183
Haba tierna	UPAs	937
	Hectáreas plantadas	333
Maíz duro seco	UPAs	710
	Hectáreas plantadas	1142
Maíz suave choclo	UPAs	1380
	Hectáreas plantadas	304
Maíz suave seco	UPAs	3977
	Hectáreas plantadas	2295
Papa	UPAs	4435
	Hectáreas plantadas	1864
Trigo	UPAs	847
	Hectáreas plantadas	370

Fuente: PDOT provincia del Cañar
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Esta tabla nos indica que el mayor número de UPAs 3.977 es del cultivo del maíz suave seco con 2.295 has sembradas, le sigue el cultivo del arroz con 1.897 has sembradas y el cultivo de la papa con 1.864 has sembradas. Mientras que en el cultivo de papa el mayor número de UPAs con 4.435 y le sigue el cultivo de Maíz suave seco con 3.977 UPAs. Y la cebada con 2.871 UPAs.

Tabla 50. *Flores Cultivadas*

PRINCIPALES CARACTERISTICAS		TOTAL
Clavel	UPAs	-

PRINCIPALES CARACTERISTICAS		TOTAL
	Hectáreas plantadas	-
Ginger	UPAs	3
	Hectáreas plantadas	3
Heliconia	UPAs	-
	Hectáreas plantadas	-
Rosa	UPAs	5
	Hectáreas plantadas	31
Otras flores permanentes	UPAs	3
	Hectáreas plantadas	10
Crisantemo	UPAs	-
	Hectáreas plantadas	-
Girasol	UPAs	-
	Hectáreas plantadas	-
Gysophila	UPAs	*
	Hectáreas plantadas	6
Limonium	UPAs	-
	Hectáreas plantadas	-
Otras flores transitorias	UPAs	-
	Hectáreas plantadas	-

Fuente: PDOT provincia del Cañar
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

El cultivo de las rosas es el que predomina con 31 has plantadas y 5 Unidades Productivas Agropecuarias.

Tabla 51. *Pastos Cultivados*

PRINCIPALES CARACTERISTICAS		TOTAL
Gramalote	UPAs	232
	Hectáreas plantadas	2675
Kikuyo	UPAs	1578
	Hectáreas plantadas	3437
Pasto Elefante	UPAs	738
	Hectáreas plantadas	6272
Raigras	UPAs	5076
	Hectáreas plantadas	3210
Saboya	UPAs	89
	Hectáreas plantadas	1839
Otros pastos cultivados	UPAs	9286
	Hectáreas plantadas	23949

Fuente: PDOT provincia del Cañar
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

En la provincia del Cañar predominan otros pastos cultivados con 9.286 UPAs y 23.949 has el pasto elefante con 6.272has y 738 UPAs, y el raigrass con 3.210 has y 5.076 UPAs.

8.4.5.3 Caza, pesca y recolección de frutos

En el área de estudio al ser una zona alterada y urbanizada, no se realiza ninguna de estas actividades, sin embargo, dentro del cantón Azogues anteriormente se podía realizar estas actividades, en la actualidad no está permitido, ya que está prohibida por las autoridades ambientales.

8.4.5.4 Turismo

La actividad turística en el área de influencia es escasa, siendo mucho más fácil identificar opciones a nivel provincial y cantonal, que de forma particular para el área de estudio; es así que se debe señalar que uno de los atractivos turísticos principalmente en la ciudad de Azogues es el Santuario de la Virgen de la Nube, que es considerado patrimonio cultural del Ecuador. No obstante, el paisaje, los cultivos y los bosques naturales constituyen un atractivo para el turista tanto nacional como extranjero. Los platos típicos de la zona son el hornado, cascaritas, fritada y el cuy que son apetecidos por la gente del sector y los turistas.

Revisando la evolución en el comportamiento de las llegadas de turistas internacionales al Ecuador, tomando como base el año 2008, se observa que el turismo ha ido en aumento cada año con una tasa de crecimiento anual entre el 5 y 7,64%. En cuanto a preferencias de actividad de turistas internos, según los datos receptados en el Ministerio de Turismo, el 26,10% de los turistas nacionales tiene como preferencias visitar los sitios relativos a la naturaleza y áreas protegidas.

Al respecto, el cantón y la ciudad de Azogues cuentan con edificaciones de un gran valor patrimonial, como por ejemplo la catedral ubicada en la Plaza Central que tiene una arquitectura monumental religiosa y una imponente fachada de piedra, la Iglesia de San Francisco en cuyo interior se puede apreciar un altar recubierto con pan de oro, el complejo arqueológico de Ingapirca, las ruinas de Cojitambo, etc., además dispone de una variedad de atractivos naturales paisajísticos como las zonas de protección ecológica y, un legado cultural muy extenso. Además, el ecoturismo se ha convertido en una actividad potencializadora de ingresos, pues en el Ecuador ha tenido un crecimiento del 66% en los últimos cinco años.

Sin embargo, del atractivo turístico de que dispone el cantón, la PEA dedicada a las labores turísticas y afines en el 2001 representan el 8,19% ascendiendo a 9,70% en el 2010, observando un crecimiento mínimo durante los últimos 10 años, como demuestran los datos estadísticos relacionados al PEA dentro de esta actividad. Adicionalmente se puede señalar que al 2010, se determinaron de la existencia de 3.380 establecimientos en la Provincia de Cañar, de los cuales 676 están dedicados a sitios de alojamiento, comida y bebidas, un gran porcentaje de estos se ubican en Azogues. Es decir, existe una capacidad hotelera de buena calidad, restaurantes que ofrecen los platos típicos de la zona, complejos vacacionales, etc., capacidad establecida que no es operada en el cien por ciento de su instalación.

8.4.6 Estratificación y organización social

8.4.6.1 Estratificación (grupos económicos)

El cantón Azogues tiene como institución organizativa al GAD Municipal de Azogues, el cual está conformado con un alcalde, un vicealcalde, 4 concejales urbanos y 3 concejales rurales, además de las diferentes juntas parroquiales del sector rural.

Así también se encuentra el GAD Provincial del Cañar el cual está formado por un prefecto y vice prefecto, además de funcionarios para solventar los diferentes trámites.

8.4.6.2 Organización social

La organización del área de estudio está dada por las directivas barriales, que son elegidas cada dos años, las personas elegidas se encargan de ver por el mejoramiento de sus barrios y sectores.

8.4.6.3 Organización política

En cuanto a la Organización Política Administrativa del Cantón Azogues se encuentra regida por el GAD Municipal de Azogues, representado por su alcalde.

Tabla 52. *Lista de autoridades*

ACTOR	INSTITUCION	CARGO
Dr. Romel Sarmiento	GADM Azogues	Alcalde
Ing. Freddi Aguaiza	Direccion Provincial de Ambiente de Cañar	Director
Dr. Wilfrido Rivera	Gobernacion del Cañar	Gobernador

Fuente: Trabajo de campo
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Tabla 53. *Lista de actores sociales*

Actor	Institucion	Cargo
Dr. Rene Fernando Neira Palomeque	Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.	Representante Legal Hospital
Nancy Cerpa	Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.	Contadora
Calle Jurado Carlos Fernando	Barrio centro Azogues	morador
Peñafiel González Olga Paz	Barrio centro Azogues	morador
Pinos Mata Ximena Elizabeth	Barrio centro Azogues	morador
Nievecela Yolanda Enriqueta	Barrio centro Azogues	morador
Gallegos Contreras Claudio Homero	Barrio centro Azogues	morador
Nievecela Jorge Arturo	Barrio centro Azogues	morador
Méndez Ochoa Efraín Hipólito	Barrio centro Azogues	morador
Sarmiento Torres Laura Eliza	Barrio centro Azogues	morador
Perez Velecela Marco Aníval	Barrio centro Azogues	morador
Castro Castro Flavio Leonardo	Barrio centro Azogues	morador
Ávila Cabrera Absalón Salvador	Barrio centro Azogues	morador

Fuente: Trabajo de campo.
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

8.4.7 Percepción social

8.4.7.1 Percepción de la población sobre el ambiente

El medio ambiente es muy apreciado por los pobladores del área de estudio, pero la población tiene claro que existe contaminación ambiental por la recolección de basura.

8.4.7.2 Percepción de la población sobre el proyecto

La población conoce los servicios que brinda el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., y se ha atendido en el hospital alguna vez, la población está de acuerdo con que se fortalezca el Hospital Básico y que exista el cumplimiento de las normas ambientales.

Los habitantes del sector no reportaron haber sufrido alguna afectación por la operación del hospital.

8.4.7.3 Identificación de sitios contaminados o fuentes de contaminación

No se evidencia la presencia de sitios contaminados, el área de implantación del proyecto y las zonas aledañas mantiene condiciones ambientales adecuadas sin fuentes de contaminación evidente, conforme se describe en los componentes físico y biológico.

9 Descripcion del proyecto actualmente

El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., actualmente está operando, por lo que se encuentra en la etapa de operación y mantenimiento.

Las fuentes principales de información referente al proyecto han sido entrevistas, encuestas, recorridos de campo realizados a las instalaciones del hospital y los datos entregados por el personal responsable de las diferentes áreas. Se describe a continuación las áreas, actividades, instalaciones, equipos, herramientas, materiales, insumos y recursos empleados en la fase operación y mantenimiento del hospital.

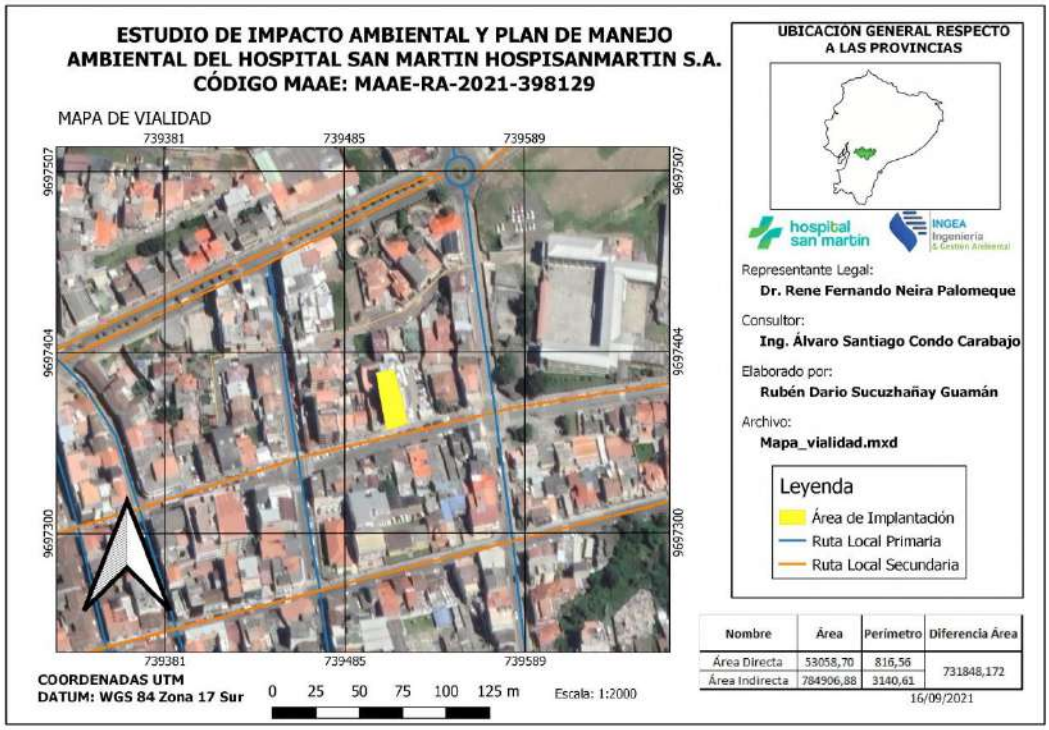
9.1 Características técnicas de proyecto

El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., es un establecimiento dedicado a prestar servicios de salud, pertenece al sector Clínicas, Hospitales y Centros Médicos; con oficinas en la ciudad de Azogues, provincia del Cañar. Tiene una Farmacia, Quirófano, Hospitalización, Sala de Recuperación, Sala de Partos, Laboratorio Clínico y los servicios complementarios de cocina, lavandería, Depósito de desechos y Área administrativa. El horario de atención durante las 24 horas se distribuye de la siguiente manera: En los días ordinarios se tiene establecido un horario de dos horas a cada médico, para que atienda las emergencias desde las 08h00 hasta las 20h00, a partir de esa hora se hace cargo el médico de turno hasta las 08h00 del día siguiente. Con respecto a los fines de semana el turno se inicia el día sábado a las 14h00 y los domingos y feriados el turno inicia a las 08h00 y termina a las 08h00 del día siguiente. El proyecto comprende la construcción y adecuación del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.

9.2 Vías de acceso

El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., se encuentra ubicada en la Provincia del Cañar, cantón Azogues, parroquia Azogues, en las calles Azuay 2-08 Y Oriente por tanto las vías de acceso son de primer orden.

Mapa 15. *Mapa de vialidad*



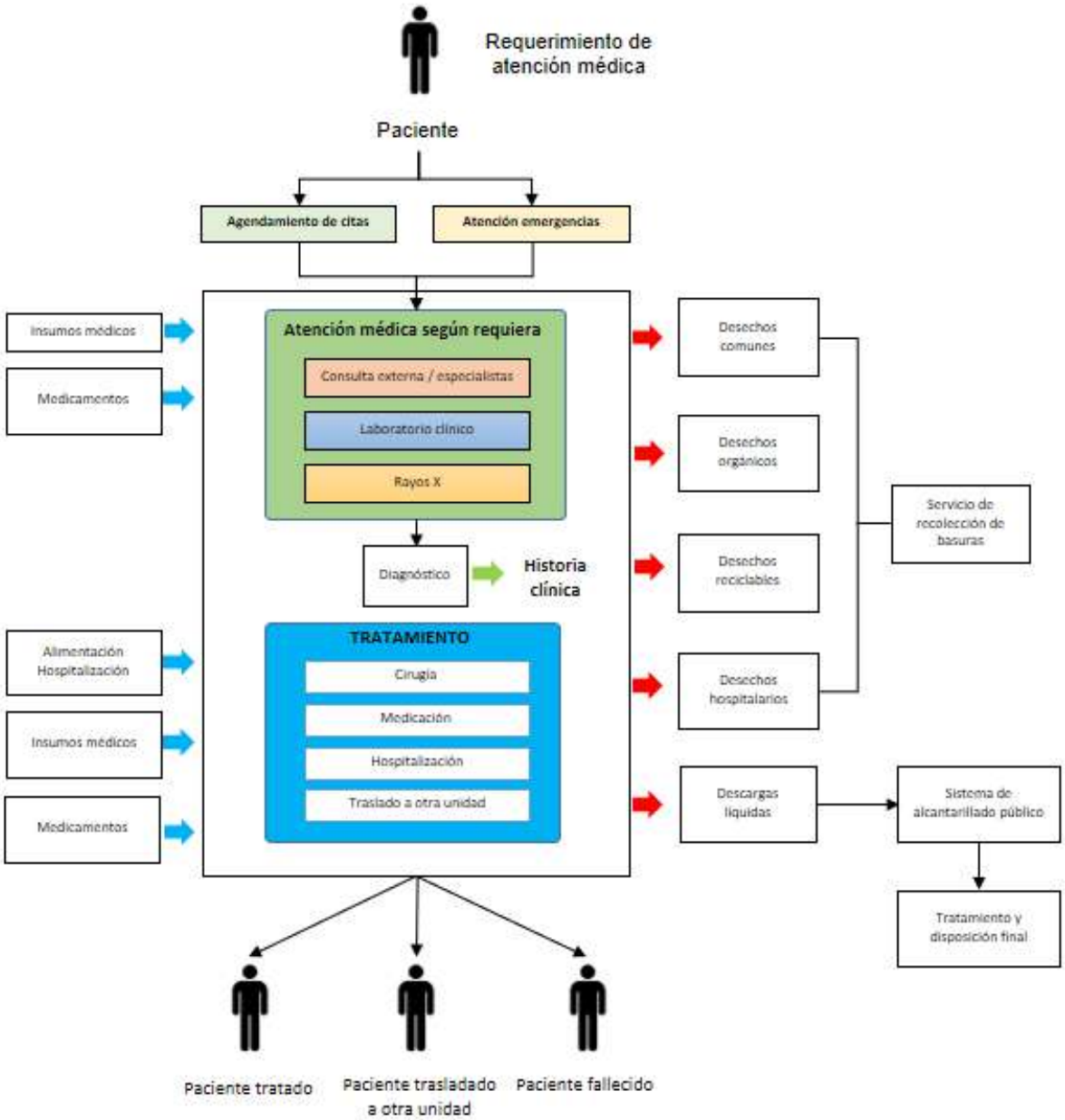
Fuente: SNI, IGM.
Escala: 1:2.000
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.3 Ciclo vida del proyecto

Considerando que es un servicio básico para la población, su duración es a largo plazo, el tiempo de vida útil del proyecto es indefinido, el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., ofrece sus servicios de forma permanente.

El ciclo de vida del proyecto se analizó considerando la atención médica y otros servicios brindados:

Gráfico 11. *Ciclo de vida del proyecto - Atención Médica.*



Fuente: Trabajo de campo
Elaboración: Equipo consultor, 2021

La operación del hospital abarca actividades relacionadas con la atención médica y actividades complementarias o servicios auxiliares, desde este enfoque se describe también el ciclo de vida.

Gráfico 12. *Ciclo de vida- Operación del hospital*

Fuente: Trabajo de campo
Elaboración: Equipo consultor, 2021

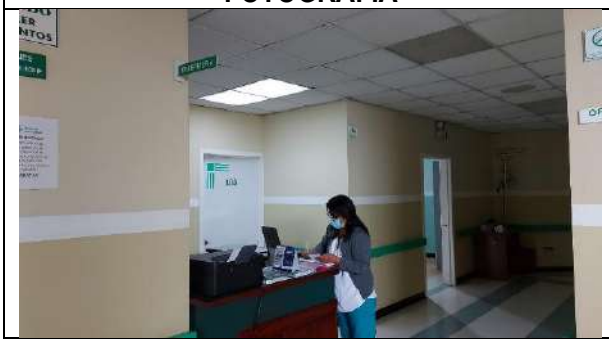
El servicio final del establecimiento es el cuidado de la salud de la población a través de la atención médica ofertada por el hospital con sus diferentes servicios.

9.4 Actividades para la atención médica

9.4.1 Consulta externa

Los pacientes o usuarios del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., acceden a los servicios por consultar externa o por situaciones de emergencia, para el primer caso el proceso inicia con el agendamiento de una cita médica para consulta externa o la especialidad que se requiera.

Tabla 54. *Agendamiento de citas*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
	

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Instalaciones de atención a pacientes por consulta externa y sala de espera.	

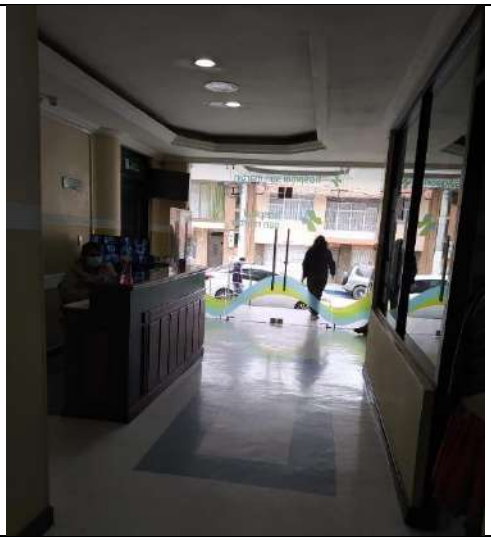
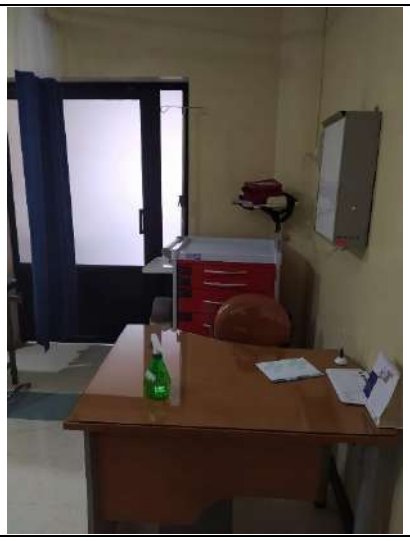
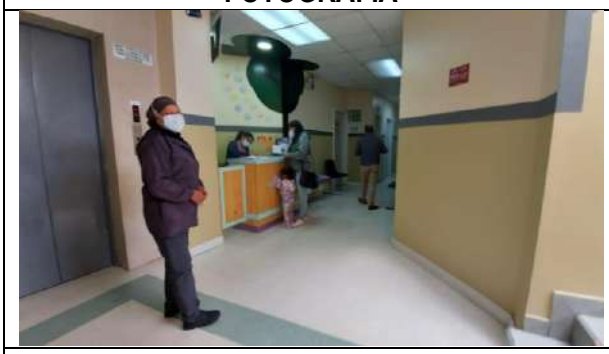
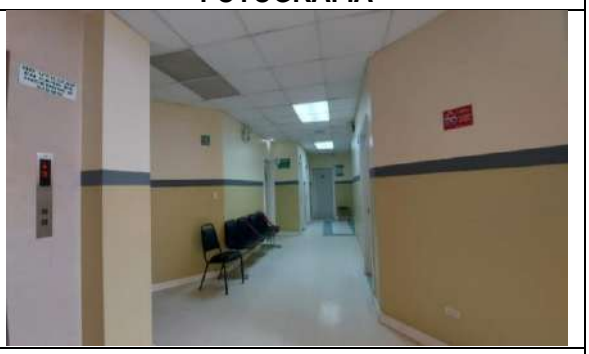
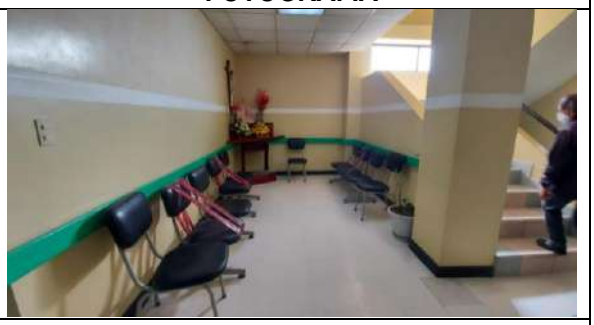
Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Esta área está integrada por un área administrativa donde archivan las historias clínicas de cada paciente y datos de las atenciones brindadas por el hospital.

El paciente una vez que obtiene una cita médica accede a la consulta médica, esta atención es ambulatoria, a través de un Especialista se realiza en consultorios médicos del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., cuyas instalaciones cuentan actualmente con la sala de espera, baterías sanitarias y con seis consultorios al servicio de la ciudadanía. Las especialidades con las que se cuenta son:

- Medicina interna
- Pediatría
- Ginecología y Obstetricia
- Cirugía general
- Psicología Clínica
- Homeópata
- Odontología, Endodoncia y Estética dental
- Dermatología
- Nutrición
- Nefrología
- Urología
- Medicina Deportiva
- Gastroenterología
- Otorrinolaringología
- Investigación de la salud
- Cardiología
- Neumología
- Cirujano Plástico
- Endocrinología
- Traumatología, Ortopedia y artroscopia
- Psiquiatría

Tabla 55. *Áreas de control a pacientes*

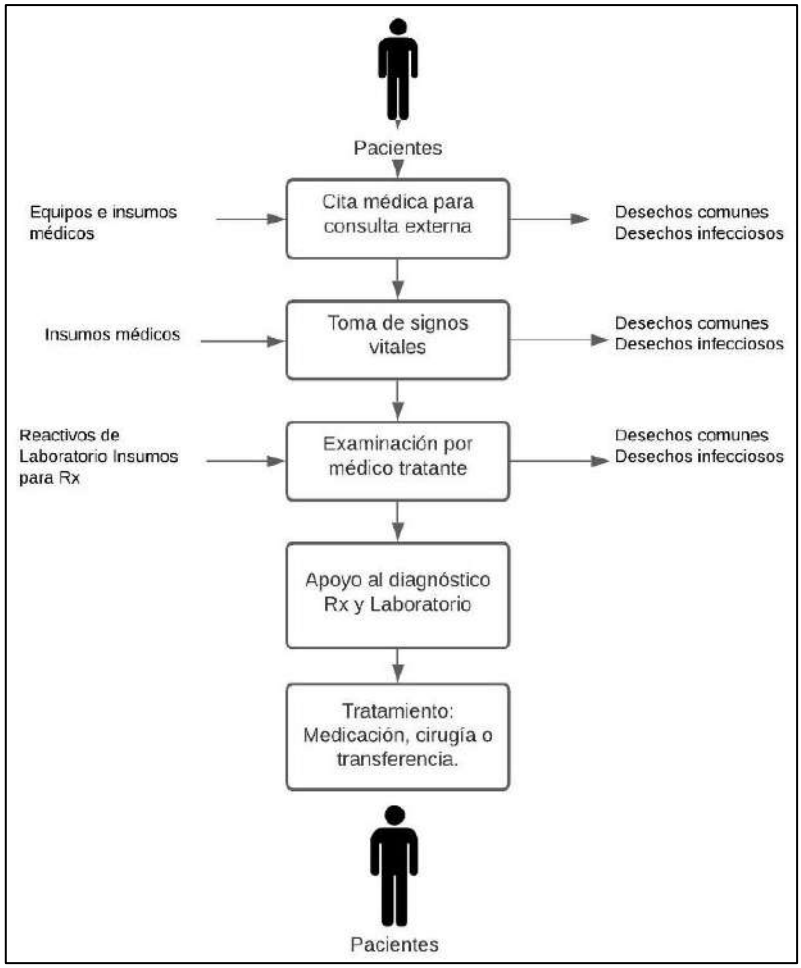
FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
	
Puerta de ingreso	Estacion de enfermeria
FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
	
Estacion de enfermeria	Sala de espera piso 2
FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
	
Consultorios	Sala de espera piso 1

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Estación de atención	**Área de triaje**
Descripción: Zonas designadas para atención a las personas (información y control).	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Para el apoyo al diagnóstico el médico tratante puede solicitar datos adicionales, para lo cual se realizan exámenes de laboratorio, en el caso de otro tipo de requerimiento el paciente debe hacerlo por su cuenta. Como resultado de la atención en este servicio se tiene el diagnóstico médico dado por el médico tratante, según el caso se determinará si se requiere tratamiento con medicación, cirugías o se transfiere al paciente a otro establecimiento de salud de la red de salud pública.

Gráfico 13. *Proceso de atención en Consulta externa*

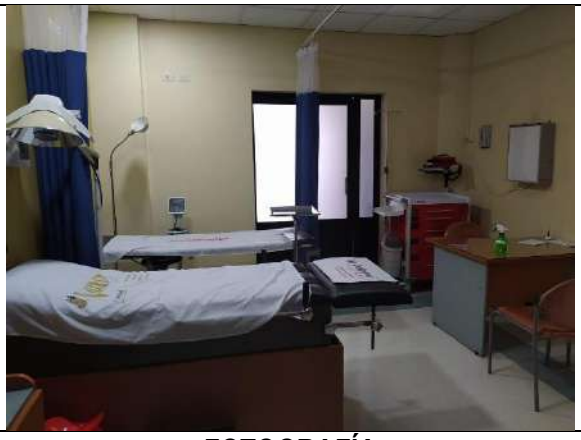
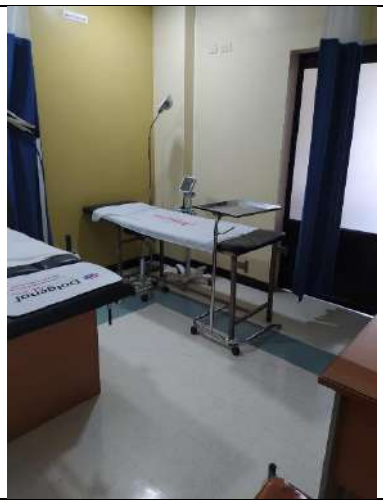


Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.2 Emergencias

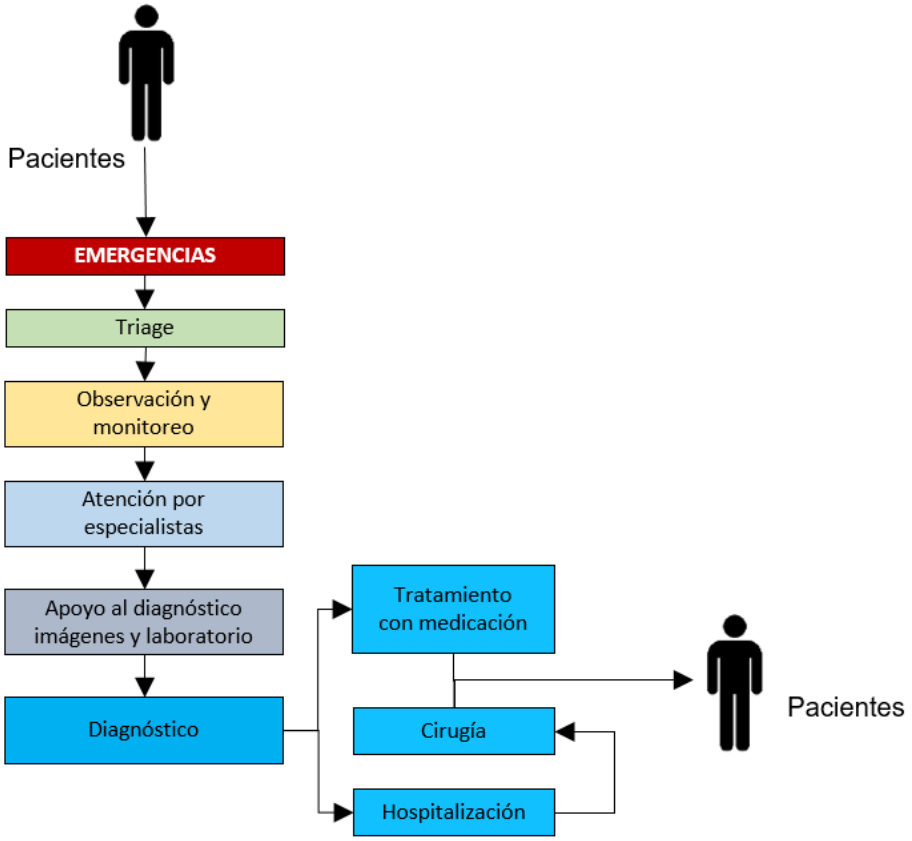
Este servicio atiende pacientes con estado de salud delicado o con afecciones que requieren atención urgente, esta área cuenta con varias camas y estaciones para su atención, está en funcionamiento las 24 horas del día. Para la atención emergente esta abastecida con todo tipo de insumos médicos: instrumental médico, medicamentos, soluciones desinfectantes. La atención en este servicio inicia con la asistencia del paciente que requiere atención urgente, accede al hospital por sus propios medios o en ambulancia, para determinar la prioridad de atención se realiza el proceso de triaje, considerando el tipo de afección según el diagnóstico realizado por un especialista, como resultado se da el tratamiento correspondiente, administración de medicación, se realiza exámenes clínicos en el laboratorio, se ingresa al paciente al área de cirugías, a hospitalización o se realiza el traslado a otra unidad médica en los casos que estado del paciente es grave y requiere atención de mayor complejidad.

Tabla 56. *Área de emergencias*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
	
FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
	
Descripción: Instalaciones de emergencia.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Gráfico 14. *Proceso de atención en emergencias*



Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Tabla 57. *Atención en emergencias*

N°	Procedimiento	Cantidad
1	Hospitalización y quirófano	668
2	Emergencias	315

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.3 Hospitalización

Área destinada al monitoreo y atención a pacientes hospitalizados, debido a que requieren tratamiento médico, observación médica o que se han realizado cirugías o partos en el hospital. En total se cuenta con 10 camas y 1 estación de enfermería.

Tabla 58. *Área de hospitalización*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
Descripción: Área de hospitalización del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

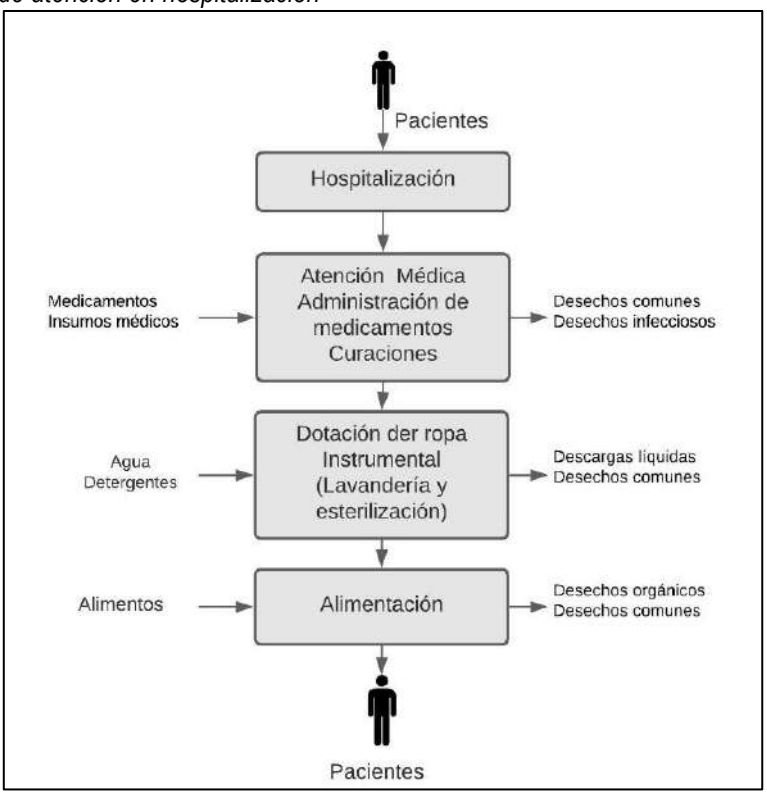
En el área de esterilización se prepara la utilería (instrumental y ropa), se cuenta con un Autoclave a vapor y dos esterilizadores a vapor.

Tabla 59. *Equipo de esterilización*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Se determina que el equipamiento de esterilización se encuentra operativo en buen funcionamiento.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Gráfico 15. *Proceso de atención en hospitalización*



Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.4 Quirófano – sala de partos

Estas dos áreas están destinadas a realizar cirugías y partos, se cuenta con una sala de parto y con dos quirófanos implementados con todo tipo de equipos médicos eléctricos y electrónicos, así como también con instrumental médico quirúrgico, medicamentos y todos los elementos que se requieren en un

quirófano. Los procedimientos que se realizan en el hospital son de baja complejidad, los pacientes acceden a este servicio a través de vías de Emergencia o de Consulta Externa.

Tabla 60. *Equipamiento del quirófano*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Se determina que el equipamiento del quirófano se encuentra operativo en buen funcionamiento.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

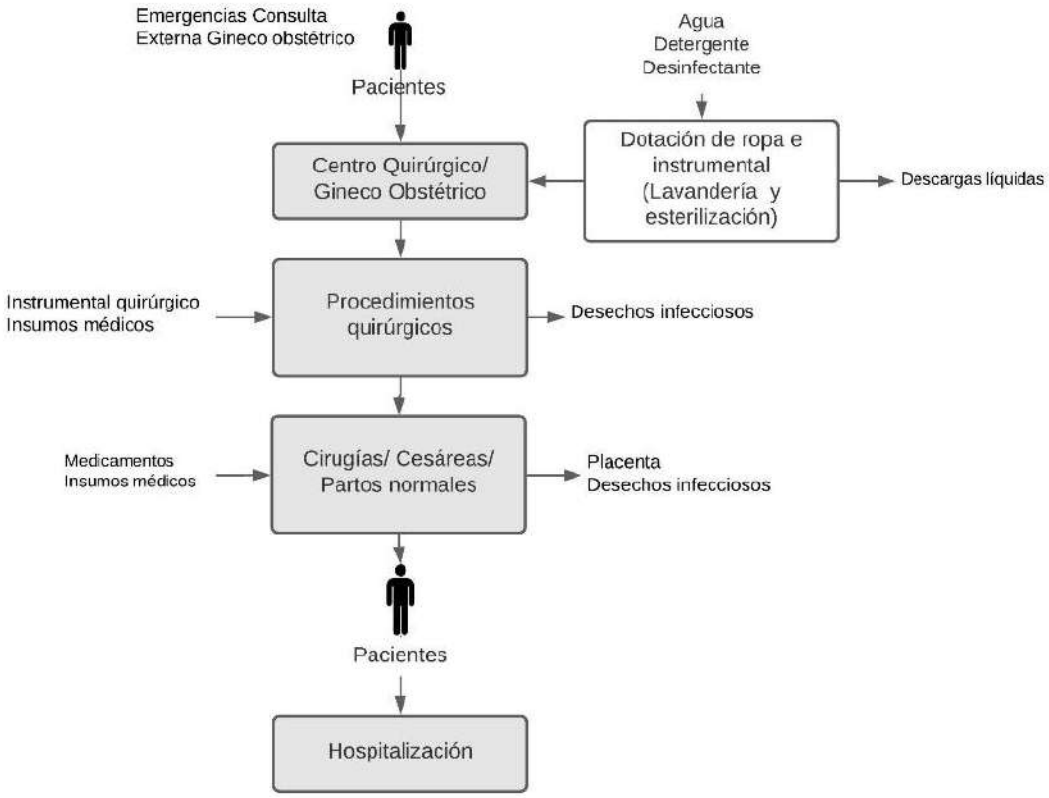
En cuanto a la sala de partos, el hospital dispone de una sala para atender partos normales de la forma convencional o cesárea, de igual manera esta área está dotada de todos los equipos e instrumental.

Tabla 61. *Sala de parto*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Instalaciones de la sala de parto en condiciones esterilizadas.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Gráfico 16. *Proceso de atención en el quirófano y sala de parto.*



Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Tabla 62. *Resumen de atenciones en hospital del año 2021*

N°	Procedimiento	Cantidad
1	Hospitalización y quirófano	668
2	Emergencias	315
3	Partos	11
4	Cesáreas	92

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.5 Laboratorio Clínico

El hospital cuenta en su cuarto piso con un laboratorio clínico de baja complejidad que realiza análisis de hematología, coproparasitarios, orina, examen de VIH, pruebas de embarazo, pruebas de COVID 19, hepatitis entre otros. El procedimiento inicia con la solicitud de exámenes por parte del médico tratante de consulta externa, emergencia, hospitalización o quirófanos, luego se procede a la toma de muestras, se realizan los análisis siguiendo los procedimientos establecidos para cada parámetro deseado, el laboratorio cuenta con varios equipos e instrumentos tal como: Analizador químico clínico automático, microscopios, centrífuga, pipetas, etc. Los reactivos e insumos empleados en los diferentes

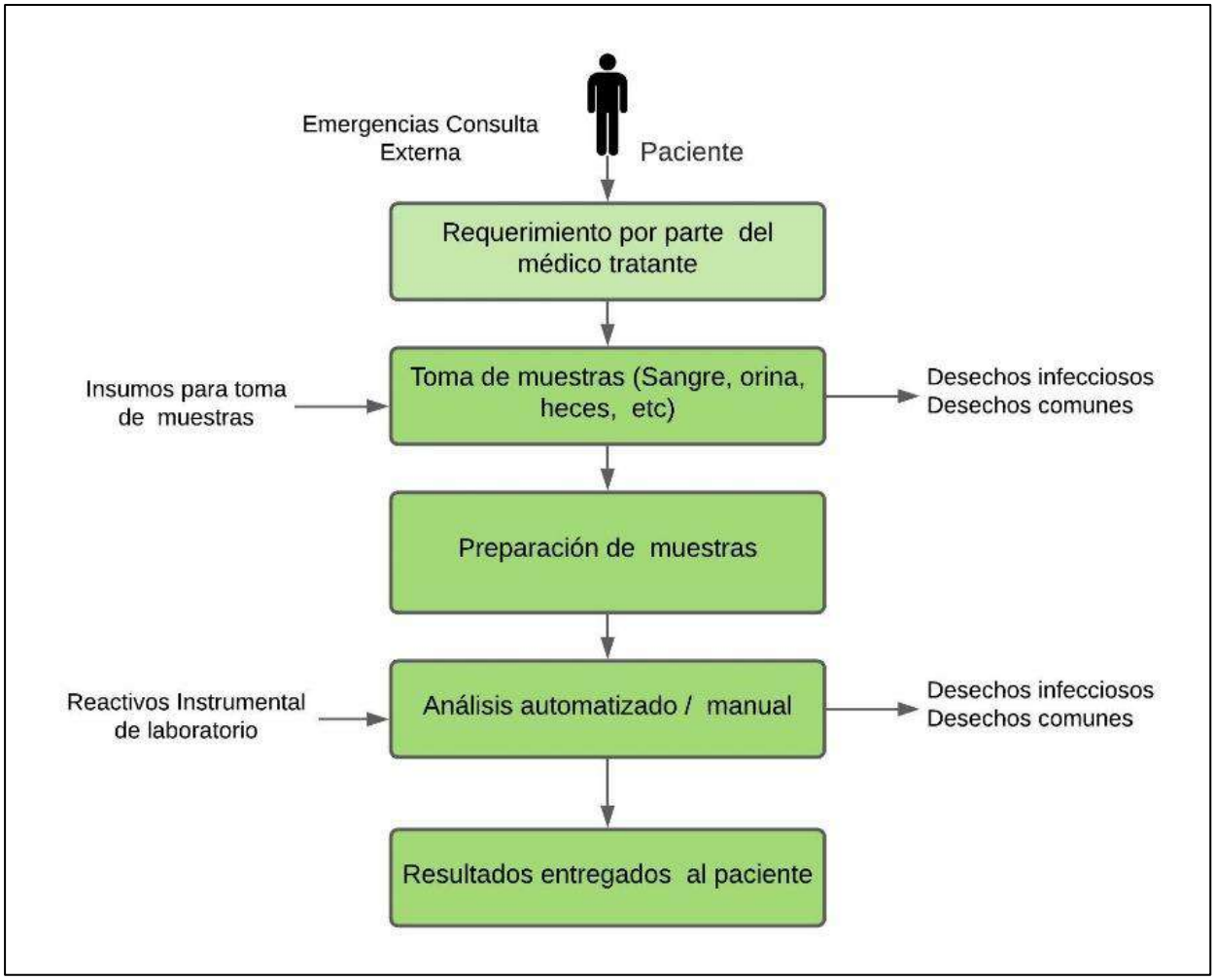
procedimientos se depositan sobre estanterías y se almacenan en áreas específicas dentro del laboratorio bajo refrigeración y se lleva un control de inventario.

Tabla 63. *Instalaciones y equipos del laboratorio clínico.*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
Descripción: Instalaciones, personal, equipos, insumos, metodología y manejo de desechos biopeligrosos en el Laboratorio Clínico.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Gráfico 17. *Proceso de atención en el Laboratorio Clínico*



Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.6 Farmacia

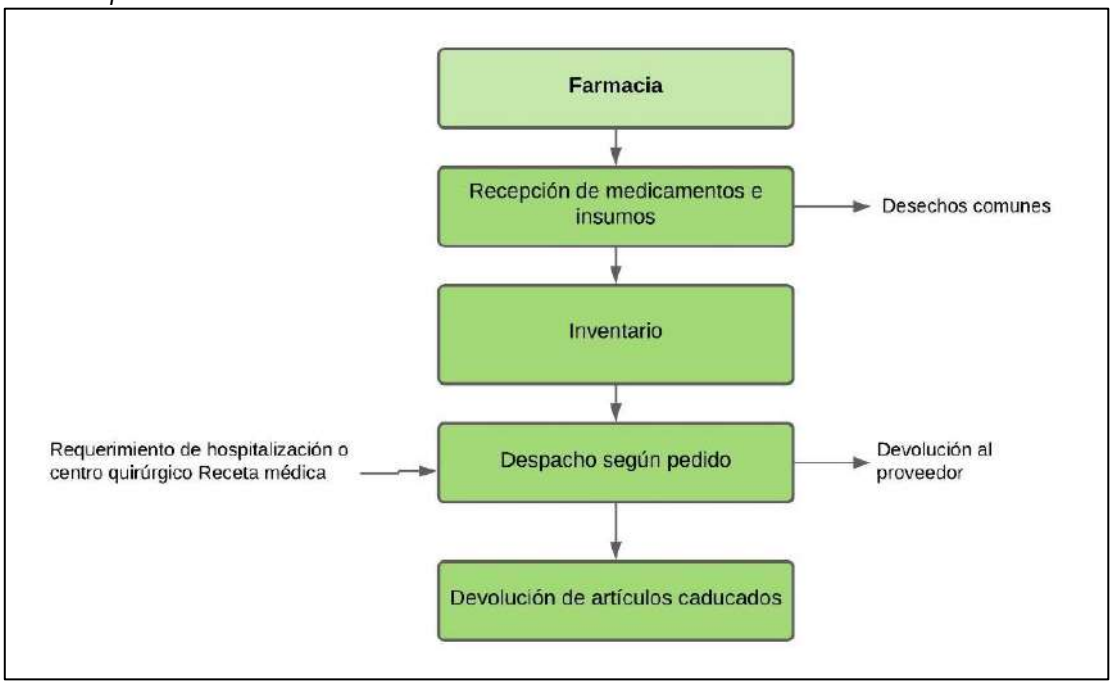
Servicio para el almacenamiento y entrega de medicación, según el diagnóstico del paciente el médico especialista emite una receta médica, el paciente acude a farmacia y solicita la medicación necesaria. Todos los insumos médicos, medicamentos y demás elementos se almacenan de forma segura en estanterías y vitrinas metálicas y de vidrio. Para evitar la caducidad se lleva un control de tal manera que se dé uso primero a los productos que pueden caducar dentro de seis meses, luego de seis a doce meses y luego los productos que caduquen dentro de 12 meses.

Tabla 64. *Instalaciones de la farmacia*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Instalaciones de la farmacia.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

´ Gráfico 18. *Operación área de farmacia*



Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.7 Lavandería

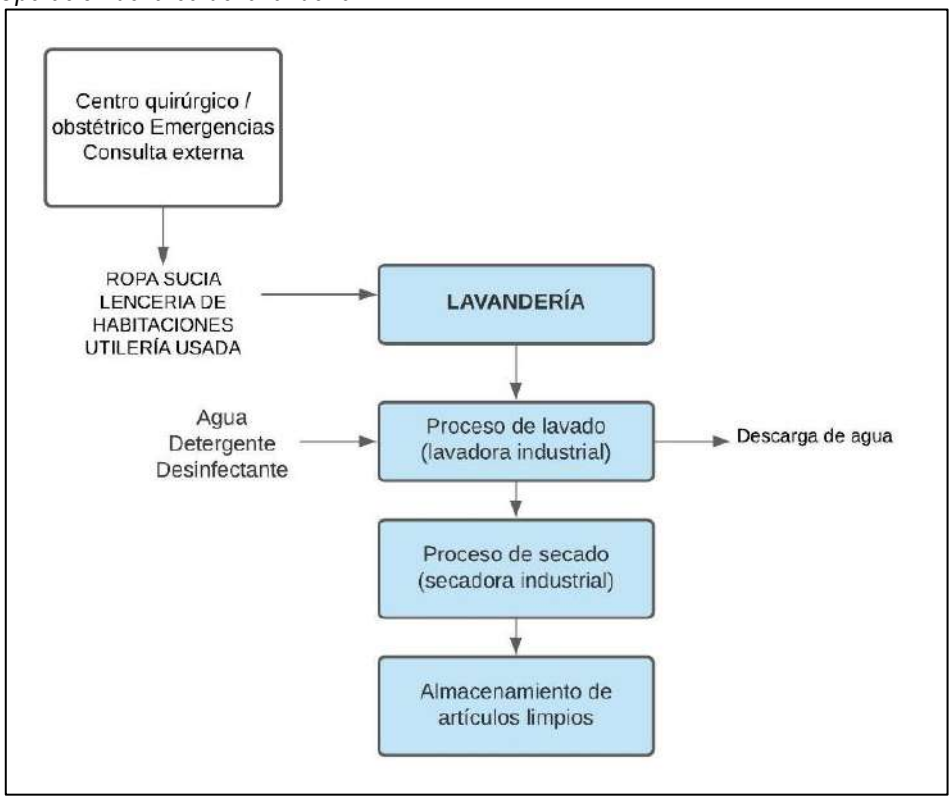
Área para el lavado de ropa y utilería de las habitaciones, se cuenta con equipos de tipo industrial lavadora y secadora.

Tabla 65. *Instalaciones de la lavandería*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Instalaciones de la lavandería.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Gráfico 19. *Operación del área de lavandería*



Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.8 Cocina

Área para la preparación de alimentos tanto de los pacientes como del personal médico interno. Para esta actividad se cuenta con cocinas industriales, utilería de cocina, refrigeradores, mesones con sus

respectivos cajones. La alimentación suministrada a los pacientes de hospitalización obedece a la prescripción médica según requiera el paciente.

Tabla 66. *Instalaciones de la cocina*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
Descripción: Instalaciones de la cocina.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.9 Gestión de desechos

El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., es responsable de la gestión interna de los desechos generados, esto considera todas las fases desde la generación hasta la disposición final según el tipo de desechos:

9.4.9.1 Generación

La generación de desechos dentro del hospital se da en todas las áreas donde se brinda atención médica, en las áreas de servicios auxiliares y en las áreas de circulación como pasillos y salas de espera, los tipos desechos generados en cada área son:

Tabla 67. *Tipo de desecho generado en cada área*

Área	Desechos comunes	Desechos Orgánicos	Desechos peligrosos	Desechos especiales
Consultorios médicos	x		x	x
Emergencias	x		x	x

Área	Desechos comunes	Desechos Orgánicos	Desechos peligrosos	Desechos especiales
Hospitalización	x		x	x
Quirófano			x	x
Salas de espera	x			
Cocina	x	x		
Lavandería	x			
Mantenimiento	x			

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.9.2 Acondicionamiento, etiquetado y separación en la fuente

Considerando las disposiciones técnicas emitidas para la recolección de desechos en cada punto de generación se ha acondicionado los recipientes para la recolección de desechos, se cuenta con recipientes diferentes según se requiere en cada punto (comunes, hospitalarios, cortopunzantes, especiales y orgánicos). Para la separación en la fuente, los recipientes están rotulados, detallando el tipo de desecho a contener, en caso de desechos cortopunzantes los recipientes tienen una etiqueta o una inscripción que detalla: fecha de inicio del llenado, fecha de finalización, peso, desinfección, responsable.

Tabla 68. *Acondicionamiento y etiquetado en la recolección de desechos.*

FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
FOTOGRAFÍA	**FOTOGRAFÍA**
Descripción: Acondicionamiento y etiquetado en la recolección de desechos comunes y peligrosos.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Según la normativa ambiental los desechos generados en el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., son:

Tabla 69. *Desechos generados en el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.*

DESECHOS PELIGROSOS		
Desecho	**Nombre del Desecho**	**Código**
Biológicos Infecciosos	Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica, vacunas vencidas o inutilizadas, cajas de petri, placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos	Q.86.01
	Desechos anatomo patológicos, órganos, tejidos, partes corporales que han sido extraídos mediante cirugía, necropsia u otro procedimiento médico.	Q.86.02
	Sangre, sus derivados e insumos usados para procedimientos de análisis y administración de los mismos	Q.86.03
	Fluidos Corporales	Q.86.04
	Objetos cortopunzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios y administración de fármacos	Q.86.05
	Material e insumos que han sido utilizados para procedimientos médicos y que han estado en contacto con fluidos corporales	Q.86.07
Tóxicos	Fármacos caducados o fuera de especificaciones (envases vacíos)	Q.86.08
DESECHOS NO PELIGROSOS		
Biodegradables	Desechos que son susceptibles a descomponerse fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, restos de comida, material biodegradable.	-
Reciclables	Hojas de papel, cartones, plástico, vidrio y otros materiales que no hayan estado en contacto con fluidos corporales, fármacos, químicos u otra sustancia peligrosa.	-
Comunes	Desechos no peligrosos inorgánicos	-

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Tabla 70. *Cantidad de desechos peligrosos generados en el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A*

DESECHOS BIOPELIGROSOS HOSPITAL		
Tipo	**Cantidad anual (Kg)**	**Generación promedio mensual (Kg)**
Desechos biológicos Códigos: Q.86.01; Q.86.02; Q.86.03; Q.86.04; Q.86.05; Q.86.07; Q.86.08.	857,8	71,42
Total de desechos biopeligrosos del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.	857,8	71,42

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.– Oficio S/N, enviado el día 22 de abril de 2021, en la ciudad de Azogues desde el GADM del cantón Azogues al MAE (Dirección Provincial del Cañar).
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Tabla 71. *Resumen generación de desechos peligrosos mensual del año 2020 del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.*

DESECHOS BIOPELIGROSOS HOSPITAL			
Descripción	**Año**	**Mes**	**Peso (Kg)**
Desechos biopeligrosos	2020	1	99,6
Desechos biopeligrosos	2020	2	96,5
Desechos biopeligrosos	2020	3	45
Desechos biopeligrosos	2020	4	31
Desechos biopeligrosos	2020	5	59,2
Desechos biopeligrosos	2020	6	73,5
Desechos biopeligrosos	2020	7	64
Desechos biopeligrosos	2020	8	66
Desechos biopeligrosos	2020	9	106
Desechos biopeligrosos	2020	10	75,5
Desechos biopeligrosos	2020	11	85
Desechos biopeligrosos	2020	12	56,5
TOTAL			**857,8**

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A. Oficio S/N, enviado el día 22 de abril de 2021, en la ciudad de Azogues desde el GADM del cantón Azogues al MAE (Dirección Provincial del Cañar).
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Tabla 72. *Resumen generación de desechos comunes mensualmente en el año 2020.*

DESECHOS COMUNES GENERADOS EN EL HOSPITAL Y LABORATORIO CLÍNICO			
Descripción	**Año**	**Mes**	**Kg**
Desechos comunes	2020	1	227
Desechos comunes	2020	2	227
Desechos comunes	2020	3	227
Desechos comunes	2020	4	227
Desechos comunes	2020	5	227
Desechos comunes	2020	6	227
Desechos comunes	2020	7	227
Desechos comunes	2020	8	227
Desechos comunes	2020	9	227
Desechos comunes	2020	10	227
Desechos comunes	2020	11	227
Desechos comunes	2020	12	227
TOTAL			**2724**

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

En el año 2020 la generación de desechos peligrosos reportada por el Hospital fue aproximadamente de: 857,8 kg
En el año 2020 la generación de desechos comunes reportada por el Hospital y el laboratorio clínico fue aproximadamente de: 2724 Kg.

9.4.9.3 Recolección y transporte interno

Se realiza por el personal de limpieza del hospital, se emplean recipientes con ruedas tipo “coches” para recolectar las fundas con desechos en cada punto de generación y transportarlos con facilidad y de forma segura. El personal de limpieza acude a cada punto de generación y extrae la funda con los desechos generados y deposita en un recipiente de mayor tamaño

Tabla 73. *Recolección y transporte de desechos*

FOTOGRAFÍA
Descripción: Recolección y transporte de desechos hacia el recolector de residuos sólidos.

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.9.4 Tratamiento interno

En las instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., no se da ningún tratamiento a los desechos, únicamente se realiza el procedimiento de Inactivación de los desechos cortopunzantes, lo cual consiste en colocar hipoclorito de sodio al 5% en los recipientes, esta sustancia tiene características desinfectantes, con lo cual se inactiva la carga infecciosa, en la etiqueta de los recipientes para estos desechos se registra cuando ya se ha realizado la inactivación.

9.4.9.5 Almacenamiento final (temporal en el hospital)

Área de depósito de los desechos generados en el hospital, donde se almacenan de forma temporal los desechos hasta su entrega al gestor correspondiente, se ubica en una infraestructura en el subsuelo del hospital, tipo cubeto con techo, candados de seguridad, piso de concentro, ventilado e iluminado, cuenta con extintor y con espacios para almacenar de forma separa los desechos orgánicos, comunes e infecciosos.

Tabla 74. *Recipientes para desechos comunes y orgánicos*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Recipientes con funda de color negro correspondiente a desechos comunes y de color verde a los residuos orgánicos.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Tabla 75. *Recipientes para desechos peligrosos y especiales*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Recipientes de color rojo correspondiente a desechos peligrosos.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.9.6 Entrega de desechos

El personal encargado de los desechos reportó que los desechos peligrosos se entregan al Servicio de Recolección del GAD Municipal de Azogues los días lunes y jueves a las 9am (Anexo 19.28: Certificado recolección de desechos hospitalarios SAN MARTIN S.A.). Y los desechos comunes de lunes a viernes a las 7pm.

Tabla 76. *Entrega de desechos a los gestores*

FOTOGRAFÍA
Descripción: Entrega de desechos a los gestores.

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.4.10 Mantenimiento

Abarca las actividades para mantener en buenas condiciones la infraestructura del hospital, las instalaciones y los equipos. Comprende la limpieza de instalaciones, reparaciones equipos eléctricos y mecánicos, mantenimiento de mobiliario, reemplazo de luminarias. En cuanto al mantenimiento de equipos e instrumental médico, se contrata eventualmente según las necesidades a un servicio externo.

9.4.11 Administración

Comprende las actividades para administrar los recursos del hospital para su operación, las oficinas administrativas se ubican en la planta baja, a pocos metros del área de emergencia.

Tabla 77. *Instalaciones de la Oficina administrativa*

FOTOGRAFÍA

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.5 Requerimientos operativos

Los recursos que se requieren para desarrollar las actividades del hospital se describen a continuación:

9.5.1 Recursos humanos

A continuación, se encuentra el listado de los consultorios del condominio que se encuentra operando actualmente en las instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., posteriormente seguirán con la misma operatividad. En total en el hospital trabajan alrededor de 40 personas especialistas en la medicina y 17 personas distribuidas en las diferentes áreas del hospital.

Tabla 78. *Consultorios existentes actualmente en el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.*

N°	Propietario		Número Consultorio	Especialidad
	Apellidos	Nombres		
1	Quezada Q,	Lola	-	Anestesióloga
2	León R.	Marcelo	201	Gineco-Obstetra
3	Guillén H.	Leonardo	202	Niños y adultos
4	Guillén Campoverde	Estefanía	202	Psicología clínica
5	Tenesaca R.	Lucía	203	Niños y adolescentes
6	Maldonado R	Fausto	204	Médico Cirujano
7	Maldonado	Andrés	204	Cirujano Vascular
8	Reyes López	Jhon	204	Psicólogo Clínico
9	Guamán	Milton	205	Trauma-Ortopedia-Artroscopia
10	Mogrovejo A	Rosana	206	Ginecóloga Obstetra
11	Cordero C.	María Cristina		Ginecóloga y Obstetricia
12	Malavé	Yolanda	207	Especialista en Psiquiatría

N°	Propietario Apellidos	Nombres	Número Consultorio	Especialidad
13	Crespo D.	Felipe	208	Traumatólogo Ortopedista
14	Crespo D.	Sebastián	209	Neurólogo
15	Neira P.	Fernando	301	Especialista en Cirugía
16	Rodas, M.	Américo	302	Ginecólogo
17	Rodas T.	Américo	302	Gineco-Obstetra
18	Moscoso V.	Juan Diego	303	Medicina Interna
19	Guallpa	Pablo Javier	304	Pediatría
20	Guallpa	Florencio	304	Investigación de la salud
21	Palomeque V.	Pedro	305	Odontología- Endodoncia- Estética Dental
22	Palomeque E.	Andrés	306	Odontólogo
23	Molina E.	Víctor	307	Médico Cirujano
24	Zumba González	Carla	307	Traumatóloga Ortopedista
25	Zumba González	Mauricio	307	Psicólogo Clínico
26	Domínguez V.	Santiago	308	Cardiología
27	Tapia Medina	Diana	309	Dermatología
28	Eskola T.	Verónica	401	Otorrinolaringología
29	Erazo L.	Pablo	401	Médico Homeópata
30	González	Israel	402	Médico Internista
31	Rivas R.	Santiago	403	Cirujano Plástico
32	Molina R.	Ana María	403	Gineco-Obstetra
33	Carrasco P.	Iván	404	Endocrinólogo Clínico
34	Iglesias A.	Diego	405	Cardiología
35	Iglesias A.	María Alicia	405	Nutricionista
36	Luna A.	Tatiana	406	Gastroenteróloga
37	Alomia Castro	Paúl	407	Pediatría
38	Sanango R.	Wilmer	407	Nefrología
39	Moscoso G.	Raúl	408	Medicina Deportiva
40	Jiménez P.	Geovanni	410	Cirujano Urólogo

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Tabla 79. *Personal de las diferentes áreas administrativas, limpieza y otros servicios.*

Nº	CEDULA	NOMBRE
1	0302030440	Altamirano Siguencia Raquel Soledad
2	0301206710	Barbecho Inga María Inés
3	0301306536	Contreras Contreras Susana De Los Ángeles
4	0301851895	Contreras Paguay Edgar Andrés
5	0301843991	Gallegos Neira Diana Paola
6	0301330718	González Chimbo María Transito
7	0301758363	González Quito Mónica Cecilia
8	0302024138	Guillen Rojas Silvia Verónica

9	0301207163	Ludizaca Asitimbay Rosa Alicia
10	0302671060	Pérez Peralta Daysi Verónica
11	0301393922	Sánchez Crespo Nancy Isabel
12	0301391918	Sanmartín Vázquez Blanca Nube
13	0302166285	Serpa Vélez Nancy Katerine
14	0301366134	Sucozhañay Pillcorema Gloria Susana
15	0301556015	Sucuzhañay Yascaribay Martha Florencia
16	0301211959	Velecela Sarmiento Florencia Beatriz
17	0302221460	Yascaribay Pérez Enma Azucena

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

9.5.2 Maquinaria y equipo

Equipos

A continuación, se detalla la maquinaria, equipos o herramientas que se utilizan en el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., para el desarrollo de sus actividades.

Tabla 80. *Equipo computacional del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.*

Nº	Descripción de Equipos	Cantidad
1	Impresoras	8
2	Central Telefónica	1
3	Máquina de escribir	1
4	Computadora	6
5	FAX	1
6	Calculadora	2
7	UPS APC 500 VA	1
8	CPU	2
9	Pantalla LG 17 PG	1
10	Disco duro 500 GB 7200RPM	1

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Tabla 81. *Equipos médicos del Hospital San Martin*

Nº	Descripción	Cantidad
1	Máquina Anestésica OHAIO Y Accesorios	1
2	Monitor Croton	1
3	Succionador 2 Botellas 1 Y 4 Litros	1
4	Ambu Adulto	1
5	Ambu Pediátrico	1
6	Videl Grande Adulto	1
7	Pato	2
8	Balanza Pediátrica	2

Nº	Descripción	Cantidad
9	Set De Diagnóstico	1
10	Tambor De Gasa	1
11	Laringoscopio Completo	1
12	Tensiómetro Riester	2
13	Tanque De Oxígeno	2
14	Manómetro	1
15	Separador De Abdominal	1
16	Esterilizador De 65 Cm X 1 Metro	1
17	Lámpara Auxiliar De Cirugía	1
18	Negatoscopio De 3 Lámparas	2
19	Valvas Maleables	1
20	Set De Diagnóstico Riester	1
21	Bidet De Aluminio	1
22	Separador De Abdominal Y Accesorios	1
23	Equipo De Tracción	1
24	Lámpara De Acero Ultravioleta	1
25	Fleboestractor M MILTEX 10 -790	1
26	Gradilla De Una Repisa Armazón	1
27	Mesa Mayo En Tubo De Acero Inoxidable	1
28	Electrobisturí M VALLEYLAB M FORC	1
29	Doppler Portátil M SONICAID M 121	1
30	Pulso Oxímetro M OHMEDA M 3740	1
31	Carrito Para Electrobisturí	1
32	Bomba De Succión M GOMCO	1
33	Juego De Equipos (GLUCOMATER)	1
34	Pistola De Perforación	1
35	Separador De Sullivan	1
36	Silla De Ruedas	1
37	Bomba HIDRONEUM 34 P, 220v	1
38	Tablero Para Medición Estática Directa	1
39	Censor Marca Omega Modelo 3470	1
40	Lámpara Neonatológica	1
41	Estetoscopio Riester Medical	2
42	Tensiómetro Aneroide Riester	1
43	Lámpara Cuello De Ganzo	1
44	Bomba De Succión Japonesa	1
45	Nebulizador BANTEX Pediátrico	2
46	Lámpara Cielítica HANALUX De 11 Focos	1
47	Placa Para Lámpara	1

Nº	Descripción	Cantidad
48	Tensiómetro Hs - 201022mang	3
49	Estetoscopio 2 MANG. Lila	2
50	Balanza TALLITRO Adulto	1
51	Equipo De Diagnóstico Riester	1
52	Lámpara Cielítica De Pedestal 5 Bulbos	1
53	Balanza Tallímetro Adulto 339	1

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Tabla 82. *Muebles y enseres del Hospital San Martin*

Nº	Descripción	Cantidad
1	Mesa De Quirófano	1
2	Mesa De Mayo	1
3	Porta suero Cromado	1
4	Recipiente Ropa Quirófano	1
5	Cuna Con Fibra	1
6	Mesa Comedor Enfermo	4
7	Cama Clínica	1
8	Cuna	2
9	Closet De Madera	12
10	Chaise Longe De Partos	1
11	Chaise Longe Dos Cabeceras	1
12	Cama Clínica Espaldar Graduable	4
13	Velador De Clínica	4
14	Taburete Con Garruchas	4
15	Mesa Rodante Helaing 2 GVTS.	1
16	Mesa De Máquina Server	1
17	Archivador De 4 GVTS.	1
18	Butaca Helsinki Serie De 2	2
19	Camilla Rodante Pintada	1
20	Mesa Para Monitor	1
21	Sofá De Madera	3
22	Estante Madera Enfermería	2
23	Mesa De Comedor De Madera Enfermería	1
24	Estante De Madera Para Computador	1
25	Silla Especial De Corosil	1
26	Estante Con Cinco Repisas Metal	1
27	Silla Metálica Helsinki	4
28	Armario Metálico Dos Metros	1
29	Cuna Fibra	1
30	Butaca Helsinki Serie De 3.	3
31	Cama Metálica	2

Nº	Descripción	Cantidad
32	Camas Ortopédicas	2
33	Veladores Cromados Con Garruchas	5
34	Portasueros	6
35	Cama Sofá	6
36	Mesa Comedor	5
37	Ficheros Médicos	5
38	Mesa Quirúrgica	1
39	Mueble Estación de enfermería De Madera	1
40	Mueble Recepción De Madera	1
41	Estante De Madera	4
42	Mostrador De Aluminio, Bronce Y Cristal	1
43	Vitrina De Aluminio, Bronce Y Cristal	1
44	Estante De Aluminio Grande	1
45	Estante De Aluminio Pequeño	1
46	Puerta De Hojas Hidráulico	1
47	Mampara Fija	1
48	Mueble Laboratorio Bajo	1
49	Silla Giratoria	1
50	Mesa Metálica Quirófano	1
51	Archivador De 4 Gavetas	1
52	Sillas Plásticas	4
53	Gradilla De Una Repisa	5
54	Butacas Individuales Bellini	2
55	Mesa De Centro Imperio	2
56	Tanden De Tres Cuerpos	1
57	Cama Ortopédica	1
58	Esquinero Para Botellón De Agua	1
59	Módulo Para Cauter	1
60	Módulo Con Puertas Corredizas Para Teléfono	1
61	Vitrina De Aluminio De 200 X 200 X 50	1
62	Silla De Espera Venus Ciaco	2
63	Cercha Desarmable Metálica	1
64	Mueble Modular	1
65	Juego De Comedor P/67pzs	2
66	Vitrina De Aluminio	3
67	Transportador De Pacientes Blanco	1
68	Cama Hospitalaria Completa	3
69	Velador Completo	3
70	Miniestación Emergencia	1
71	Mini Estación Administración	1
72	Estante Biblioteca - Emergencia	1
73	Mesa De Curación Emergencia	1
74	Sillas Censa (3 Emergencia - 4 Administración)	7
75	Panelado Especial - Emergencia	1

Nº	Descripción	Cantidad
76	Estación De Trabajo Secretaría - Administración	2
77	Silla Ejecutiva Carolina - Administración	1
78	Estante Biblioteca - Administración	1
79	Sillas De Secretaría Torina - Administración	2
80	Archivo Aéreo - Administración	2
81	Credeza (Mesa Auxiliar) - Administración	1
82	Mueble De Oficina	1
83	Archivador Metálico	1

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Tabla 83. *Otros activos del Hospital San Martin*

Nº	Descripción	Cantidad
1	Refrigera Friomatic "B"	1
2	Cilindro De Gas De Cocina	3
3	Foco Set	1
4	Colchón Dinastic Montecarlo	1
5	Generador De Luz	1
6	Radio Gravadora SONNY SER1302464	1
7	Vaporizador	1
8	Balde De Patada Acero Inoxidable	1
9	Taladro Nº 3/8	1
10	Televisor DAEWO 13"	10
11	Colchones Ortopédicos De Corosil	10
12	Soportes De Televisores	2
13	Estación Transformación	1
14	Estación Enfermería Marca TLMAD	1
15	Medidor Estético Nº 400056	1
16	Mesa Plástica	1
17	Carro Portacharoles	1
18	Portafichas Rodante	1
19	Cilindros Para Gas	0
20	Amplificador Modeloma1061	1
21	Radiograbadora Panasonic MOD. RX-D-29P	1
22	Transformador De Sistema Eléctrico	1
23	Mini nevera 4.4" DW FR - 147 RV	1
24	Waflera Oster	1
25	Carro Para Limpieza Color Amarillo	1
26	Horno Microondas LG	2
27	Cobija Térmica	1
28	Colchón Chaide Suave Brisa	1
29	Refrigeradora Indurama 16 AVANT	1
30	Campana De Extracción	1

Nº	Descripción	Cantidad
31	Ductos Ramales Y Rejillas	1
32	Secadora Whirlpool 33 Lb.	1
33	Cocina De Acero Inoxidable	1
34	Máquina Koblenz High Speed - B1500 - Limp.	1
35	Tanque Para Calefón 160 Litros	1
36	Televisor 22LG30R 22LGT	2
37	Incubadora Digital Cuidados Intensivos	1
38	Monitor Multiparámetro opv - 1500	2
39	Vaporizador Para Máquina De Anestecia	1
40	Bomba Gouls De Agua	1
41	Central De Enfermería	1
42	Tensiómetro Aneroide Riester	2
43	Portasueros	3
44	Termocuna	1
45	Pulsioxímetro Finger	1
46	Generador EF-12000DE (A Gasolina)	1
47	Estetoscopio Adulto Riester	1
48	Transformador-Conmutador TELERGON 250A Trifásico	1
49	Calefactor NY15AHD/Aceite Rediador	1
50	Cama Eléctrica BU 008	1
51	Lápiz Cauterizador BOVIE	1
52	1 UPS APS DE 550W	2
53	Máquina De Anestesia 2 Gases DATEX OHMEDA	1
54	Cobija Eléctrica	1
55	Televisor LG 32PL	1
56	Reloj Biométrico Den Huella Digital	1
57	Cuna De Calor Radiante Hill Room	1
58	Tv Smart LG 32LJ60	2
59	Secadora WHIRLPOOL 7MWGD1800EM	1
60	Lavadora WHIRPOOL 7MWTW1700EM	1
61	Televisor TCL LED 32" TV SMART L32S62S	7
62	Electro Bisturí COVIDIEN MOD FX	1
63	Coche De Paro	1
64	Succionador Profesional KY(HEAVY DUTY)	1
65	Monitor Multiparámetrico MYNDRA BENEVIEW T8	1
66	Set De Larigoscopio	1

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Maquinaria

Como elementos más relevantes (para generar impactos ambientales) en lo que se refiere a maquinaria y equipos el hospital tiene dos generadores y un transformador, con las siguientes características:

Tabla 84. *Maquinaria*

Nombre	Características	
Generador 1	Marca	YAMAHA
	Modelo	EF12000DE
	Voltaje	120/240 V
	Estado	Operativo

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Tabla 85. *Equipos y maquinaria empleada en el hospital en la fase operativa actualmente*

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
Descripción: Tanques de almacenamiento de oxígeno	**Descripción:** Generador eléctrico.
Descripción: Generador eléctrico usado en situaciones de emergencia por falta de electricidad.	

Fuente: Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Otros elementos con los que cuenta el hospital son:

- Sistema de calefacción para los quirófanos
- Tanques de oxígeno
- Herramientas mecánicas y manuales para el mantenimiento

En cuanto a equipos médicos el hospital cuenta con varios equipos eléctricos y electrónicos especiales para brindar una adecuada atención médica. También posee recursos importantes para atender emergencias como son los extintores ubicados en todas las áreas del hospital.

9.5.3 Insumos

Respecto a insumos el hospital cuenta con todo tipo de elementos necesarios para brinda atención médica como: gasas, vendajes, algodón, sustancias desinfectantes como sablón, alcohol yodado u otro, instrumental médico para curaciones, suturas, cánulas, jeringas, entre otros. Dentro de los insumos o recursos requeridos para el hospital está también la energía eléctrica y el agua potable.

A continuación, se presenta describen los materiales e insumos requeridos por el proyecto, particularmente para la farmacia, área que está en la etapa de operación del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.

Tabla 86. *Medicación e insumos requeridos por el proyecto, particularmente en la farmacia*

Tipo de Producto	Cantidad existente
6 COPIN GOTAS	4
6 COPIN TAB.	70
A-CERUM SPRAY 40ML	6
ABCDERM BABY SQUAM 40ML	2
ABCDERM CHANGE INTENSIF 75GR	1
ABCDERM GEL MOUSSANT200	2
ABRILAR JARABE	15
ACCU-CHEK TIRAS	149
ACEITE JHONSON DE PEQUEÑO	4
ACI-TIP COMPR X20	80
ACI-TIP SUSP.250ML	2
ACIDO FOLICO TAB 5MG.FCOx100	80
ACROFIBRATO 100MGCOMPX30	30
ACROMAX FENICOL CAP.500MG	210
ACRONISTINA GOTAS 30ML	4
ACRONISTINA SUSP. 120ML	11
ACTIBUTIN CJA X12 GR X10 SACHETS	70
ACTIBUTIN S TABS REC X21	19
ACTIVA VIT TABLETAS	580
ADENOSINA 6MG/2ML AMP	1
AERO-OM GOTAS.15ML	4
AEROCAMARA CARL ADULTO	3
AEROCAMARA CARL PEDIATR	4
AEROFLAT TAB.	40
AGUA ESTERIL 10ML	36
AGUAS PURAS SIN GAS	122
AGUJAS DESCARTABLES	757
AGUJAS PERIDURAL #18	7
AKIM 500MG AMP 2ML	9
ALBISEC ONE TAB X 6	1
ALBOTHYL GEL X50GR	1
ALBUMINA HUMANA AMP	7
ALCOHOL ANTISEPTICO ANDES 1LITRO	1
ALCOHOL ANTISEPTICO ANDES C/ATOMIZADOR 500ML	6
ALCOHOL ANTISEPTICOANDES C/ATOMIZADOR 100ML	28

Tipo de Producto	Cantidad existente
ALCOHOL ANTISEPTICOANDES C/ATOMIZADOR 250ML	26
ALCOHOL BABY 250	4
ALERCET GTAS 15ML	4
ALEVIAN DUO 100/300MG CAPS	96
ALGODÓN 25GR	2
ALGODÓN 500 GR SANA	4
ALPRAZOLAM TAB.0.5MG	720
ALTROM 30MG X3AMP	20
ALTROM ADVANCE INY X3AMP	9
ALZANOX X30 CAPS	184
AMINOFILINA AMP.10 ML.	11
AMLODIPINO TAB.10MG	79
AMLODIPINO TAB.5MG	156
AMOVAL COMP 500MG X21	163
AMOVAL DUO 400MG X 70ML	2
AMOVAL DUO 800MG X 70ML	2
AMOVAL SUSP 250 MG 100ML	2
AMOVAL SUSP.500MG.	2
AMOVAL TAB 1GR	185
AMOXIL 250MG X120 ML SUSP	33
AMOXIL SUSP.500MG	18
ANALGAN 1GR COMPRIMIDO	505
ANEMIDOX FERRUM CAPS.	100
ANIILLO COLORES	2
ANILLO PLATA	1
ANILLO REGULABLE	13
ANILLOS GRANFDES	10
ANILLOS MEDIANOS	6
ANILLOS PEQUEÑOS	4
ANTISS D SOL.ORAL	2
APETITOL GOTAS 20ML	8
APETITOL PLUS JBE 120ML	11
APLICADORES POMOX100	4
APYRAL GTAS 30ML	13
APYRAL JBE 160mg	6
APYRAL TAB 750MG X24	120
AQUATOP CREMAINTENSIVA TUBO250GR	9
ARCOXIA 90MG.COMP X14.	1
ARETE ARGOLLA verde	1
ARETE LARGO	1
ARETES GRANDE	1

Tipo de Producto	Cantidad existente
ARETES LARGOS A COLORES	1
ARETES ORTOPEDICOS FINOS	2
ARETES REGU	19
ARGENON AMP BEBIBLES X10	40
ASAWIN PEDIATRICO TAB 100MG	200
ASPIRADOR NASAL	3
ASTEFOR 500MG X14	98
ASTEFOR AMP.500MG.	41
ATLANSIL AMP	18
ATODERM CREMA 200GR	3
ATODERM INTENSIVE BAUME 2	1
ATODERM PAIN/JABON	1
ATODERM SOS 200ML SPRAY	2
ATORVASTATINA 20 MG X 10 TABL	80
ATORVASTATINA 40 MG X 10 TABL	80
ATROPINA AMP	40
ATROVENT 20MCG/200 DOSIS INH	3
AUGMENTIN TAB 500MG	145
AVAMYS 27.5 MCG-D SPRAY NASAL	1
AVELOX TAB.400MG	46
B-DEX	107
BACTEROL SUSP 100ML	2
BACTIFLOX TABS 500MG X10	174
BACTO PRIM FORTE SUSP.	4
BACTRIM 400/80 MG X20 COMP	32
BACTRIM FORTE 800/160MG X10 COMP	195
BACTRIM SUSP 100ML	6
BAGOMICINA 100MG COMP REC X12	24
BAJA LENGUAS	7
BATA DESCARTABLE NO ESTERIL	60
BATA PACIENTE MUJER ROSADA	4
BATA REDONDA NIÑA	2
BATAS DE TELA MUJER	1
BATAS DESCARTABLES SMALL	63
BEDOYECTA AMPOLLAS	10
BENZATINA L- A 1.200.000 U. I.	10
BENZATINA L..A. 2.400..000 U.I.	13
BENZOSIDE 6:3:3 AMP	3
BERA-LACTULOSA SOL.X 220ML	3
BERALMAT 500MG/50MG X20TABS RECB	30
BERIFEN AMPOLLAS	28
BERIFEN GEL 20 GR	2

Tipo de Producto	Cantidad existente
BERIFEN GEL GRANDE	1
BERIFEN TABLETAS 50 MG	279
BERIFEN TABLETAS 75 MG	152
BETASUN 25MG X20 COMP	247
BIANOS 1G X 4TABLETAS	40
BIANOS SUSP 500 MG	1
BIANOS SUSP 750 MG	1
BIBERON CARLITOS R/N 3 ONZ	38
BIBERON CUCH. L TUNES 8 ONZ	1
BICARBONATO DE SODIO AMP.	35
BIENEX 15MG CAP	71
BIENEXFLEX X10 COMP	14
BIFIDOLAC CAPS X6	40
BINCONCILINA 2400 AMP	5
BINOZYT 500MG X 6TABL	218
BIODROXIL SUSP.250MG	2
BIODROXIL TAB.500MG	97
BIOFER GOTAS 30ML	5
BIOFLORA PLUS SOBRES	5
BIPETOL 20MG X14CAPS	1
BISMUTOL SUSP.180ML.	3
BISTURI # 12, 15, 20	395
BIZARE HIPERTONICO KIDSX125ML	4
BIZARE HISOTONICO KIDSX125ML	3
BLADURIL COMP.200MG.	40
BLAQUETA COMPRIMIDOS	450
BLENDY GEL BABY 25CC+CEPILLO	1
BOTAS DESCARTABLES	245
BROXOLAM AMPOLLAS	127
BROXOLAN JARABE	-2
BRYTEROL 4MG /2ML AMP	60
BUCAGEL 10 G	4
BUENOX FORTE 200ML	3
BUPINEST 0.75% PESADO 4ML	18
BUPINEST 0.75% S/E 10ML AMP	72
BUPREX FLASH 400MG	29
BUPREX FLASH 600MGX10 CAPS	98
BUPREX FORTE SUSP 200MG	22
BUPREX MIGRA COMP	46
BUPREX RELAX COMP RECX400/250MGX10	80
BUPREX SUSP 120ML	7
BUSCAPINA 20MG/1ML	16

Tipo de Producto	Cantidad existente
CADENA CON DIJE	1
CALCIBON D TAB	2
CALCIBON NATAL TABL X30	2
CANULA PEDIATRICO	3
CANULA OX. ADULTO	57
CAPTOPRIL 0.25 MG TAB	2
CARDIOASPIRINA 100MG X30TABS	150
CATAFLAN 50MG GRAG	140
CATAFLAN DD TABLETAS	38
CATGUT CROMASO 5/O RB-1	4
CATGUT CROMICO 1 CT-1	10
CATGUT CROMICO 2/0-CT1	1
CATGUT CROMICO 4/0	3
CATGUT CROMICO O CT-1	16
CATGUT SIMPLE 2/0	18
CATLON # 18	241
CATLON # 20	78
CATLON # 22	86
CATLON # 24	81
CATLON# 16	11
CEBION GOTAS	12
CEBION MAST.NARANJA X12 SOBRES	14
CEFADIN 500 CAPSULAS	27
CEFADIN FORTE 1G TAB	66
CEFADIN SUSP. 3 MG	5
CEFAZOLINA 1GR AMP	10
CEFIRAX 200MG X10 COMP	88
CEFIRAX SUSP 100MG	3
CEFRIN CAP. 500MG	50
CEFTAZIDIMA AMP. 1GR.	31
CEFULAM 250MG SUSP	2
CEMIN AMP.	99
CEPILLO ORAL B	6
CEPILLO PRO CUIDADO ENCIAS SUAVE	24
CEPILLO PRO PLUS ANTICARIES	1
CICABIO CREMA 40ML	2
CIRCUITO DE ANESTECIA DE ADULTO	3
CIRIAX 500MG X 10COMP	1
CLANIL 500MG TAB REC X10	22
CLARICORT TABS X 10	41
CLARICORT X 60ML JBE	2
CLARITROL 500MG COMPRIMIDOS	10

Tipo de Producto	Cantidad existente
CLARITROMICINA AMP.500MG	10
CLARIXOL SOL.60ML.	6
CLARIXOL TABLETAS	40
CLAVINEX DUO FORTE SUS 70ML	1
CLAVINEX DUO SUSP.400MG.	3
CLAVUNIX SUSP 457MG 120ML	27
CLENOX 40MG/0.4ML SOL INYX1	94
CLENOX 60MG/0.6ML SOL INYX1	74
CLEXANE AMP.20MG .	2
CLINDACIN K	35
CLOPAN TABLETAS 10MG	11
CLOPIDOGREL TAB.75MG	80
CODIPRONT COMPRIMIDOS	1
COLESTIL SOBRES	49
COLESTIL TABLETAS	114
COLUFASE SUSPENSION X60ML	5
COLYPAN PLUS TAB.200MG X30TABS	123
COLLARES	3
COMBIVENT UDV SACHETS 2.5ML	160
COMPLEJO B AMPOLLA 10ML	530
COMPRESAS QUIRURGICA X5	10
CONCOR TAB-REC.5MG	60
CONCOR TAB.2.5MG	30
CONRELAX TAB.4MG.	225
CONRELAX 4MG X5AMP	12
CONRELAX PLUS 50MG /4MG X 10 TABL	55
CONTRACTUBEX GEL 50G	2
CONVERTAL 100MG COMP	64
CONVERTAL 50MG COMPX10	45
CONVERTAL D 50/12.5MG X10	335
CORTAUNAS BABYS SERIE	3
CORTAUÑAS CORONA GRANDES	5
CORTIPREX SUSP.60ML.	5
COXAMER 15MG CJAX10	53
CREMA LIQUIDA JOHNSONS100ML	1
CUELLO CERVICAL(COLLARIN)	2
CURAFLEX DUO SOBRES	50
CURAM 1000MG X 14 COMP	89
CURAM SUSP 457 MG X70ML	2
CURAM SUSP 600 MG	4
CURITAS ADULTO	244
CURITAS NIÑOS	193

Tipo de Producto	Cantidad existente
CURITAS REDONDAS	185
CYTOTEC TAB.	56
CHUPON POR UNIDAD CARLITOS	1
DAFILON 2/0	26
DAFILON 3/0	46
DAFILON 5/0	9
DALIVIUM 2ML X5ML	5
DALIVIUM TABL X10	10
DEGRALER 2.5MH/5ML JBE X100ML	2
DEGRALER 5MG.COMP.	78
DEGRALER FORTE 5MG/5ML JBEX100ML	6
DEGRALER GOTAS 5ML	3
DENSIBONE DG-TABS X 30	2
DEPO-MEDROL AMP 80 MG	7
DEPO-MEDROL AMP.40MG.	11
DEPOFLORA 2BSUSP X10VIALES BEBIBLES	40
DERMACORTINE CREMA	1
DERMACORTINE EMULSION	1
DERMOSUPRIL CREMA 0.1%	6
DERMOSUPRIL EMULSION 120ML	2
DEXAMETAZONA 4MG/1ML AMP CAPLIN	79
DEXAMETAZONA AMP.8MG.	184,1
DEXILANT 30MG CAPS X14	14
DEXILANT 60MG CAPS X14	7
DEXLANZOPRAL 30MG CAPSX 30	61
DEXLANZOPRAL 60MG CAPSX 30	30
DEXTROZA AL 10% EN AGUA	9
DEXTROZA AL 5% EN AGUA	9
DEXTROZA AL 5% EN SOL.SAL	6
DIAREN SUSP	2,9
DICLOXACILINA 500MG X16 CAPS	91
DICYNONE INY.2ML X 4AMP	12
DIGERIL FORTE X200 ML SUSP	3
DIGERIL X200 ML SUSP	3
DIGESGAS PLUS X20CAPS	41
DIGESTOPAN FORTE X 30CAPS	190
DIGOXINA 0.5MG/ AMP 2ML	1
DIOSMIN 1000MG GRANX15	30
DISLEP COMP.25MG	30
DISSH	36
DOBUTAMINA 250/5ML	10
DOLGENAL 30MG X 3AMP	60

Tipo de Producto	Cantidad existente
DOLITIL 75MG X10	95
DOLO CITALGAN TABL	6
DOLO CURAFLEX X 30SOBRES	33
DOLO-MEDOX AMP X1	45
DOLO-MEDOX X20 TABS	35
DOLONEUROBION GRAJEAS	149
DOLONEUROBION AMPOLLAS	1
DOLORGESIC 400MG X20 CAPS BLANDAS	93
DOLORGESIC 600MG X20CAPS	100
DOLORGESIC FORTE 200MGX120ML	5
DOLOVAN COM X500/10MGX20	170
DOLOVAN GOTAS X15ML	14
DOLRAD AMP 1G/2ML	220
DOLUX 120MG COMPX10	21
DOLUX 60MG COMPX10	157
DOLUX 90MG COMPX10	31
DOPAMINA AMP	18
DORIXINA RELAX COMP	40
DOSIN GOTAS 20ML.	10
DOXIFEN CAPS BLAN VAG X10	10
DOXIFEN CREMA VAG X50G	1
DOXIFEN DUAL CREMA VAG 20G+CAPS BLAN VAG10	1
DREN DE PENROSE 1/4	4
DRENDE PENROSE 1/2	6
DUODERM PARCHE 4X4 CGF	4
DUOPAS X 10CAPS BLANDAS	44
EDVABAC 875MG/125MGX12 COMP	78
EDVABAC SUSP 70ML	8
EFEDRINA AMPOLLA	3
ELCAL D-FORTE CAPS	4
ELECTRODOS	200
EMOLIN NEO X 240 GR	4
ENALTEN TABLETAS 20 MG	60
ENDIAL DIGEST 1/200/100MG COMP X20	117
ENEMA FLEET ADULTO 133ML	12
ENEMA FLEET FOSFOSADA	6
ENEMA FLEET NIÑOS 66ML	6
ENOXPAR 60MGX2 AMP	8
ENSURE COMP.NUTRIC.400G	3
ENTEROGERMINA BEBIBLES	33
EPINEFRINA AMP.1MG	1

Tipo de Producto	Cantidad existente
EQUIPO BOMBA VOLUMAST	10
EQUIPO GLUCOMETRO TRUE	2
EQUIPO VENOCLISIS	91
EQUIPOS MICROFIX	9
ERDAN CAPS 1GR	5
ESCALDAN UNGUENTO ANTIP	2
ESOMAX 20MG CAPS X14	77
ESPARADRAPO LEUKOPLAST 5YDS	1,9
ESPAVEN CAP	438
ETEC 1000MG CAPS BLANX30	59
ETHILON 3-0 KS	15
ETRON 125MG.SUSP.	2
ETRON 250. SUSP.	5
ETRON CAPS.500MG.	173
ETRON IV 500MG INY 100ML	36
EUROCLIN AMP.600MG.	26
EUTIROX 88MCG X50TABS	538
EUTIROX TAB.50MG.	80
EXTRACTOR DE LECHE	3
EZOLIUM 40MG CAPS X20	13
FAJA POST-OPERATORIA	2
FAMIDAL 150MG X60GR	4
FARMA D MAG 2000UI CAP BLANDAS * 60	390
FENITOINA SODICA AMPOLLA	12
FENTHANYL EN CENTIMETROS	818
FERBIO PLUS JARABE	19
FERRUM AMPOLLAS BEBIBLES 5ML	40
FERRUM FOL 1000 GRAGEAS	120
FERRUM HAUSMANN GOTAS	10
FERRUM JARABE 150 ML	3
FERULAS DE ALUMINIO	6
FISIOL SPRAY	4
FITOMENADIONA 10MG IM.IV	31
FIX DE TELA "ANDINO" 15CMX10M	1409
FIXOMULL	424
FLEMISOL 100MG X30 SOBRES	18
FLIXOTIDE 125MCG X 120 DOSIS	10
FLOGOMAX 10MG COMPX20	91
FLOGOMAX 5MG COMPX20	100
FLUCMIC SUSP 20ML	5
FLUCOMIX 50MG DOSIS NASAL X 120DOSIS	8
FLUCOZOL 150MG X1CAPS	24

Tipo de Producto	Cantidad existente
FLUIDINE TAB EFERVX600MG X20	24
FLUIMUCIL AMP.300MG.	51
FLUIMUCIL SOBRES 100MG	68
FLUIMUCIL TAB.EFE.600MG.	159
FLUROSTIC 300MG	69
FLUZETRIN F GOTAS X15ML	1
FORMOL GALON	1,4
FORTZINK 20MG X 20 CAPS BLANDAS	430
FORTZINK 10ML GOTAS X 30ML	30
FORTZINK 20MG 5ML JBE X 120ML	7
FRASCO REC. HECES	128
FRASCO REC. ORINA	67
FUGO 30MG SUSP	35
FUNDA REC. BAXTER	1
FUNDA REC. PEDIATRICA	34
FUNDA RECOLEC.ORI.AD, POLIMED	19
FUNGIUM CREMA X 15GR	6
FUROSEMIDA 40MG X252 TABS MK	207
FUROSEMIDA AMP.	68
GASA INDIVIDUAL	69
GASA TEXPOL	443
GASA ESTERIL ANDINO SOBREX1	55
GASA SOBRE	2969
GASA VASELINADA 10X10 CAJAX10	38
GASTER 40MG X18 CAPS	1
GASTER TAB.20MG	1074
GASTRIL SUSP X240ML	3
GASTROGEL SUSP.200ML	3
GASTROGEL TABLE	18
GEL FAMILIA ANTIBACTERIAL X265ML	3
GELASPAN 500ML	3
GELCAVIT NATAL CAPS	30
GENTAMAX 0.1% TUBO X 15G	6
GENTRAX 160 AMP	27
GENTRAX 80MG AMP	17
GERBER BANANO X 113 GR	2
GERBER CIRUELA PASA X 113 GR	2
GERBER FRUTA MIXTA X 113 GR	2
GERBER MANZANA X 113 GR	2
GERBER MELOCOTON X 113 GR	2
GERBER PERA X 113 GR	3
GESLUTIN 200MG CAP	50

Tipo de Producto	Cantidad existente
GESLUTIN CAP.100MG.	20
GESTAVIT DHA CAPSX30	3
GITRIMEB SUSP 125MG	-2
GLUCONATO DE CALCIO AMP	52
GORRA DE CIRUJANO X50	100
GORRAS DE ENFERMERIA	767
GUANTES # 6 1/2	10
GUANTES # 7	27
GUANTES # 7.5	381
GUANTES EXAMINACION CAJA	486
HCT TAB 25 MG X30	148
HEMOBLOK TABX500MGX12	63
HEPARINA SÓDICA AMP. 5 ML	5
HIDRAPLUS FRASCO	16
HIDRAPLUS SACHET	9
HIDRIBET 10% LOCION X 125 ML	2
HIDROCORFIT AMP. 500 MG	10
HIDROCORTIF AMP 100 MG	18
HIPERLIPEN 100MG X20 TABS	30
HIRUDOID POMADA 40G	2
HUMIDIFICADORES	8
HUMIFICADOR DE ALTO FLUJO	2
HYDRITY 45MEq 250ML	12
HYDRITY 45MEq 500ML	8
IFAXIM 200MG CAPS BLAN X14	20
IFAXIM 550MG CAPS BLAN X14	14
IMIPENEN AMP.	20
IMMUVIT PLUS Q10 CAPS CAJAX30	4
ITODAL 100MG CAPS X15	240
IVERMIN SOL-ORALX6MG/5ML	8
JABON A-C LAC	4
JABON J&J ORG 125gr	6
JABON JH ÑIÑO AVENA	6
JABON PH-LAC INFANTIL BARRA 90GR	2
JABON PH-LAC INFANTIL X 225 ML	2
JACKSON PRATT	2
JERINGA 50-60CM C/GUYON	54
JERINGUILLAS 50-60CM P/AGUJA	66
JERINGUILLAS DE 10CC	191
JERINGUILLAS DE 1CC	542
JERINGUILLAS DE 20CC	178
JERINGUILLAS DE 3CC	736

Tipo de Producto	Cantidad existente
JERINGUILLAS DE 5CC	577
JUEGO COMPLETO BLANCO	1
JUEGO DE CORAZON	1
JUEGO DE NIÑA	3
JUEGO INFANTIL BEBE	1
JUEGO PIEDRA BLANCA	1
KALMO SUPOITORIOS GLICERINA X6	37
KALOBA GOTAS X 20 ML	2
KETOL 20MG X10 CAPS	60
KINATOPIC X 90 GR DULFUR JABON BARRA	1
KIOVIT SOL-INYX7.5GR /50ML	450
KIT DE ASEO ADULTO	430
KIT DE PACIENTE DESCARTABLE	20
KLAN UMBILICAL	45
KLARICID AMP.500MG.	15
KOBIL EMS TAB	60
KUFER Q- CIRRO	40
KUFER Q- ECV X 20CAPS	170
LACTATO DE RINGER DE 1000	166
LACTATO DE RINGER DE 500	8
LACTEOL FORTE 340MG X 8CAPS	3
LACTEOL FORTE SOBRE	54
LACTIBON FEM 240 ML	4
LACTIBON BABY CREMA	1
LACTIBON BABY ESPUMAX240ML	1
LACTIBON LOCION 120ML	2
LACTIBON SHAMPOOX400ML	1
LACTY RECOLECTOR	2
LAMODER NASAL	1
LANCETAS	383
LANIMEX TAB 100MG X20	110
LANTUS x UNIDADES	1,84
LANZOPRAL 30MG CAPSX30	120
LANZOPRAL HELI-PACK 10BLISTER	1
LAPIZ DE ELECTROBISTURI	10
LASEA 80MG CAPSX28	222
LASIX 40MG X20 TABLETAS	2
LECHE NAN PRO1	10
LEVOCINA 500MG TABL X10	15
LIONDOX PLUS TAB	40
LIPARON 10MG COMP X20	60
LIPARON 20MG COMP X20	20

Tipo de Producto	Cantidad existente
LISTERINE ENJ BUCAL COOLMINT 180ML	2
LOMAZOL GOTAS X 20ML	3
LOPID 600 TAB	130
LOPID TAB.900MG	115
LORATADINA TAB 10MG	60
LOSARTAN 100MG X15 TABL MK	5
LOTRIAL AMPOLLA 1.25MG.	5
LUKASTMA SOBRES X30	30
LLAVE DE TRES C/ALARGADERA	15
LLAVE DE TRES VIAS NIPRO	26
MADDRE IMMUVIT POLVO X 400MG	1
MAGANYL SUSP 240ML	2
MANGERA DE TORNIQUETE	10
MANGUERA DE SUCCION X3.7 MTRS	9
MANILLAS	4
MARIMER BABY HIPERTONICO	1
MARIMER HYPERTONIQUE	2
MARIMER ISOTON AMPOLLAS	13
MARIMER ISOTONICO 100ML	5
MARIMER. ASPIR. NASAL	1
MASCARILLA CON RESERVORIO ADULTO	11
MASCARILLA DESCARTABLE	527
MASCARILLA DESCARTABLE DE NIÑO	50
MASCARILLA N95	162
MASCARILLA REUSABLE	56
MAXIDERM 0.1% CREMA TUBO X 15G	5
MEBO UNG X30GR	2
MEDIAS COMP DUOMED CCL1 PANTALON BEIGE	1
MEDIAS COMP DUOMED CCL1 PANTY XL	1
MEDIAS MJ PANTALON BEICH CC8-15MMHG	1
MEDIAS MJ-1 FORMATION JET BLACK MUSLO CC8-15 S	3
MEGACILINA AMP.4' 000	14
MEGAVIT H CAPSULAS	25
MEGAVIT M CAPSULAS	70
MEGAVIT NATAL CAPS	105
MELBICOX TABL 15MG	33
MELOXICAM MK 7.5MGX10 TABS	43
MENTOL CHINO	6
MENTOL DAVIS	1
MESIGYNA AMPOLLA	3
MESPORIN 1000MG/10ML IV X1AMP	128

Tipo de Producto	Cantidad existente
METAMIZOL SODICO 1G/2ML	94
METHERGIN AMP 0.2MG/1ML	28
METICORTEN TAB.20MG	111
METOCLOX AMP	145
METRONIDAZOL INY 500 MG	28
MICROPORE ANC EN FUNDA	3
MICROPORE ANCHO	27
MICROPORE DELGADO	44
MIDAZOLAM 15MG/3ML	438
MILPAX NF X12 SACHET 10ML	24
MOBIC 15MGX3AMP	10
MOBIC COMP 15MG X10	4
MODIFICAL 4 MG AMP	7
MODIFICAL 8 MG AMP	25
MODIFICAL COMP 4MG X10	8
MODIFICAL COMP 8MG X10	14
MOMED 0.1 % CREMA TUBO X 30GR	2
MORFINA AMPOLLA 10MG.	160
MUCILAN POLVO NATURAL X300G	6
MUCOSOLVAN COM 7.5 JBE 120 PEDIAT	4
MULTIFLORA ADVANCE CAJAX 30CAPS	6
MULTIFLORA POLVO SACHET X 14	89
MUPIRAL X15GR UNG	1
MUTUM-CR COMP.10MG.	10
MUXOL JBE ADULTO X 100ML	11
MUXOL JBE PED 100ML	7
NASONEX SPRAY	3
NATELE COMPRIMIDO	3
NEBUL ADULTO.CON.MASC.	3
NEBUL PEDIATRICO.MASC.	12
NEBULASMA EXP.JBE.	3
NEO FLOX CAPS X10	87
NEOGAIVAL 2MG COMPX20	152
NEOGAIVAL 3MG COMPX20	44
NEOGRIPAL F X 10 CAPS	20
NEOGRIPAL GOTAS	2
NEOGRIPAL JARABE	3
NEOLAX POLVO SOL ORAL 250G	2
NEOMUCOL PEDIATRICO 15MG	6
NEOSTIGMINE INYECTABLE AMP	144
NERVINETAS TAB	86
NEURAL 3 10.000 X1 AMP	10

Tipo de Producto	Cantidad existente
NEURAL3 25000 X1AMP	13
NEUROBION GRAGEAS X30	90
NEUROYECTA 10.000 PLUS X3ML	49
NEURYL 2MG COMP X50	195
NEURYL GOTAS 5MG	11
NIFEDIPINO 10MG X30CAPS	7
NITROGLICERINA AMP.	11
NIVEA LIP CARE 4.8G	2
NODOLEX 15MG COMPX10	41
NOMADOL 20 MG COMP X10	6
NOMADOL 30MG AMP	83
NOMADOL 60MG AMP	14
NOMADOL RAPID 30MG COMP X10	10
NOREPINEFRINA 1MG/MLX4ML	5
NORMOLAX GTAS	1
NORTRICOL 200MG CAPSX20	100
NUTRALOGICS ADULTO TAB	3
NUTRALOGICS PEDIATRICO TAB	-1
NUTRIGEL ADVANCE X30SOBRES SABOR NARANJA	45
NUTRIGEL ADVANCE X30SOBRES SABOR NEUTRO	60
OCAM GEL X40GR	3
OFTAGEN COMPUESTO GOTAS	3
OFTAGEN GTAS. SIMPLE	5
OKITA GOTAS 30ML	1
OMEZZOL 20MG CAPS CAJAX10	88
OMEZZOL 40MG AMP	44
OMEZZOL 40MG CAPS CAJAX10	111
OTOZAMBON X 8ML GTAS	4
OXA 15MG COMPX10	54
OXACILINA INY 1G	23
OXITOCINA AMP.	77
PANCREOL 160MG X30 COMPR	220
PANOS HUMEDOS ALOEX50	6
PANOS HUMEDOS PEQUENIN KARITE	2
PANUELOS BOLSILLO ANTIGRIPAL	7
PAÑAL LUGGIS "M" X UNIDAD	72
PAÑAL MATERNITY X10	149
PAÑAL MAXI MATERNITY X10	30
PAÑAL PEQUEÑIN R/N X30	210
PAÑAL PRUDENTIAL TOTAL "G"	12
PAÑAL PRUDENTIAL TOTAL "G" X20	80

Tipo de Producto	Cantidad existente
PAÑOS HIGIENICOS HEMO	1
PAQUETE DECIRUGIA ABDOMINAL UNIVERSAL	2
PARACETAMOL 10MG/ ML	139
PARACOLIC IB X10CAPS	28
PARACONICA ACI 1000 IV OP 10X100 EC/ZAM	19
PARALGEN JBE X150MG/5ML X120ML	3
PARASI-KIT CAJA X 6	24
PASSIF FORTE X20 TAB	450
PASTA COLGATE PEQUEÑA	3
PASTA DENTAL CUATRIACCION 60ML	1
PEDIALYTE 60-45-30 500ML	28
PEDIASURE VAINILLA	2
PERA DE SUCCION	4
PERIFIX No.18	6
PHOTODERM KID SPF 50+	2
PILEXIL ANTICAIDA CHAMPUX300ML	1
PIPERACILINA+TAZOBACTAM 4.5GR	20
PLACAS ELECTRO BISTURI	2
PLANTABEN SOBRES	30
PLATSUL-A CREMA TOPICA 1% 30GM	2
PLENIUM 0.05G/100ML SPRAY NASAL	1
POVIRAL COMP.400MG.	53
POVIRAL COMP.800MG.	62
POVIRAL CREMA.5GR.	7
PREGNACARE CAPSULAS	-60
PRESTOBARBA	3
PROCICAR-NF CREMA x 60GR.	3
PROCIKEL GEL TUBOX 30GR	3
PROFIMTEP 600 MG TABLX20	23
PROFINAL 400 MG X 20 CAPS	20
PROFINAL 600 MG X 20 CAPS BLANDAS	25
PROFLOX 200MG/100M LBOTTLEPACK	48
PROHEPAT 151.5MG CAPS X 14	196
PROLENE 1.	20
PROPOVAN AMP.	20
PROPOVIT X20 TABL	100
PROTECTOR OCULAR	9
PROXIDAL 1GR CAJAX30	242
PROXINA TABL	11
PULCERAS	1
RANITIDINA AMP. 50 MG	43
REDOXON 2GRX10 EFERV	4

Tipo de Producto	Cantidad existente
REDOXON FCO.	14
REDOXON GOTAS	-1
RELMEX COMP	235
RHINODINA D JBE X60 ML	11
RHINODINA D 5MG CAPS.	81
RHINODINA DF CAPS	8
RHINODINA DF JBE X60ML	2
RHINODINA GOTAS.15ML	1
RHINODINA JBE X60 ML	4
RIFANORM COMP 400MGX10	20
RIFOCINA SPRAY 20ML - RIF001	1
RINETASON 50MCG	4
ROCURONIO BROMURO 10MG / 5ML AMP	50
ROTOPAR 20MG X20ML SUSP	4
ROTOPAR TAB	29
ROWETOS JBE 120ML	40
SABANA DESCARTABLE	11
SECNIDAL 1GR X2 COMP	1
SECOTEX TAB 0.4MG	15
SEDA 2/0 SH	1
SEDA 2/0 SUTUPACK	6
SENSIBIO H2OX250ML	2
SERETIDE INHx25/125MCGX120 DOSIS	2
SERETIDE INHx25/250MCGX120 DOSIS	4
SERTAL AMP.	34
SERTAL COMP	227
SERTAL GOTAS	18
SEVORANE FSCO 250ML	500
SHAMPOO KERATINA SABILA SACHET	16
SISDIAL 1MG/200MGX20CGR	64
SOLETROL K AMP	110
SOLETROL NA AMP	108
SOLUCION DE IRRIGACION 3000ML	6
SOLUCLOR 100ML	45
SOLUCLOR DE 1000CC	197
SOLUCLOR DE 250 ML.	75
SOLUCLOR DE 500ML	13
SONDA FOLEY 2 VIAS#20	10
SONDA DE ALIMENTACION No 6	16
SONDA FOLEY 2 VIAS # 14	4
SONDA FOLEY 2 VIAS # 18	2
SONDA FOLEY 3 VIAS No.20	11

Tipo de Producto	Cantidad existente
SONDA FOLEY 3/V 20 RUSCH	5
SONDA NASOGASTRICA # 12	1
SONDA NASOGASTRICA # 14	2
SONDA NASOGASTRICA # 18	4
SONDA NELATON # 10	1
SONDA NELATON # 14	37
SONDA NELATON # 16	5
SONDA NELATON # 8	10
SONDA NELATON 12	7
SONDA RUCH 3 VIAS 20	2
SOPORTE DE MUÑECA	4
SULAMP 375 MG TABL X14	9
SULFATO MAGNECIO AMPOLLA	28
TAGRA 200MG.X 10 SOBRES	33
TAMSUPROSTM 0.4MG CAPSX30	90
TEGADERM 6X7	46
TEGADERM/PAD DE 6X10CM	29
TENVALIN FORTE SUSP.	5
TENVALIN SUSP	1
TERBUROP NEBUL.APL 10ML	23
TERMOMETRO DIGITAL	33
TERNOS DE BEBE simple	4
TERNOS DE HOMBRE	2
TETANOL PUR AMP	10
TINTURA DE YODO GTAS 1 ONZ	1
TOALLAS HOSP 30 X30 / LOGO	130
TOALLAS HOSP 70 X 40/ LOGO	150
TOALLAS HUM DE PIES A CABEZA X44	7
TOALLAS HUM DULCES SUEÑOS J/J X48	7
TOALLAS HUM EXTRA CUID J/J X48	5
TOALLAS HUM LIMPIEZA Y SUAVIDADX44	7
TOALLAS NOSOTRAS BASICAS ALAS X10	10
TOALLAS NOSOTRAS BNAS NOCHES X10	6
TOALLAS NOSOTRAS NATURAL DELGADA X10	10
TOALLITAS PANOLINI R/NX50	3
TOALLITAS PARA MY BEBE X50	1
TOPIDENT ADULTO	2
TOPIDENT PLUS INFANTILX 10ML	8
TRAMAL AMP.	15
TRANEXAM 500MG AMP.	44
TREX COMP-RECX500MGX6	56
TREX FORTE 400MG/5ML SUSP 20ML	1

Tipo de Producto	Cantidad existente
TREX SUSP 200MG X 30ML	3
TRIDERM CREMA 30 GR	4
TRIFAMOX AMP.1500MG.	11
TRIFAMOX IBL DUO COMPX14	186
TRIFLU	12
TRIGENTAX CREMA TBO X25G	2
TRIVEX GOTAS 30ML	12
TUBO ENDOTRAQUEAL # 4	10
TUBO ENDOTRAQUEAL # 5	1
TUBO ENDOTRAQUEAL # 5.5	2
TUBO ENDOTRAQUEAL # 6	10
TUBO ENDOTRAQUEAL # 6.5	3
UDOX 200MG SUSPX30ML	3
ULTIVA AMPOLLAS 5MG/5 AMP	2250
UMBRAL CAP.500MG.	79
UMBRAL GOTAS	11
UMBRAMIL 1GR TABSX20	344
UMBRELA GEL 50+ X60G	4
UMBRELA PERFECT SKIN TONO CLARO X50G	3
UMBRELA PERFECT SKIN TONO OBSCURO X50G	1
UNASYN AMP.1.5GR.	50
UVAMIN RETARD CAPS	264
VAGIL-C 1% CREMA X50MG	6
VALERPAN AMPOLLA 1 ML.	4
VALERPAN AMPOLLA 2 ML.	7
VANCOMICINA 1G AMP	50
VASELINA J&J 100GR	3
VENDA DE GASA DE 4"	61
VENDA DE YESO DE 4"	11
VENDA DE YESO DE 6"	7
VENDA ELASTICA DE " 2 "	8
VENDA ELASTICA DE 4"	56
VENDA ELASTICA DE 6"	49
VENDAS DE GASA 6"	33
VENOFER AMP	16
VENTOLIN AEROSOL	10
VENTOLIN NEBULES AMP.2.5MG	24
VICRYL 1 CT-1	14
VICRYL 5	4
VICRYL OCT-1	18
VITA VANTAGE 30CAPS LIQU.	2
VITAFOS JR X400 0GR	2

Tipo de Producto	Cantidad existente
VITAM C + ZINC MK	10
VITAM C 102 500MG 12UN X 12FUNDAS	4
VITANGO 200MG COMPX30	60
VIVANT 500MG	15
VOLTAREN EMULSION GEL1% X30GR	5
VULAMOX DUO 1000MG	1
VULAMOX DUO 625	92
VULAMOX DUO SUSP	1
WATA QUIRURGICA 4"	16
WATA QUIRURGICA 6"	36
XILOCAINA 2% C/E EN CENTIMETROS	75
XILOCAINA 2% S/E EN CENTIMETROS	231
XIMAX 250MG SUSPX70ML	5
XOLOF COL X5ML	2
ZALDIAR COMP.	117
ZAMUR 500MG.TAB.	110
ZAPATILLAS	117
ZINNAT 500MG.TAB	26
ZOLTUM 40MGV INYX1	8
ZOSVIR TAB.500MGX14	63
ZURCAL 20MG GRAGEAS X14	14
ZURCAL 40MG GRAGEAS X14	14
ZYRTEC 10MG X20TABL	387

Fuente: Farmacia del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Tabla 87. *Listado de medicamentos que contienen sustancias estupefacientes y psicotrópicas*

Medicamentos que contienen sustancias estupefacientes y psicotrópicas		
Descripción Sustancias	**Si**	**No**
Diazepam	x	
Cocaína clorhidrato		x
Fentanyl (Midazolam) AMP	x	
Metadona clorhidrato		x
Morfina sulfato	x	
Morfina clorhidrato		x
Oxicodona		x
Pethidine		x
Remifentanyl	x	

Medicamentos que contienen sustancias estupefacientes y psicotrópicas		
Alprazolam	x	
Bromazepam		x
Brotizolam		x
Brupenorfina	x	
Butalbital		x
Clobazam		x
Clonazepam	x	
Cloracepato		x
Clordiazepoxido		x
Fenobarbital		x
Fentermina resin		x
Ketazolam	x	
Loflazepato de elito		x
Lorazepam		x
Mazindol		x
Metilfenidato		x
Midazolam	x	
Pentazocina		x
Tetrazepam		x
Triazolam		x
Zolpiden		x

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

9.6 Resumen de actividades

El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., oferta una amplia cartera de servicios hospitalarios, el establecimiento mantiene una estructura horizontal, es decir, presta sus instalaciones a médicos y servicios de infraestructura para la atención del cliente, sin estar directamente relacionado con el hospital. Los servicios propios del hospital son procedimientos clínicos y quirúrgicos.

A continuación, se enlista la cartera de servicios propios y externos con los que cuenta el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.

Tabla 88. *Lista de cartera de servicios del Hospital.*

Cartera de servicios propios y externos con los que cuenta el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.		
Descripción servicio	Si	No
Cardiología	x	
Oftalmología		x
Otorrinolaringología	x	
Fisioterapia		x
Patología		x

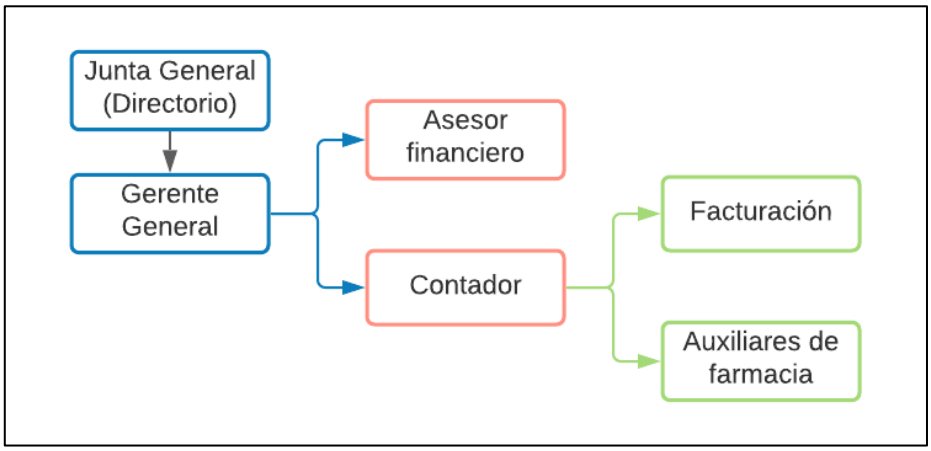
Cartera de servicios propios y externos con los que cuenta el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.		
Descripción servicio	Si	No
Medicina interna	x	
Dermatología	x	
Urología	x	
Neumología		x
Gastroenterología	x	
Ginecología	x	
Cirugía General	x	
Cirugía Vascular	x	
Cirugía Plástica	x	
Traumatología	x	
Reumatología		x
Medicina General	x	
Neurología	x	
Endocrinología		x
Pediatría	x	
Psicología	x	
Odontología	x	
Geriatría		x
Terapia de lenguaje		x
Ecocardiografía		x
Nefrología	x	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

9.6.1 Directorio

A continuación, se describe el directorio del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.

Gráfico 20. *Organigrama del directorio*

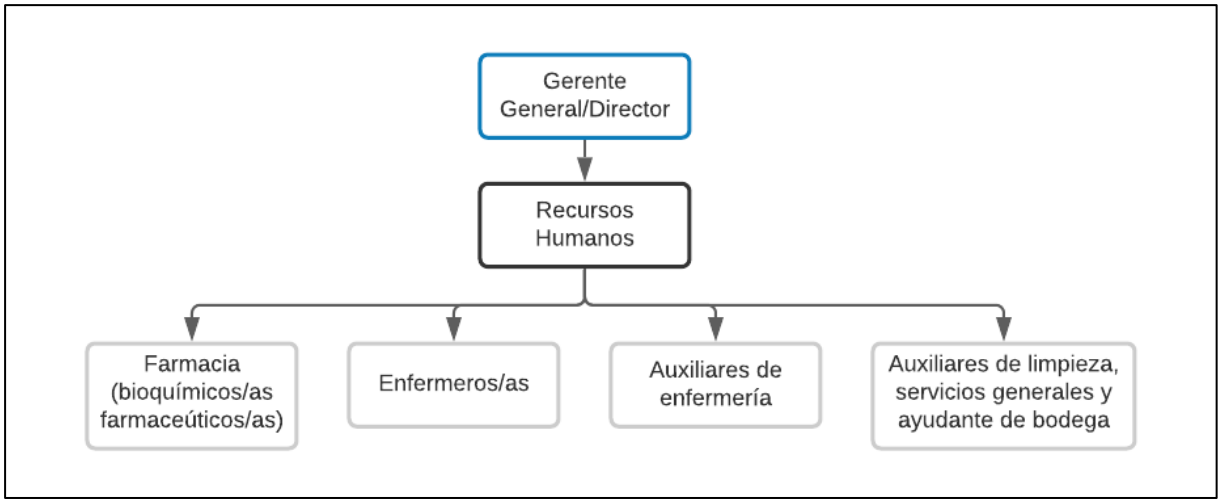


Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

9.6.2 Organigrama de talento humano

A continuación, se describe el organigrama de talento humano del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.

Gráfico 21. *Organigrama de talento humano*



Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Entre el personal necesario para el funcionamiento del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.., se tiene:

- Personal administrativo: Gerente, Contador/a, Servicio al Cliente, Conserje, tesorero.
- Personal médico: Médicos, enfermeras, químico farmacéutico.
- Personal de mantenimiento y limpieza: Personal de mantenimiento, personal de limpieza.

9.7 Etapa de operación y mantenimiento

Para la realización del Estudio de Impacto Ambiental del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., se ha identificado las actividades posteriores a la fase constructiva, conocida como la fase operativa/mantenimiento del proyecto.

En esta fase operativa/mantenimiento del proyecto se realizan acciones que, para hacer la identificación de impactos, han sido agrupadas en comunes, respecto a su incidencia sobre el ambiente.

Tabla 89. *Acciones consideradas para la fase de operación/mantenimiento del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.*

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
ETAPA	**CÓDIGO**	**ACCIÓN**	**DEFINICIÓN**
Área administrativa	OF1	Administración, Contabilidad Y Archivo.	En esta área se desempeñan las actividades de dirección y coordinación de todas las actividades del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., además, se realiza el cobro por los servicios prestados. En el archivo reposarán todos los documentos pertinentes de los pacientes como historias médicas y demás.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
ETAPA	**CÓDIGO**	**ACCIÓN**	**DEFINICIÓN**
	OF2	Información	Se proporciona información al público y se direcciona la atención requerida de todos los servicios que dispone el hospital
	OF3	Farmacia	Se presta el servicio de venta de medicamentos y algunos insumos médicos requeridos.
	OF4	Gestión de residuos hospitalarios	El almacenamiento final de desechos se ubica en la primera planta, junto al área de máquinas. El sitio cuenta con ventilación natural, paredes de ladrillo enlucida, puertas metálicas y de madera, posee contenedores para los desechos infecciosos que llegan en fundas rojas y contenedores para los residuos comunes que llegan en fundas de color negro.
	OF5	Lavandería y Bodega	La lavandería cuenta con 2 lavadoras donde se lava el menaje de las habitaciones, así como la ropa y batas utilizadas por médicos, enfermeras y pacientes. Además 2 secadoras, d1 planchadora y una lavandería manual. En la bodega se almacena insumos de utilería, recipientes de plástico para limpieza, fundas para clasificación de desechos, cartones, soluciones y demás artículos.
Área de emergencia y quirófano	OF6	Emergencia	El área de emergencia es amplia, lugar que cuenta con camillas con ruedas que permite transportar a los pacientes que llegan a esta área, también se encuentra provista de mesas portables de asistencia con medicamentos de uso común, dispone de equipo de lectura de radiografías, armario con instrumental médico y medicina general.
	OF7	Quirófanos	En esta área cuenta con la máquina de anestesia, coche de paro, bomba de succión, mesa de operación, electrobisturí, insumos e instrumental médico y medicación pertinente.
	OF8	Sala de esterilización	En la sala de esterilización el personal se encarga de realizar la desinfección y esterilización de todos los insumos e instrumental médicos, además de su almacenamiento. Se cuenta con dos autoclaves (uno húmedo y otro seco), un microondas y un cargador de baterías.
	OF9	Sala de neonatos	Esta es la sala que recibe a los recién nacidos, para darles el tratamiento obligatorio después de su nacimiento.
	OF10	Terapia Intensiva	Esta unidad cuenta con un coche de paro (desfibrilador), máquina de succión, monitor, una toma de oxígeno y humidificador.
Área de hospitalización	OF11	Área de enfermería	En esta área se toman los signos vitales, peso, temperatura, y demás datos que sirven para la historia clínica de los pacientes que ingresan a ser tratados. Además de la preparación de la medicación y su posterior administración (vía oral, subcutánea, intravenosa, intramuscular y rectal). Se realizará también la colocación de sueros, y enemas
	OF12	Habitaciones	Las habitaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A. prestan comodidad, confort y seguridad a los pacientes; estas estarán acondicionadas con su respectivo baño y ducha en cada una para los pacientes.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
ETAPA	**CÓDIGO**	**ACCIÓN**	**DEFINICIÓN**
	OF13	Cocina y Utilería	Esta es el área encargada de la preparación de los alimentos para los pacientes, la cual cuenta con un nutricionista que realizará los menús para los pacientes de acuerdo las indicaciones de los médicos para cada paciente. En utilería se encuentran almacenados el menaje (sábanas, toallas, etc.) limpio para las habitaciones.
	OF14	Laboratorio clínico	En este departamento se tomarán las muestras de sangre, orina y heces para ser analizadas.
Área de consulta médica	OF15	Consultorios médicos especializados	El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., corresponden a consultorios de diferentes especialidades médicas, tales como cardiología, oftalmología, otorrinolaringología, entre otras.

OF: Operación del proyecto posterior a la construcción/remodelación
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

9.8 Etapa de cierre y abandono

Luego de haber estudiado las características del proyecto, así como sus técnicas operativas, se han determinado un conjunto de acciones representativas para el cierre y abandono del proyecto.

Tabla 90. *Acciones consideradas para la fase de operación/mantenimiento del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.*

CIERRE Y ABANDONO			
Cierre y abandono	CA1	Desmantelamiento de la instalaciones y equipos	Se desmantelará las instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., los cuales pueden ser de tipo eléctrico, del sistema de gases medicinales u otros sistemas que se considere pertinentes, como también se realizara 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 del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.

CA: Cierre y Abandono del proyecto al finalizar actividades del proyecto.
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

10 Análisis de alternativas

Se ha establecido como alternativa única la operación del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., en el sitio actual y bajo las condiciones actuales, esta alternativa se considera viable por:

- El proyecto está en funcionamiento desde el año 1993, el predio donde funciona el hospital es propio y su infraestructura es acorde para las actividades que realizan.
- Las actividades del proyecto no son incompatibles con el uso de suelo en el sector donde se ha implantado, que es de tipo residencia y comercial.

- La operación del hospital garantiza la cobertura de los servicios de salud para la población y genera fuentes de empleo directo e indirecto en la localidad.

No se considera otra alternativa, no es viable cambiar predio e infraestructura del hospital.

11 Determinación de áreas de influencia

El área de influencia comprende el espacio físico en el cual se pueden manifestar directa o indirectamente los impactos ambientales, generados por la operación y mantenimiento del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., en esta área las actividades ejecutadas interaccionan con los componentes del entorno (bióticos, abióticos y sociales) del área de estudio generando impactos negativos o positivos.

Para definir las áreas de influencia se consideró tres factores principalmente

- Descripción del proyecto: el área de implantación del hospital (superficie del predio) y su ubicación geográfica, las principales actividades y los elementos empleados en la operación del hospital descritos en el capítulo correspondiente. El predio del hospital tiene una superficie de 386.5 m^2 aproximadamente, se ubica en la parroquia Azogues, cantón Azogues, provincia del Cañar. Las actividades y elementos empleados en la operación del hospital se describen en el capítulo 9.
- Características del área de estudio
  En el capítulo 8 se describe a detalle las condiciones actuales del área donde se ubica el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., que corresponde a una zona urbana, En cuanto a las características ecológicas la presencia de vegetación es escasa al igual que de fauna, las especies identificadas son generalista y comunes, no se identificó la presencia de áreas sensibles, por el sector del hospital no atraviesa ningún cuerpo de agua.
- Potenciales impactos ambientales
  Los impactos ambientales potenciales identificados con la metodología descrita, en su gran mayoría se catalogan como “no significativos” o despreciables, los impactos significativos se podrían manifestar en casos de fallas operacionales, actualmente no se evidenció que existan sitios contaminados.
- Certificado de Intersección
  Este documento certifica que el área del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., no se ubica dentro un área protegida. Se adjunta anexo.

Considerando lo expuesto se definen las áreas de influencia:

11.1 Área de influencia directa

Corresponde al espacio en el que los impactos ambientales se pueden manifestar directamente y de inmediato, en esta área los responsables de proyecto deberán gestionar sus impactos, abarca toda el área del predio del hospital, tiene una extensión de 386.5 m^2, adicionalmente se considera una franja de 130 metros alrededor del predio. Los criterios considerados son:

Tabla 91. *Definición Área de Influencia Directa (AID)*

COMPONENTE	CRITERIOS	AID
FÍSICO	Las actividades y elementos que intervienen en la operación y mantenimiento del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., no generan gran interacción con los elementos del componente físico: agua, suelo y aire, la generación de ruido es baja y está dentro de los límites permisibles, se observó un incremento del ruido cuando el generador de energía entra en funcionamiento, lo cual se realiza en caso de emergencias y los días viernes durante 15 minutos para mantener en buen estado este equipo. Dentro de las actividades relevantes para la generación de impactos está la gestión de desechos, todas las actividades referentes a este tema se realizan dentro del hospital, la gestión externa la realiza el GAD del cantón Azogues.	Predio del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A. y una franja de 130 metros
BIOLÓGICO	La presencia de flora y fauna silvestre es muy escasa, las especies identificadas corresponden a especies comunes generalistas, las actividades del hospital no alteran hábitats, el mantener pequeños espacios verdes con especies de plantas ornamentales puede ser beneficioso.	
SOCIO ECONÓMICO	En este componente esta área se determina considerando el nivel o el grado de influencia que tiene el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A. sobre las actividades socio económicas, en este sentido se observa que por la presencia del hospital se han establecido otras actividades relacionadas con la venta de bienes y servicios: como farmacias, locales de venta de alimentos entre otros.	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

11.2 Área de influencia indirecta

Comprende el área donde los elementos del entorno se puedan alterar de manera indirecta, a largo plazo y en menor intensidad por las actividades que se realizan en el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A. En ésta se deberá gestionar los impactos positivos y negativos. Se establece como Área de influencia Indirecta a la franja de 370 metros a partir de los límites de área de influencia directa en los componentes abióticos y bióticos.

Tabla 92. *Definición Área de Influencia Indirecta (AII)*

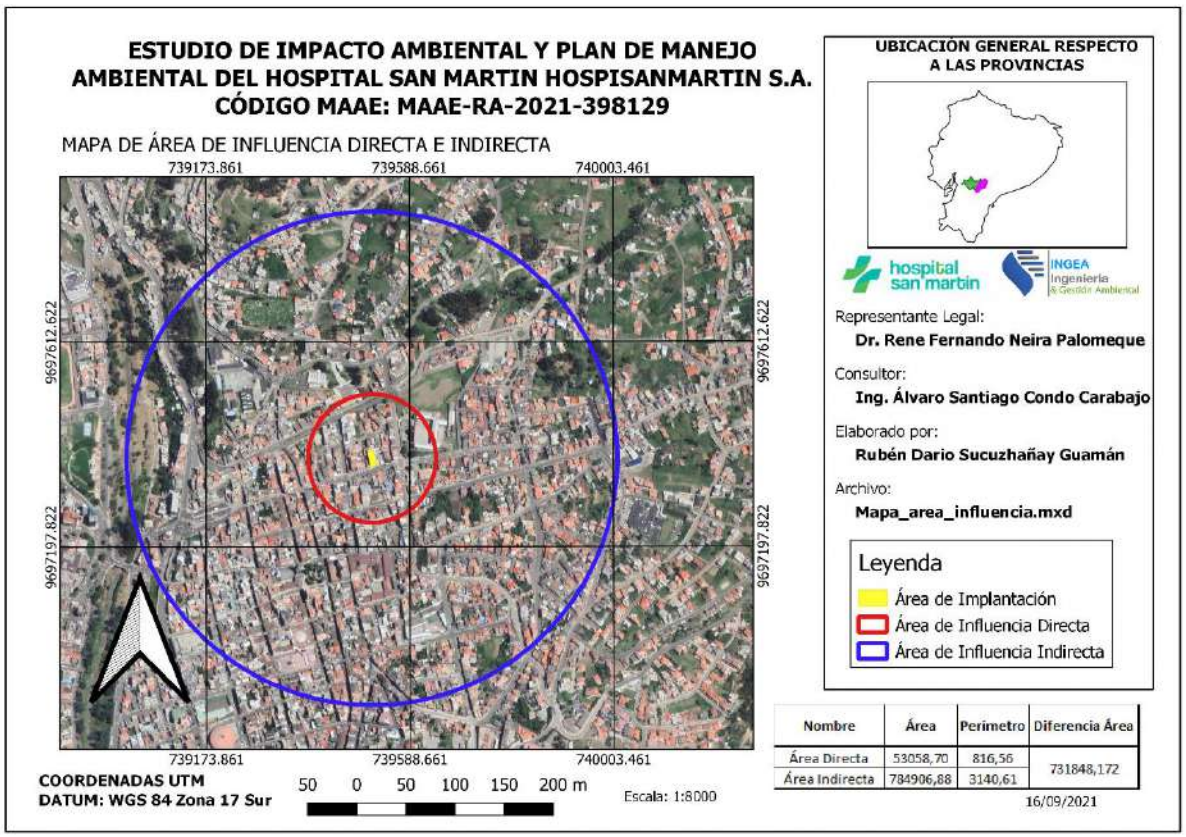
COMPONENTE	CRITERIOS	AII
FÍSICO	Se define como área indirecta a la franja de 370 metros a partir del AID, considerando que todas las actividades del hospital se realizan dentro del predio, como se mencionó en el AID, la interacción entre las actividades del hospital y los componentes del entorno es baja, los potenciales impactos no pueden trascender los límites del predio del hospital, pese a	Franja de 370 metros luego del AID

COMPONENTE	CRITERIOS	AII
	esto como medida preventiva se considera una margen de protección.	
BIOLÓGICO	La presencia de flora y fauna silvestre es muy escasa, las especies identificadas corresponden a especies comunes generalistas, las actividades del hospital no alteran hábitats, el mantener espacios verdes con especies de plantas ornamentales puede ser beneficioso.	
SOCIO ECONÓMICO	En este componente esta área se determina considerando el nivel o el grado de influencia que tiene el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., sobre las actividades socio económicas, en este sentido se observa que por la presencia del hospital se han establecido otras actividades relacionadas con la venta de bienes y servicios: como farmacias, locales de venta de alimentos, laboratorio clínico y consultores.	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

A continuación, se presenta el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Mapa 16. *Mapa Áreas de influencia directa e indirecta del proyecto*



Fuente: SNI
Escala: 1:8.000
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

12 Inventario forestal

No aplica la ejecución de este inventario, la actividad está en etapa de ejecución no considera la remoción de cobertura vegetal.
En el literal 8.3.6., se detallan las características de la flora existente.

13 Identificación y evaluación de impactos ambientales

La norma ISO INEN 14001 Sistema de Gestión Ambiental, define al impacto ambiental como *"cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización"*; esta misma norma define los aspectos ambientales como *"elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente, entonces el impacto ambiental es el cambio negativo o positivo de las condiciones ambientales del entorno generado por el desarrollo de una actividad o actividades parte de un proceso productivo"*.

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

13.1 Metodología

La metodología empleada, considera las características del entorno en el área de influencia del proyecto y su sensibilidad frente a las actividades del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., en las fases de operación, construcción y mantenimiento y en la fase de cierre y abandono.

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

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

La importancia de un impacto generado por una actividad sobre un componente del entorno se refiere al grado de intensidad de esta relación, analizada en términos de la calidad ambiental, si una actividad tiene alta influencia sobre un componente del ambiente, la importancia del impacto será alta, debido al deterioro de la calidad ambiental.

Aplicando la metodología planteada, la importancia se valorará a través de tres características: Extensión, Duración y Reversibilidad, definidas a continuación:

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

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

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

Dónde:
I = Importancia: valor
E= Valor del criterio de Extensión
We= Peso del criterio de Extensión
D= Valor del criterio de Duración
Wd= Peso del criterio de Duración
R= Valor del criterio de Reversibilidad
Wr= Peso del criterio de Reversibilidad

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

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

El peso de cada criterio está determinado por el tipo de actividad que se está evaluando, que en este caso se refiere al Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., por tal razón se ha dado un menor peso a la extensión, el proyecto se desarrolla en un área definida. La valoración de las características de cada interacción, se ha realizado en un rango de 1 a 10, considerando los siguientes valores para cada característica de la importancia:

Tabla 93. *Criterios de puntuación de la Importancia*

CARACTERÍSTICAS	PUNTUACIÓN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LA IMPORTANCIA				
	1,0	2,5	5,0	7,5	10,0
EXTENSIÓN	Puntual	Particular	Local	Generalizada	Regional
DURACIÓN	Esporádica	Temporal	Periódica	Recurrente	Permanente
REVERSIBILIDAD	Completamente reversible	Medianamente reversible	Parcialmente reversible	Medianamente reversible	Completamente irreversible

Fuente: Modificado de Coneza, 1993.
Elaboración: Equipo Consultor, 2021.

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

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

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

Un impacto ambiental se categoriza de acuerdo con sus niveles de importancia y magnitud. Para globalizar estos criterios, se ha decidido realizar la media geométrica de la multiplicación de los valores de importancia y magnitud, respetando el signo de su carácter. El resultado de esta operación se lo denomina Valor del Impacto y responde a la ecuación:

Valor del Impacto Ambiental VIA

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

En virtud a la metodología utilizada, un impacto ambiental puede alcanzar un Valor del Impacto máximo de 10 y mínimo de 1. Los valores cercanos a 1 corresponden a impactos intranscendentes y con baja influencia en el entorno; los valores mayores a 6.5 corresponden a impactos de elevada incidencia en el medio, sea estos de carácter positivo o negativo.

13.1.1 Categorización de Impactos

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

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

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

Impactos Altamente Significativos: Son los impactos de carácter negativo, cuyo VIA es mayor o igual 6,5 y corresponden a las afecciones de elevada incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente.

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

No significativos: Corresponden a todos los aquellos impactos de carácter negativo, con Valor del Impacto menor a 4.5. Pertenecen a esta categoría los impactos capaces plenamente de corregidos y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, son reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.

Benéficos: Corresponde a los impactos de carácter positivo.

Tabla 94. *Categorización de impactos*

IMPACTOS	VALORIZACIÓN
Beneficos	1 a 10 (+)
No significativos	> 0 a -4,5
Significativos	> -4,5 a -6,5
Altamente Significativos	> -6,5 a -10

Fuente: Modificado de Coneza, 1993.
Elaboración: Equipo Consultor, 2021.

13.2 Evaluación de impactos

Los impactos se generan por la interacción entre las actividades del proyecto y los componentes del entorno, los componentes del entorno sobre los cuales se ha considerado que las actividades generen potencialmente un impacto, se detallan a continuación:

Tabla 95. *Componentes del entorno*

COMPONENTE AMBIENTAL	SUB COMPONENTE	CÓD	FACTOR AMBIEMTAL	IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL
ABIOTICO	Aire	A	Calidad del Aire	Emisión de partículas contaminantes que alteran la calidad de aire del entorno.
		B	Nivel de presión sonora	Generación de ruido fuera de los límites permisibles.
	Suelo	C	Calidad del suelo	Contaminación del suelo por la disposición inadecuada de desechos y otros elementos.
	Agua	D	Calidad de agua	Descargas líquidas al sistema de alcantarillado fuera de los límites permisibles.
BIÓTICO	Flora	E	Alteración de las condiciones de los hábitats de flora existente en el área de influencia.	
	Fauna	F	Alteración de las condiciones de los hábitats de fauna existente en el área de influencia.	
CULTURAL	Pisaje	G	Incorporación de la infraestructura del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., al entorno.	
ANTRÓPICO	Socio – Económico	H	Condiciones de vida de la población en el área de influencia.	
		I	Aporte o modificación de la economía local por influencia del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.	

Elaboración: Equipo Consultor, 2021.

Las actividades a considerar en la evaluación de impactos se detallan en el literal 9.6, se detalla a continuación la evaluación de impactos ambientales:

Tabla 96. Matriz No. *3: Matriz Causa Efecto – Etapa Operación - Identificación de Impactos Ambientales.*

Matriz No. 3

MATRIZ CAUSA EFECTO – ETAPA OPERACIÓN - IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

CRITERIO				IDENTIFICACIÓN Y CARÁCTER														
				FASE DE OPERACIÓN - MANTENIMIENTO											FASE DE CIERRE			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	
CÓDIGO	CATEGORÍA	COMPONENTE	FACTORES AMBIENTALES	Consulta Externa	Emergencia	Hospitalización	Laboratorio clínico	Farmacia	Cocina	Lavandería	Mantenimiento de la infraestructura y equipos	Gestión de desechos	Operación de maquinaria	SUMATORIA	Desmontaje de instalaciones y equipos	Desmantelamiento de infraestructuras	Rehabilitación de áreas alteradas	SUMATORIA
A	ABIÓTICO	Aire	Calidad de Aire								–	–	–	-3	–	–		-2
B			Ruido y Vibraciones							–	–		–	-3	–	–		-2
C		Suelo	Calidad del suelo					–		–	–	–	–	-5	–	–	†	-1
D		Agua	Calidad del agua	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-10	–	–		-2
E	BIÓTICO	Flora	Habitad de flora									–	–	-2			†	1
F		Fauna	Habitad de fauna									–	–	-2			†	1
G	SOCIAL ECONÓMICO	Cultural	Paisaje								–	–	–	-3	–	–	†	-1
H		Socio - Económico	Condiciones de vida	†	†	†	†	†			–	–	–	2	–	–	†	-1
I			Economía Local	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	10	†	†	†	3
Número de impactos según columnas				1	1	1	1	0	0	-2	-5	-6	-7	-16	-5	-5	6	-4

Elaboración: Equipo Consultor, 2021.

Tabla 97. Matriz No. 4*: Matriz Causa Efecto – Etapa Operación - Identificación de Impactos Ambientales*

Matriz No. 4

MATRIZ CAUSA EFECTO – ETAPA OPERACIÓN - IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

SIMBOLOGÍA **VALOR DE IMACTO AMBIENTAL**

CÓDIGO	CATEGORÍA	COMPONENTE	FACTORES AMBIENTALES	FASE DE OPERACIÓN - MANTENIMIENTO										SUMATORIA	FASE DE CIERRE			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	
				Consulta Externa	Emergencia	Hospitalización	Laboratorio clínico	Farmacia	Cocina	Lavandería	Mantenimiento de la infraestructura y equipos	Gestión de desechos	Operación de maquinaria		Desmontaje de instalaciones y equipos	Desmantelamiento de infraestructuras	Rehabilitación de áreas alteradas	
A	ABIÓTICO	Aire	Calidad de Aire								-3	-5,800	-4,900	-14	-4,900	-5,50		-10
B			Ruido y Vibraciones							-4,2	-4,2		-4,900	-13	5,000	-4,900		0
C		Suelo	Calidad del suelo					-1,760		-2,9	-4,6	-6,24	-3,560	-19	-5,10	-5,10	5,65	-5
D		Agua	Calidad del agua	-1,760	-1,760	-1,760	-1,760	-1,760	-1,760	-5,8	-4,6	-6,42	-3,560	-31	-5,43	-5,43		-11
E	BIÓTICO	Flora	Habitad de flora									-3,1	-2,69	-6			5,65	6
F		Fauna	Habitad de fauna									-3,1	-2,69	-6			5,65	6
G	SOCIAL ECONÓMICO	Cultural	Paisaje								-2,9	-4,6	-2,9	-10	-3,14	-2,14	5,65	0
H		Socio - Económico	Condiciones de vida	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000			-2,9	-5,24	-3,35	19	-3,67	-2,67	5,40	-1
I			Economía Local	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	40	4,00	4,00	4,00	12
Número de impactos según columnas				8	8	8	8	6	2	-9	-18	-31	-25	-40	-13	-22	32	-3

Elaboración: Equipo Consultor, 2021.

13.2.1 Síntesis de resultados

Aplicando la metodología descrita, en la fase operativa se identificaron un total de 66 interacciones divididas de la siguiente manera: 46 interacciones durante la operación/mantenimiento y de 20 interacciones durante el cierre y abandono del proyecto posterior a la terminación de sus funciones o actividades.

Las interacciones de la fase de operación (46), 31 interacciones tienen carácter negativo correspondiente, 15 interacciones de carácter positivo. Las interacciones negativas generan 10 impactos negativos significativos (22%), 21 impactos negativos no significativos o despreciables (46%), los impactos positivos son 15 (33%). No se identificaron impactos altamente significativos. Para la fase de cierre y abandono se identificaron 20 interacciones, se ha considerado varias actividades que en el momento de su ejecución podrán generar 4 impactos negativos No significativos (20%), 8 impactos significativos (40%) o despreciables, 0 impactos altamente significativos (0%) y 8 impactos positivos (40%).

Tabla 98. Resumen de impactos ambientales fases de construcción y operación del proyecto.

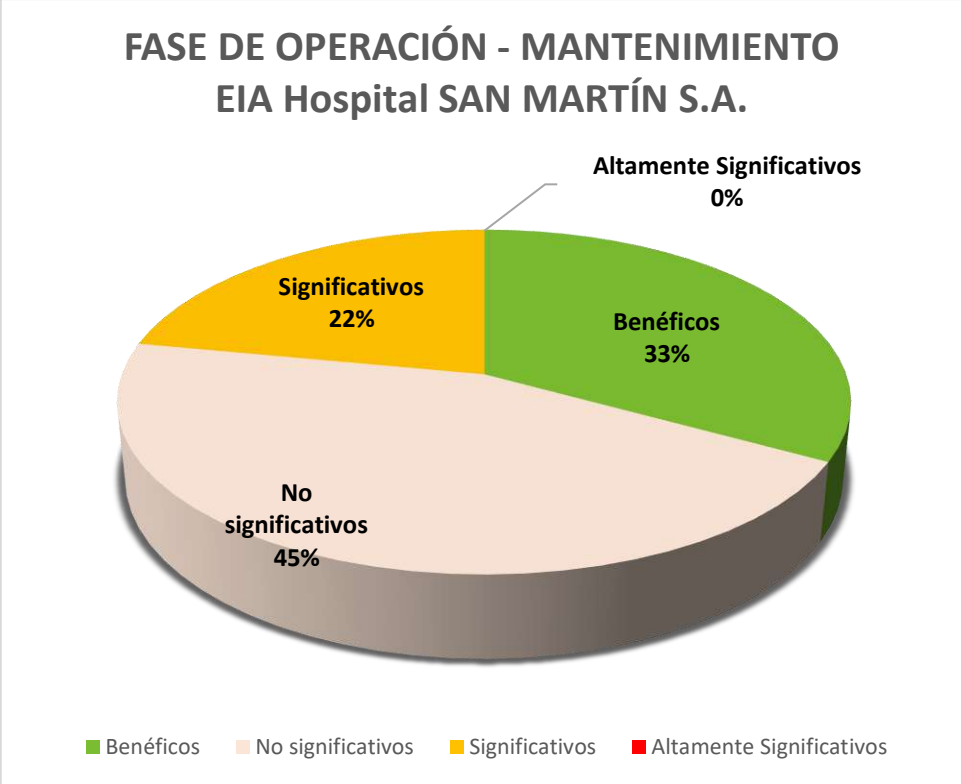
Fase Operativa (66 interacciones)		
IMPACTOS	**Número**	**%**
Beneficos	15	33%
No significativos	21	46%
Significativos	10	22%
Altamente Significativos	0	0%
TOTALES	**46**	**100%**

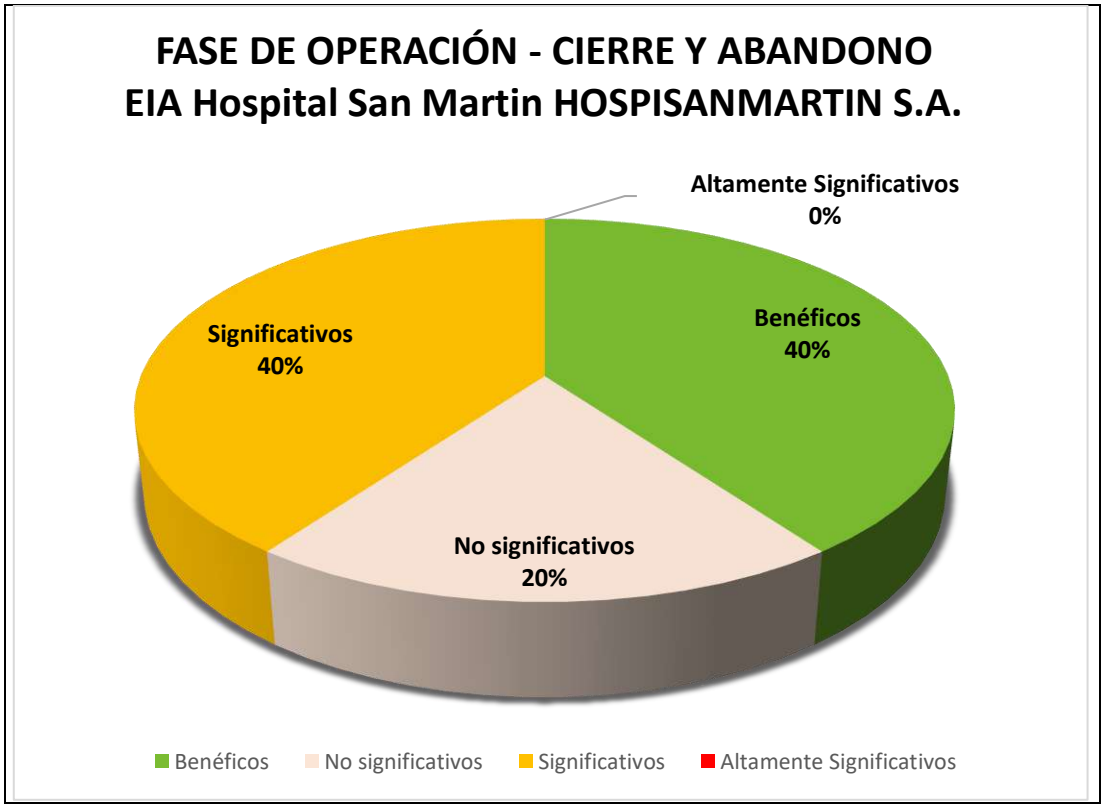
Fase Operativa - Cierre y abandono		
IMPACTOS	**Número**	**%**
Beneficos	8	40%
No significativos	4	20%
Significativos	8	40%
Altamente Significativos	0	0%
TOTALES	**20**	**100%**

Elaboración: Equipo Consultor, 2021.

A continuación, se detalla una gráfica sobre los impactos ambientales identificados en las diferentes fases del proyecto.

Tabla 99. *Gráficos sobre los impactos ambientales identificados en las fases de construcción y operación.*

Impactos ambientales Fase de Operación y Mantenimiento

FASE DE OPERACIÓN - CIERRE Y ABANDONO EIA Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.



Elaboración: Equipo Consultor, 2021.

La identificación y evaluación de impactos permiten obtener las siguientes conclusiones:

- La mayoría de impactos que el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., puede generar son "**no significativos**", debido a la naturaleza del proyecto y su ubicación, el grado de afectación al entorno puede ser bajo si se mantienen condiciones normales de operación.

- Los aspectos ambientales más importantes en la fase de operación son la Gestión de Desechos y las actividades de mantenimiento de la infraestructura.

- La operación del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., tiene también impactos positivos a considerar, dentro del componente socio económico, todas las actividades del proyecto generan empleo directo e incrementan la demanda de bienes y servicios.

13.2.2 Descripción de los impactos ambientales significativos

La evaluación de impactos consiste en una estimación predictiva o una identificación presente de los daños o alteraciones, en ese sentido se describen a continuación los impactos ambientales potenciales, estos impactos se pueden manifestar en situaciones de operación incorrecta de todos los elementos del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.

Impactos potenciales sobre el medio abiótico

- Alteración a la calidad de aire

  Las actividades relacionadas con la gestión de desechos, operación de maquinaria específicamente los generadores, y las actividades de mantenimiento pueden generar emisiones, material particulado y emisión de olores.

- Generación de ruido

La operación de maquinaria y otras actividades del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., pueden generar ruido a niveles superiores a los límites permitidos. Las actividades con mayor incidencia para la generación de ruido son la operación de maquinaria, tal como el generador eléctrico que opera de manera emergente, otra maquinaria que genera ruido es el sistema de calefacción.

- Alteración de la calidad del suelo

La calidad del suelo se puede alterar por la liberación de contaminantes, actualmente se evidenció que no existen áreas de suelo contaminado, la gestión de desechos comunes y peligrosos es manejada correctamente.

- Alteración de la calidad de agua

En las inmediaciones del proyecto y su área de influencia directo no se identificó cuerpos de agua, sin embargo, el impacto en este componente puede atribuirse a las descargas de efluentes líquidos con cargas contaminantes, así como la disposición de materiales contaminantes a la intemperie que pueden estar en contacto con los elementos del entorno.

Impactos potenciales sobre el medio biótico

No se identificaron impactos significativos en este componente, el sector donde se establece que el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., es una zona intervenida, la presencia de especies de fauna y flora nativa es casi nula.

Impactos potenciales sobre el medio socio económico

- Alteración al paisaje

El paisaje local puede verse alterado por la disposición inadecuada de desechos, esto tiene un impacto visual que altera el paisaje, adicionalmente a los potenciales impactos al suelo y agua.

- Deterioro de las condiciones de vida

Los potenciales impactos identificados y descritos pueden alterar las condiciones de vida de la población y de los usuarios, alterando el entorno y las condiciones iniciales, las actividades más relevantes para estos impactos son la Gestión de Desechos.

- Aporte a la economía local

Impactos positivos, la presencia del hospital y su operación genera empleo directo e indirecto, requiere profesionales de salud, personal administrativo y mano de obra no calificada, al igual que requiere bienes y servicios, por esa razón en el sector se ha ubicado varios establecimientos comerciales para el expendio de medicina, alimentos, etc.

14 Identificación de hallazgos

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

14.1 Metodología

La identificación de hallazgos se realizó en base al levantamiento de evidencias sobre el cumplimiento o no de las normas vigentes aplicables a las actividades del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., la información se levantó mediante:

14.1.1 Observación directa

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

14.1.2 Entrevista

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

14.1.3 Registro fotográfico

Registro de imágenes de las evidencias identificadas para demostrar de forma objetivamente el cumplimiento o incumplimiento de normas aplicables.

14.1.4 Recopilación de medios de verificación

Los medios de verificación son todo tipo de documentos (registro, informes, fichas, reportes, fotografías, facturas de adquisición de bienes o servicios, certificados, permisos de funcionamiento, etc.); con los que se puede evidenciar la ejecución de una actividad referente a normas ambientales. La información se fue recolectando al momento de realizar el recorrido a las instalaciones y cierta información fue suministrada por el personal operativo y administrativo del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.

14.1.5 Reporte de hallazgos

Los hallazgos son observaciones sobre el cumplimiento o incumplimiento según el caso de las normas legales y técnicas aplicables a la operación del hospital, los hallazgos se reportan como Conformidades, No Conformidades y No aplicaciones, se determinan mediante el análisis de la información levantada en campo ejecutando las actividades descritas. El Reglamento del Código Orgánico del Ambiente, respecto a conformidades y no conformidades establece lo siguiente:

Conformidades (Art 499). - Se establecerán conformidades cuando la Autoridad Ambiental Competente determine, mediante los mecanismos de control y seguimiento, que las actividades del operador cumplan con lo establecido en el plan de manejo ambiental, las obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas y la normativa ambiental vigente.

En el informe de auditoría se asigna como una conformidad al cumplimiento total de una actividad planificada, aplica también para los diseños, operación, condiciones de trabajo, especificaciones

técnicas, que cumplan satisfactoriamente lo estipulado en las normas legales y técnicas aplicables al proyecto.

No conformidades menores (Art. 500). - Se consideran no conformidades menores las siguientes:

a) Incumplimiento a los límites permisibles o a los criterios de calidad por parámetro y fuente muestreada;

b) Retraso o no presentación de los documentos administrativos de control y seguimiento ambiental en los términos establecidos;

c) Incumplimiento de las obligaciones técnicas descritas en los estudios ambientales, plan de manejo ambiental u otras requeridas por la Autoridad Ambiental competente;

d) Incumplimiento de la§ medidas de producción más limpia expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional;

e) Incumplimiento de las medidas para el manejo adecuado de productos o elementos considerados peligrosos, conforme la norma técnica correspondiente;

f) Uso, comercialización, tenencia o importación de productos prohibidos o restringidos de acuerdo a la norma técnica correspondiente;

g) Gestión de residuos, desechos o sustancias químicas, en cualquiera de sus fases, sin la autorización correspondiente o sin cumplir las condiciones administrativas y técnicas establecidas en la normativa ambiental aplicable;

h) Incumplimiento parcial de las medidas de remediación, restauración o reparación aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente;

i) Incumplimiento parcial de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado;

j) Incumplimiento de obligaciones establecidas en las autorizaciones administrativas y normativa ambiental, que permiten el seguimiento, monitoreo y control, requeridas por la Autoridad Ambiental Competente;

k) Incumplimiento de las observaciones y solicitudes de información realizadas por la Autoridad Ambiental competente en los términos señalados en el presente Reglamento; y,

l) Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

No conformidades mayores (Art 501). - se consideran no conformidades mayores, cuando se determine:

a) Reiteración de una no conformidad menor que se haya determinado por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Reglamento;

b) Incumplimiento consecutivo y reiterativo a los límites permisibles por parámetro y fuente muestreada;

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

d) Incumplimiento total de las medidas de reparación, remediación y restauración aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente;

e) Incumplimiento total de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado;

f) Abandono de infraestructura, equipamiento o cierre de actividades sin contar con la aprobación de la Autoridad Ambiental Competente;

g) Incumplimiento en la ejecución de las actividades contenidas en los planes de contingencia;

h) Realización de actividades no contempladas o distintas a las autorizadas por la Autoridad Ambiental Competente;

i) Movimiento transfronterizo de residuos y desechos sin autorización administrativa;

j) Disposición final o temporal de escombros, residuos o desechos en lugares no autorizados;

k) Determinación de responsabilidad por daño ambiental mediante resolución en firme;

l) Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

No Aplica (NA): se asignará esta cualificación, a los aspectos que no haya sido necesaria su ejecución, aspectos que, por razones administrativas, operativas o por ocurrencia de un evento de cualquier ídolo, su ejecución no sea pertinente dentro del proyecto, por tanto, no pueden ser catalogados como cumplimiento o incumplimientos.

14.2 Matriz de identificación de hallazgos Legislación

Tabla 100. *Resumen Matriz de identificación de hallazgos Legislación*

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR								
1	Constitución de la República del Ecuador	Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, 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.					En los recorridos realizados al hospital y las áreas aledañas, se observa que el entorno se mantiene en buenas condiciones, no se identificó áreas contaminadas. Se cumple con este requerimiento, las condiciones ambientales no se evidencian alteradas por las Actividades del hospital.	Ver Anexo 1
CÓDIGO ORGÁNICO DE AMBIENTE								
2	Código Orgánico del 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.					No posee Licencia Ambiental	

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
3	Código Orgánico del Ambiente	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.					Las condiciones del entorno donde se ha establecido el hospital son adecuadas, no existen sitios contaminados o fuentes de contaminación evidente.	Ver Anexo 1
4	Código Orgánico del Ambiente	181. De los Planes de Manejo Ambiental. - El plan de manejo ambiental será el instrumento de cumplimiento obligatorio para el operador, el mismo que comprende varios subplanes, en función de las características del proyecto, obra o actividad. La finalidad del plan de manejo será establecer en detalle y orden cronológico, las acciones cuya ejecución se requiera para prevenir, evitar, controlar, mitigar, corregir, compensar, restaurar y reparar, según corresponda. Además, contendrá los programas, presupuestos, personas responsables de la ejecución, medios de verificación, cronograma y otros que determine la normativa secundaria.					No posee Plan de Manejo Ambiental	

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
5	Código Orgánico del Ambiente	Art. 238.- 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 hospital es responsable de la gestión interna y externa de los desechos, se considera todas las fases de gestión de desechos: generación, separación en la fuente, recolección, transporte, almacenamiento interno, entrega al GAD de Azogues, quien es responsable de la gestión de desechos.	Ver Anexo 2
REGLAMENTO DEL CÓDIGO ORGÁNICO DE AMBIENTE								
6	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	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 estas					El Hospital aún no cuenta con licencia ambiental. El presente estudio se ha elaborado como parte del proceso de regularización ambiental.	
7	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	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.					En el área de farmacia, bodega del laboratorio clínico y almacenamiento de desechos se verificó que no se almacenan productos incompatibles entre sí.	Ver Anexo 2
8	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	Art. 545. Evaluación de riesgo químico en almacenamiento. - El operador de todas las áreas de almacenamiento deberá observar la compatibilidad fisicoquímica entre las sustancias químicas almacenadas, reduciendo y en los casos que sea					En el trabajo de campo, no se identificó ningún tipo de incompatibilidad, todos los elementos son almacenados de forma segura.	Ver Anexo 3

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
		posible eliminando el riesgo e impacto al ambiente debido a la liberación o exposición no controlada de las sustancias. Se deberá considerar la información contenida en las fichas de datos de seguridad de cada sustancia química.						
9	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	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					El Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., es responsable de la gestión interna y externa de los desechos, se considera todas las fases de gestión de desechos: generación, separación en la fuente, recolección, transporte, almacenamiento interno, la entrega se realiza al GAD Municipal de Azogues, quien es responsable de la gestión de desechos.	Ver Anexo 4
10	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	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					Los desechos no peligrosos generados en el hospital son (comunes, orgánicos y reciclables), tanto la generación, como la recolección y almacenamiento se realiza de forma separada, por tanto, al momento de la entrega al servicio de recolección municipal del GAD de Azogues se lo hace ya clasificados.	Ver Anexo 5

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
11	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	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.					El Hospital cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y Especiales (RGDP)	Ver Anexo 6
12	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	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					Los desechos peligrosos generados en el hospital, corresponde a los desechos que se generan en la atención médica, en campo se observó que la gestión es correcta, considera todas las fases: generación y separación en la fuente, recolección, transporte y almacenamiento temporal. En cada punto de generación se cuenta con recipientes para cada tipo de desechos con fundas plástica de igual manera para cada tipo (comunes funda negra y hospitalarios roja).	Ver Anexo 2
13	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	b) Identificar y caracterizar, de acuerdo a la norma técnica correspondiente, los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados.					Los recipientes empleados en la recolección de desechos están debidamente identificados.	Ver Anexo 2

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
14	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	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 Hospital cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y Especiales (RGDP).	Ver Anexo 6
15	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	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					El Hospital ha realizado la declaración anual de gestión de residuos y desechos peligrosos y/o especiales hasta el año 2020.	Ver Anexo 7
16	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	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					El Hospital cuenta con un sitio específico para el almacenamiento de desechos, este depósito cuenta con techo, piso de fácil lavado, ventilación, señalización y es de fácil acceso para el desalojo de desechos. En este lugar se almacenan desechos no peligrosos (comunes y orgánicos) y peligrosos (hospitalarios)	Ver Anexo 3
17	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	g) Mantener actualizada la bitácora de desechos y residuos peligrosos y/o especiales;					Se cuenta con un registro de generación de desechos, diariamente se registra la cantidad generar según el tipo de desechos. Todo el reporte mensual se registra en un archivo digital, el cual se reporta a las dependencias superiores del Ministerio de salud	Ver Anexo 8

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
18	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	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.					Los desechos peligrosos (hospitalarios) se transfieren GAD del Cantón Azogues, que cuenta con el servicio de recolección diferenciada para desechos hospitalario, este servicio cuenta con la Autorización Ambiental correspondiente, por tanto, es un gestor autorizado.	Ver Anexo 4
19	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único					Se completa el Manifiesto Único debido a que se cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales.	Ver Anexo 4
20	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	j) Custodiar las actas de eliminación o disposición final					El GAD del Cantón Azogues realiza la recolección diferenciada de desechos hospitalarios, no entrega las actas de eliminación o disposición final.	Ver Anexo 4
21	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	Art. 628. Condiciones.- Según corresponda, los lugares para almacenamiento deben 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					Se observó que los desechos se manipulan con el debido cuidado y se almacenan en un sitio específico con condiciones seguras, no se evidencia que se haya dispersado contaminación al entorno. Cada tipo de desecho se almacena en un espacio definido, no se almacena conjuntamente con sustancias químicas	Ver Anexo 9

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
		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 h) Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional en la norma secundaria.					El acceso al sitio de almacenamiento es restringido, los espacios para almacenamiento tienen seguridades. Se ha señalizado el área de almacenamiento. Para casos de incendio existe un extintor cercano, sin embargo, se debe considerar que no se almacena ningún tipo de material inflamable o combustible.	
ACUERDO MINISTERIAL NO. 061, REFORMA AL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE (TULSMA)								
22	Acuerdo Ministerial No. 061, Reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA)	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					La actividad del Hospital consta en el catálogo de actividades como: “Actividades a corto y a largo plazo de los hospitales básicos y generales, es decir, actividades médicas, de diagnóstico y de tratamiento (hospitales: comunitarios y regionales, de organizaciones sin fines de lucro, universitarios, de bases militares y de prisiones, del Ministerio de gobierno y policía, del Ministerio de defensa nacional, de la Junta de Beneficencia, del Seguro Social, Fisco Misionales).”	Ver Anexo 10

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
							Todo el proceso de regularización ambiental se está llevando a cabo cumpliendo con los requerimientos de la plataforma SUIA.	
23	Acuerdo Ministerial No. 061	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.					El Hospital aún no cuenta con licencia ambiental, el presente estudio se ha elaborado como parte del proceso de regularización ambiental.	
24	Acuerdo Ministerial No. 061	Art. 54 Prohibiciones. - Sin perjuicio a las demás prohibiciones estipuladas en la normativa ambiental vigente, se prohíbe: a) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales sin la autorización administrativa ambiental correspondiente. b) Disponer residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el dominio hídrico público, aguas marinas, en las vías públicas, a cielo abierto, patios, predios, solares, quebradas o en cualquier otro lugar diferente al destinado para el efecto de acuerdo a la norma técnica correspondiente. c) Quemar a cielo abierto residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.					Todos los desechos se depositan en recipientes, no se observó que se deposite desechos en las vías públicas, no hay cuerpos de agua por el sector del hospital. No se evidencia que se haya quemado desechos a cielo abierto.	Ver Anexo 2

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
25	Acuerdo Ministerial No. 061	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.					El Hospital es responsable de la gestión interna y externa de los desechos, se considera todas las fases de gestión de desechos: generación, separación en la fuente, recolección, transporte, almacenamiento interno, entrega al GAD de Azogues, quien es responsable de la gestión de desechos.	Ver Anexo 5
26	Acuerdo Ministerial No. 061	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.					La generación de desechos en el Hospital depende de las atenciones realizadas en el hospital, la generación de desechos comunes es reducida.	Ver Anexo 2
27	Acuerdo Ministerial No. 061	c) Realizar la separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.					Todos los desechos generados en Hospital se recolectan de forma separada, en cada punto de generación se cuenta con recipientes para cada tipo de desecho La recolección y transporte de igual manera se realiza de forma separada Para el almacenamiento temporal de desechos se cuenta con un área específica.	Ver Anexo 2
28	Acuerdo Ministerial No. 061	d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.					El Hospital cuenta con un sitio específico para el almacenamiento de desechos, este depósito cuenta con techo, piso de fácil lavado,	Ver Anexo 11

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
							ventilación, señalización y es de fácil acceso para el desalojo de desechos	
29	Acuerdo Ministerial No. 061	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.					El Hospital cuenta con un sitio específico para el almacenamiento de desechos, este depósito cuenta con techo, piso de concreto, ventilación, señalización y es de fácil acceso para el desalojo de desechos. En este lugar se almacenan desechos no peligrosos (comunes y orgánicos) y peligrosos (hospitalarios)	Ver Anexo 11
30	Acuerdo Ministerial No. 061	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.					Se cuenta con un registro de generación de desechos, diariamente se registra la cantidad generar según el tipo de desechos. Todo el reporte mensual se registra en un archivo digital, el cual se reporta a las dependencias superiores del Ministerio de salud	Ver Anexo 8
31	Acuerdo Ministerial No. 061	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.					Los desechos no peligrosos generados en el hospital son (comunes, orgánicos y reciclables), tanto la generación, como la recolección y almacenamiento se realiza de forma separada, por tanto, al momento de la entrega al servicio de recolección municipal del GAD Municipal de Azogues se lo hace ya clasificados	Ver Anexo 5

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
32	Acuerdo Ministerial No. 061	i) Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido.					La recolección de los desechos generados en el hospital se recolecta en el área de almacenamiento, en el horario establecido.	Ver Anexo 5
33	Acuerdo Ministerial No. 061	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.					En campo se observó que los desechos se depositan en los recipientes correspondientes, no se mezclan los desechos.	Ver Anexo 3
34	Acuerdo Ministerial No. 061	Art. 62 De la separación en la fuente. - El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.					Los desechos no peligrosos generados en el hospital son (comunes, orgánicos y reciclables), tanto la generación, como la recolección y almacenamiento se realiza de forma separada, por tanto, al momento de la entrega al servicio de recolección municipal del GAD de Azogues se lo hace ya clasificados.	Ver Anexo 2
35	Acuerdo Ministerial No. 061	Art. 64 De las actividades comerciales y/o industriales.- Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, siendo los siguientes: a) Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos b) Deberán ser lo suficientemente					Las instalaciones del sitio de almacenamiento temporal de desechos, son de estructura metálica, techo, pisos y paredes de concreto, el espacio es amplio para limpiar fácilmente El sitio de almacenamiento se ubica en un áreas aislada, distante de otras áreas del hospital Se observó que el área de almacenamiento de desechos se encuentra limpia, el personal a cargo reporta que periódicamente se realiza	Ver Anexo 11

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
		amplios para almacenar y manipular en forma segura los residuos no peligrosos. c) Deberán estar separados de áreas de producción, servicios, oficinas y almacenamiento de materias primas o productos terminados. d) Se deberá realizar limpieza, desinfección y fumigación de ser necesario de manera periódica. e) Contarán con iluminación adecuada y tendrán sistemas de ventilación y control de incendios y de captación de olores. f) Deberán contar con condiciones que permitan la fácil disposición temporal, recolección y traslado de residuos no peligrosos g) El acceso deberá ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso de personal autorizado y capacitado. h) Deberán contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas o animales. i) El tiempo de almacenamiento deberá ser el mínimo posible establecido en las normas INEN j) Los usuarios serán responsables del aseo de las áreas de alrededor de los sitios de almacenamiento.					una limpieza profunda y desinfección Está área cuenta con iluminación y ventilación natural Para la disposición y almacenamiento se cuenta con recipientes plásticos, están en buen estado. El acceso al área de desechos está restringida únicamente al personal autorizado.	
36	Acuerdo Ministerial No. 061	Art. 65 De las prohibiciones. - No deberán permanecer en vías y sitios públicos bolsas y/o recipientes con residuos sólidos en días y horarios diferentes a los establecidos por el servicio de recolección					Los desechos se recolectan en cada punto de generación en recipientes, no se observó que se depositen en otras áreas, la recolección por parte del servicio de recolección se realiza desde el área de almacenamiento	Ver Anexo 5
37	Acuerdo Ministerial No. 061	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:					El Hospital es responsable de la gestión interna y externa de los desechos peligrosos (hospitalarios). Hasta el momento no se han	Ver Anexo 6

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
		a) Responder individual, conjunta y solidariamente con las personas naturales o jurídicas que efectúen para él la gestión de los desechos de su titularidad					generado inconvenientes con la gestión de desechos	
38	Acuerdo Ministerial No. 061	b) Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales					El Hospital cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y Especiales (RGDP)	Ver Anexo 6
39	Acuerdo Ministerial No. 061	c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales					Los desechos peligrosos provienen de la atención médica brindada en las diferentes áreas del hospital, la cantidad generada de desechos depende de la atención brindada. La minimización en la generación se realiza con la optimización del material usado su uso completo. Por la naturaleza de la actividad reducir la generación de desechos peligrosos (hospitalarios) implicaría realizar una atención incompleta o deficiente.	Ver Anexo 12
40	Acuerdo Ministerial No. 061	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					El Hospital cuenta con un sitio específico para el almacenamiento de desechos, este depósito cuenta con techo, piso de concreto, ventilación, señalización y es de fácil acceso para el desalojo de desechos. En este lugar se almacenan desechos no peligrosos (comunes y orgánicos) y peligrosos (hospitalarios)	Ver Anexo 3

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
41	Acuerdo Ministerial No. 061	e) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos					El Hospital cuenta con un sitio específico para el almacenamiento de desechos, este depósito cuenta con techo, piso de concreto, ventilación, señalización y es de fácil acceso para el desalojo de desechos. En este lugar se almacenan desechos no peligrosos (comunes y orgánicos) y peligrosos (hospitalarios)	Ver Anexo 3
42	Acuerdo Ministerial No. 061	f) Identificar y/o caracterizar los desechos peligrosos y/o especiales generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable;					Los recipientes empleados en la recolección de desechos están debidamente identificados	Ver Anexo 2
43	Acuerdo Ministerial No. 061	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					Los desechos peligrosos (hospitalarios) se entregan al servicio de recolección de desechos sanitarios del GAD del Cantón Azogues. Este servicio realiza la recolección de manera diferenciada, empleando vehículos adecuados para realizar la recolección de forma segura. El GAD en el ejercicio de sus competencias ha venido prestando este servicio desde hace algún tiempo, ya que cuenta con la Autorización Ambiental correspondiente.	Ver Anexo 13

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
44	Acuerdo Ministerial No. 061	i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales previo a la transferencia; este documento crea la cadena de custodia desde la generación hasta la disposición final; el formulario de dicho documento será entregado por la Autoridad Ambiental Competente una vez obtenido el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales;					Se completa el Manifiesto Único, el Hospital cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos	Ver Anexo 4
45	Acuerdo Ministerial No. 061	j) Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente;					El Hospital aún no cuenta con licencia ambiental, el presente estudio se ha elaborado como parte del proceso de regularización ambiental	
46	Acuerdo Ministerial No. 061	k) Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales realizada durante el año calendario. El generador debe presentar la declaración por cada registro otorgado y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte. El incumplimiento de esta disposición conllevará a la anulación del registro de generador, sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles y penales a que hubiere lugar					El Hospital ha realizado la declaración anual de gestión de residuos y desechos peligrosos y/o especiales hasta el año 2020	Ver Anexo 7
47	Acuerdo Ministerial No. 061	l) Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los					Se cuenta con un registro de generación de desechos, diariamente se registra la cantidad generar según el tipo de desechos. Todo el	Ver Anexo 8

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
		movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad					reporte mensual se registra en un archivo digital, el cual se reporta a las dependencias superiores del Ministerio de Salud.	
48	Acuerdo Ministerial No. 061	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.					Los desechos hospitalarios generados en el hospital, una vez recolectados en fundas plásticas se transportan al área de almacenamiento temporal. Los recipientes para el almacenamiento de desechos son plásticos, se observaron en buen estado, tiene una etiqueta de identificación, además cuenta con el pictograma correspondiente.	Ver Anexo 3
49	Acuerdo Ministerial No. 061	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.					Los responsables de la gestión de desechos reportaron que la recolección se realiza dos a tres veces a la semana, el servicio de recolección diferenciada de desechos hospitalarios accede al área de almacenamiento. El período de almacenamiento no supera los 12 meses.	Ver Anexo 7
50	Acuerdo Ministerial No.	Art. 93 De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos.- Los lugares para almacenamiento deberán cumplir					Las instalaciones del sitio de almacenamiento temporal de desechos, son de estructura de	Ver Anexo 3

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
	061	con las siguientes condiciones mínimas: a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicos, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia; b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados; c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas; d) El acceso a estos locales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia; g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía; h) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del					fácil lavado, el espacio es amplio para limpiar fácilmente El sitio de almacenamiento se ubica en un áreas aislada, distante de otras áreas del hospital Se observó que el área de almacenamiento de desechos se encuentra limpia, el personal a cargo reporta que periódicamente se realiza una limpieza profunda y desinfección Está área cuenta con iluminación y ventilación natural Para la disposición y almacenamiento se cuenta con recipientes plásticos, están en buen estado. El acceso al área de desechos está restringida únicamente al personal autorizado.	

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
		contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles. j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm^2 durante 15 minutos; y k) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.						
51	Acuerdo Ministerial No. 061	Art. 95 Del etiquetado. - Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y/o especiales, debe llevar la identificación correspondiente de acuerdo a las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país, principalmente si el destino posterior es la exportación. La identificación será con etiquetas de un material resistente a la intemperie o marcas de tipo indeleble, legible, ubicadas en sitios visibles.					Los recipientes para el almacenamiento temporal están etiquetados, cumplen con los requisitos establecidos en la normativa correspondiente.	Ver Anexo 3
52	Acuerdo Ministerial No. 061	Art. 97 De la transferencia. - El generador que transfiera desechos peligrosos y/o especiales a un gestor autorizado para el almacenamiento de los mismos, debe llevar la cadena de custodia de estos desechos a través de la consignación de la información correspondiente de cada movimiento en el					Los desechos peligrosos (hospitalarios) se transfieren GAD del Cantón de Azogues, que cuenta con el servicio de recolección diferenciada para desechos hospitalarios, y	Ver Anexo 13

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
		manifiesto único. El prestador de servicio está en la obligación de formalizar con su firma y/o sello de responsabilidad el documento de manifiesto provisto por el generador en el caso, de conformidad con la información indicada en el mismo.					cuenta con la Autorización Ambiental correspondiente.	
53	Acuerdo Ministerial No. 061	Art. 99 Declaración Anual. - El prestador de servicio de almacenamiento debe realizar la declaración anual de la gestión de los desechos almacenados, bajo los lineamientos que se emitan para el efecto, dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero del año siguiente. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes adicionales cuando lo requiera. En casos específicos, la periodicidad de la presentación de la declaración será establecida por la Autoridad Ambiental Nacional.					El Hospital ha realizado la declaración anual de gestión de residuos y desechos peligrosos y/o especiales hasta el año 2020.	Ver Anexo 7
54	Acuerdo Ministerial No. 061	Art. 210 Prohibición.- De conformidad con la normativa legal vigente: a) Se prohíbe la utilización de agua de cualquier fuente, incluida las subterráneas, con el propósito de diluir los efluentes líquidos no tratados; b) Se prohíbe la descarga y vertido que sobrepase los límites permisibles o criterios de calidad correspondientes establecidos en este Libro, en las normas técnicas o anexos de aplicación c) Se prohíbe la descarga y vertidos de aguas servidas o industriales, en quebradas secas o nacimientos de cuerpos hídricos u ojos de agua					En el Hospital el agua se emplea para las baterías sanitarias y actividades de limpieza, no se diluye ningún tipo de efluente. Los efluentes del hospital van hacia el sistema de alcantarillado público no se descargan en cuerpos de agua.	Ver Anexo 14

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
55	Acuerdo Ministerial No. 061	Art. 221 Emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión.- Las actividades que generen emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión se someterán a la normativa técnica y administrativa establecida en el Anexo III y en los Reglamentos específicos vigentes, lo cual será de cumplimiento obligatorio a nivel nacional TULSMA - ANEXO 3 Norma de emisiones al aire desde fuentes fijas: 4.1.1.4 Se consideran fuentes fijas significativas a todas aquellas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos, gaseosos, cualquiera de sus combinaciones, biomasa; y cuya potencia calorífica (heat imput) sea igual o mayor a 3 MW o diez millones de unidades térmicas británicas por hora (1 0 x 1 0 6 BTU/h). 4.1.1.5 Las fuentes fijas no significativas, aceptadas como tal por parte de la Autoridad Ambiental de Control no están obligadas a efectuar mediciones de sus emisiones, y deben demostrar el cumplimiento de la normativa, mediante alguna de las siguientes alternativas: a) El registro interno, y disponible ante la Autoridad Ambiental de Control, del cumplimiento de las prácticas de mantenimiento de los equipos de combustión, acorde con los programas establecidos por el operador o propietario de la fuente, o recomendado por el fabricante del equipo de combustión, según lo aprobado por la Autoridad Ambiental de Control					El Hospital cuenta con un generador el cual opera en caso de emergencia, cuando el abastecimiento de energía de la red pública falla. El generador por su capacidad y por las horas de uso no son fuentes significativas de emisiones a la atmosfera. El generador tiene 8 años de antigüedad, se enciende cada semana durante 15 minutos para mantenerlo operativo Los generadores han recibido mantenimiento preventivo periódico.	Ver Anexo 15
56	Acuerdo Ministerial No.	Art. 224 De la evaluación, control y seguimiento. - La Autoridad Ambiental Competente, en cualquier momento podrá evaluar o					Es necesario la realización de un análisis de ruido para determinar la línea base.	

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
	061	disponer al Sujeto de Control la evaluación de la calidad ambiental por medio de muestreos del ruido ambiente y/o de fuentes de emisión de ruido que se establezcan en los mecanismos de evaluación y control ambiental. Para la determinación de ruido en fuentes fijas o móviles por medio de monitoreos programados, el Sujeto de Control deberá señalar las fuentes utilizadas diariamente y la potencia en la que funcionan a fin de que el muestreo o monitoreo sea válido; la omisión de dicha información o su entrega parcial o alterada será penada con las sanciones correspondientes. TULSMA - ANEXO 5 Tabla 1 Niveles máximos de emisiones de ruido.						
ACUERDO INTERMINISTERIAL N° 0323 REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD								
57	Acuerdo Interministerial N° 0323 Reglamento para la gestión integral de los residuos y desechos generados en los establecimiento	Art. 6.- Generalidades de la gestión interna de residuos y desechos. - Sin perjuicio de los demás lineamientos que se definan en la norma técnica correspondiente, los establecimientos generadores descritos en el artículo 2 del presente Reglamento, clasificarán y acondicionarán los desechos y residuos conforme a su clasificación establecida en el artículo 3. Para la clasificación y acondicionamiento en la fuente se utilizarán recipientes y fundas que cumplan con las especificaciones de la normativa sanitaria emitida para el efecto. Los desechos comunes se dispondrán en recipientes y fundas plásticas de color negro, los desechos biológico-					Los desechos generados en el Hospital se clasifican en la fuente, en cada punto de generación se observó la existencia de recipientes para cada tipo de desechos: comunes, infecciosos, cortopunzantes. Para los desechos comunes se cuenta con recipientes negros con funda plástica negra, para desechos infecciosos recipientes rojos con funda roja, para desechos cortopunzantes recipiente rojo de plástico resistente con boca	Ver Anexo 2

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
	s de salud	infecciosos y anatomopatológicos serán dispuestos en recipientes y f1mdas de color rojo.					angosta; y para desechos especiales recipientes de cartón.	
		Los desechos corto-punzantes que no hayan sido inactivados con algún tipo de tecnología física para el efecto, se colocarán en recipientes rígidos a prueba de perforaciones; aquellos que hayan sido inactivados por dicha tecnología serán considerados desechos comunes, y en caso de mantener características cortopunzantes, de igual manera se almacenarán en los recipientes antes descritos.					Los desechos cortopunzantes se recolectan en los puntos de generación en recipientes rojos de plástico resistente, una vez se llenan hasta ¾ de su capacitada se llevan al área de almacenamiento temporal.	Ver Anexo 2
		Los desechos farmacéuticos se acopiarán en cajas de cartón o recipientes plásticos etiquetados y los desechos de medicamentos citotóxicos en recipientes plásticos, de cierre hermético a prueba de perforaciones y debidamente etiquetados.					En los sitios que se genera este tipo de desechos se verificó la existencia de cajas de cartón etiquetadas	Ver Anexo 2
		La incineración se encuentra prohibida dentro de los establecimientos descritos en el ámbito de este instrumento.					En campo no se observó evidencias de que se hayan quemado desechos, el personal a cargo manifiesta que no se realiza esta actividad	Ver Anexo 16
58	Acuerdo Interministerial N° 0323	Art. 8 Generalidades de la gestión externa de los residuos o desechos farmacéuticos y otros residuos o desechos peligrosos. La gestión externa de los residuos y desechos farmacéuticos y otros residuos o desechos peligrosos, se realizará a través de gestores ambientales o prestadores de					Los desechos peligrosos (hospitalarios) se transfieren GAD del Cantón Azogues, que cuenta con el servicio de recolección diferenciada para desechos hospitalario, este servicio cuenta con la Autorización Ambiental	Ver Anexo 13

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
		servicio que cuenten con la autorización administrativa ambiental respectiva, conforme a las disposiciones establecidas en la normativa ambiental aplicable Adicionalmente, para el caso de medicamentos por caducar y caducados, se considerará lo dispuesto en la normativa sanitaria y ambiental vigente, respectivamente.					correspondiente, por tanto, es un gestor autorizado.	
ACUERDO MINISTERIAL 026: PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO DE GENERADOR DE DESECHOS ESPECIALES								
59	Acuerdo Ministerial 026: Procedimiento para el registro de generador de desechos especiales	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 Hospital cuenta con el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y Especiales (RGDP)	Ver Anexo 7
ACUERDO MINISTERIAL 1257 REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS								
60	Acuerdo Ministerial 1257 Reglamento de Prevención, Mitigación y protección contra incendios	Art. 29.- Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peligrosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar					En todas las áreas del hospital se verificó la existencia de extintores, con la recarga vigente.	Anexo 17

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
		con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.						
61	Acuerdo Ministerial 1257 Reglamento de Prevención, Mitigación y protección contra incendios	Art. 32.- Para el mantenimiento y recarga de extintores se debe considerar los siguientes aspectos: a) La inspección lo realizará un empleado designado por el propietario, encargado o administrador, que tenga conocimiento del tema debidamente sustentado bajo su responsabilidad. Esto se lo hace para asegurar que el extintor esté completamente cargado y operable, debe estar en el lugar apropiado, que no haya sido operado o alterado y que no evidencie daño físico o condición que impida la operación del extintor. La inspección debe ser mensual o con la frecuencia necesaria cuando las circunstancias lo requieran mediante una hoja de registro					No se ha realizado esta inspección a los extintores, para verificar periódicamente su estado físico y operativo	
62	Acuerdo Ministerial 1257 Reglamento de Prevención, Mitigación y protección contra incendios	b) El mantenimiento y recarga debe ser realizado por personas previamente certificadas, autorizadas por el cuerpo de bomberos de cada jurisdicción, los mismos que dispondrán de equipos e instrumentos apropiados, materiales de recarga, lubricantes y los repuestos recomendados por el fabricante					La recarga de extintores ha sido realizada por una empresa especializada, que cumplió con todos los requerimientos para contratación pública, entre ellos la autorización del Cuerpo de bomberos	Ver Anexo 18
63	Acuerdo Ministerial 1257 Reglamento de Prevención, Mitigación y	c) Los extintores contarán con una placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el					Se verificó en cada extintor la existencia de una etiqueta de identificación con los datos de la Empresa encargada de la recarga, datos	Ver Anexo 17

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
	protección contra incendios	uso, todos estos datos estarán en español o la lengua nativa de la jurisdicción						
DECRETO EJECUTIVO 2393 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS TRABAJADORES								
64	Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud en los Trabajadores	Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES. - Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes: Literal 3.- Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro					En el trabajo de campo se evidenció que las instalaciones y equipos del Hospital están en buen estado, existen condiciones seguras para el desarrollo de las actividades	Ver Anexo 1
65	Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud en los Trabajadores	Literal 5) Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.					Se reporta que anualmente se entrega a todo el personal todos los elementos requeridos para el desarrollo de sus actividades, entre los cuales: - Ropa de trabajo - Gorras - Guantes - Mascarillas	Ver Anexo 19
NORMA INEN 2266: TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS								
66	NORMA INEN 2266:	Requisitos Generales: Personal 6.1.1.4 Quienes manejen materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal					Los principales materiales peligrosos que se maneja en el Hospital son los desechos	Ver Anexo 20

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
	Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos	que esté vinculado con la operación cumpla con los siguientes requisitos: 6.1.1.6 Instrucción y entrenamiento específicos, documentados, registrados y evaluados de acuerdo a un programa, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. Se recomienda que el programa de capacitación incluya como mínimo los siguientes temas: a) Reconocimiento e identificación de materiales peligrosos. b) Clasificación de materiales peligrosos. c) Aplicación de la información que aparece en las etiquetas, hojas de seguridad de materiales, tarjetas de emergencia y demás documentos de transporte. d) Información sobre los peligros que implica la exposición a estos materiales. e) Manejo, mantenimiento y uso del equipo de protección personal. f) Planes de respuesta a emergencias. g) Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia en el transporte					peligrosos con características biológicas infecciosas. Para el manejo de estos desechos el personal ha recibido la capacitación correspondiente.	
67	NORMA INEN 2266: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos	6.1.7.10 Almacenamiento 10) Toda persona natural o jurídica que almacene y maneje materiales peligrosos debe contar con los medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños que pudieran ocurrir como resultado de la negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles.					Las áreas de almacenamiento de productos químicos (insumos de laboratorio) y desechos peligrosos (hospitalarios) tienen condiciones seguras para almacenamiento.	Ver Anexo 3

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
68	NORMA INEN 2266: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos	6.1.7.5 Compatibilidad: Durante el apilamiento y manejo general de los materiales peligrosos no se deben apilar o colocar juntos los siguientes materiales: a) Materiales tóxicos con alimentos, semillas o productos agrícolas comestibles. B) Combustibles con comburentes. C) Explosivos con fulminantes o detonadores. D) Líquidos inflamables con comburentes. E) Material radioactivo con otro cualquiera. G) Sustancias infecciosas con ninguna otra. H) Ácidos con bases i) Oxidantes (comburentes) con reductores					En el área de farmacia, bodega del laboratorio clínico y almacenamiento de desechos se verificó que no se almacenan productos incompatibles entre sí.	Ver Anexo 3
NORMA INEN NTE INEN-ISO 3864-1:2013 SÍMBOLOS GRÁFICOS. COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD								
69	NORMA INEN NTE INEN-ISO 3864-1:2013 Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad	Establece los colores de identificación de seguridad y los principios de diseño para las señales de seguridad e indicaciones de seguridad a ser utilizadas en lugares de trabajo y áreas públicas con fines de prevenir accidentes, protección contra incendios, información sobre riesgos a la salud y evacuación de emergencia. De igual manera, establece los principios básicos a ser aplicados al elaborar normas que contengan señales de seguridad					Se verificó la existencia de señalización en todas las áreas del hospital, se ha colocado señalización sobre: - Rutas de evacuación - Procedimiento en caso de sismo - Precaución sobre riesgos - Prohibiciones (no fumar, acceso restringido)	Ver Anexo 21
DECRETO EJECUTIVO 1215. REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTE AMBIENTAL PARA LA OPERACIONES HIDROCARBURIFERAS EN EL ECUADOR								
70	DECRETO EJECUTIVO 1215.	Art. 25.- Manejo y almacenamiento de crudo y/o combustibles. - Para el manejo y almacenamiento de combustibles y petróleo se cumplirá con lo siguiente: f) Los sitios de almacenamiento					El almacenamiento de combustible se realiza dentro del área del generador, este espacio es	Ver Anexo 3

No.	MARCO LEGAL	ARTICULO / LITERAL	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO / OBSERVACIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			C	NC-	NC+	NA		
	Reglamento sustitutivo del Reglamente Ambiental para la Operaciones Hidrocarburiferas en el Ecuador	de combustibles serán ubicados en áreas no inundables. La instalación de tanques de almacenamiento de combustibles se realizará en las condiciones de seguridad industrial establecidas reglamentariamente en cuanto a capacidad y distancias mínimas de centros poblados, escuelas, centros de salud y demás lugares comunitarios o públicos					seguro, no es inundable, la cantidad almacenada máxima es 05 galones	

Fuente: Trabajo de campo
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

14.3 Síntesis de resultados

La identificación de hallazgos, analizó 74 artículos o literales de un total de 11 cuerpos legales y técnicos que el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., debería estar actualmente cumpliendo, se relacionan con la gestión ambiental, normas seguridad en el trabajo, manejo de materiales peligrosos entre otros, los resultados de este análisis se muestran a continuación:

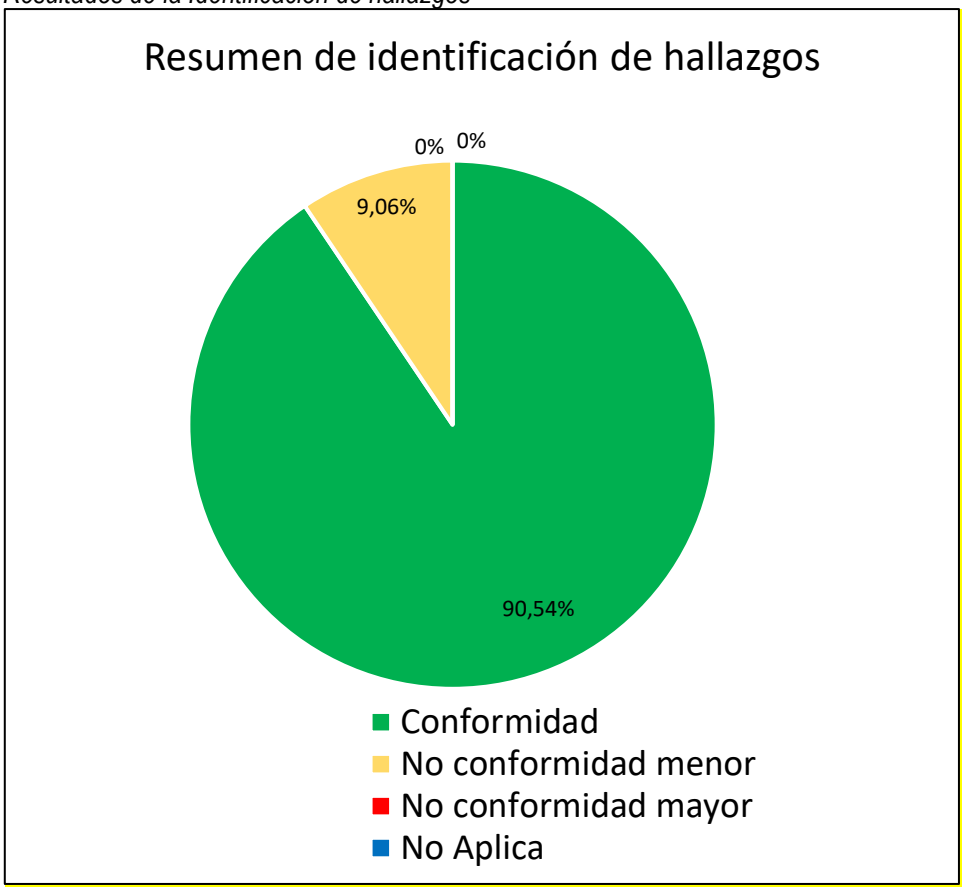
Tabla 101. *Resumen de resultados de la identificación de hallazgos*

MARCO LEGAL	C	NC-	NC+	NA
Constitución de la República del Ecuador	1	0	0	0
Código orgánico del ambiente	2	2	0	0
Reglamento del Código orgánico del ambiente	15	1	0	0
Acuerdo Ministerial No. 061, Reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA)	32	3	0	0
Acuerdo Interministerial N° 0323 Reglamento para la gestión integral de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud	6	0	0	0
Acuerdo Ministerial 026: Procedimiento para el registro de generador de desechos especiales	1	0	0	0
Acuerdo Ministerial 1257 Reglamento de Prevención, Mitigación y protección contra incendios	3	1	0	0
Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud en los Trabajadores	2	0	0	0
Norma INEN 2266: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos	3	0	0	0
Norma INEN-ISO 3864-1:2013 Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad	1	0	0	0
Decreto Ejecutivo 1215. Reglamento sustitutivo del Reglamente Ambiental para la Operaciones Hidrocarburiferas en el Ecuador	1	0	0	0
TOTAL	**67**	**7**	**0**	**0**

Fuente: Trabajo de campo
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

Los resultados muestran un buen nivel de cumplimiento de las normas evaluadas, un 90,54 % de cumplimiento frente a 9,06% de incumplimientos, esto se puedo evidenciar en campo, el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., se mantiene en buenas condiciones para los usuarios interno y externos, las actividades que se desarrollan consideran los normas legales, los incumplimientos legales detectados reportados como no conformidades, corresponden a procesos de obtención de autorizaciones administrativas como la Licencia Ambiental, pese a ser incumplimientos no se evidencia que se hayan generado impactos ambientales negativos en el entorno del hospital y causados inconvenientes o conflictos con los colindantes.

Gráfico 22. *Resultados de la Identificación de hallazgos*



Fuente: Trabajo de campo
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

14.4 Plan de acción de los hallazgos

Este plan se genera a partir de las No Conformidades identificadas respecto al cumplimiento de las normas legales y técnicas aplicables al Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., cuando distintas normas tienen un mismo requerimiento se ha planteado una sola medida correctiva; la ejecución de este plan permitirá levantar las no conformidades a corto plazo.

Tabla 102. *Matriz Plan de Acción de los hallazgos*

Ítem	Hallazgos	Medidas Correctivas	Cronograma Trimestre				Responsable	Costos	Medios de Verificación
			1	2	3	4			
1	No cumple el Art. Nro. 162 del Código Orgánico del Ambiente	Obtener la Licencia Ambienta ante la AAAr					Promotor del proyecto	$ 3.000,00	Licencia ambiental otorgada por la AAAr
2	No cumple el Art. Nro. 181 del Código Orgánico del Ambiente	Previo a la Obtención dela Licencia Ambiental esun requisito generar un plan de manejo ambiental					Promotor del proyecto	$ 3.000,00	Estudio de Impacto ambiental
3	No cumple el Art. Nro. 420 del Código Orgánico del Ambiente	Ibídem ítem 1					Ibídem ítem 1	Ibídem ítem 1	Ibídem ítem 1
4	No cumple el Art. Nro. 41 de permisos ambientales de actividades y proyectos en funcionamiento del Acuerdo Ministerial 061	Ibídem ítem 1					Ibídem ítem 1	Ibídem ítem 1	Ibídem ítem 1
5	No cumple el Art. Nro. 88 de responsabilidades literal j) del Acuerdo Ministerial 061	Ibídem ítem 1					Ibídem ítem 1	Ibídem ítem 1	Ibídem ítem 1
6	No cumple el Art. Nro. 224 de la evaluación control y seguimiento del Acuerdo Ministerial 061	Realizar un análisis deruido para determinar la línea base					Promotor del proyecto	$ 150,00	Resultados del monitoreo y registro fotográfico
7	No cumple el Art. Nro. 32 del acuerdo ministerial 1257	Llevar registro de las inspecciones a los extintores					Promotor del proyecto	$ 50,00	Bitácora y registro fotográfico
TOTAL								**$ 6.200,00**	

Tabla 103. *Cronograma y presupuesto de la matriz del Plan de Acción.*

ACTIVIDADES DEL PLAN DE ACCIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Presupuesto (USD)
Obtener la Licencia Ambienta ante la AAAr.													3.000,00
Previo a la Obtención de la Licencia Ambiental es un requisito generar un plan de manejo ambiental.													3.000,00
Realizar un análisis de ruido para determinar la línea base.													150,00
Llevar registro de las inspecciones a los extintores.													50,00
TOTAL													**6.200,00**

Fuente: Trabajo de campo
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

15 Análisis de riesgos

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

Otra definición del riesgo menciona que es una medida de la magnitud de los daños frente a una situación peligrosa. El riesgo se mide asumiendo una determinada vulnerabilidad frente a cada tipo de peligro.

El análisis de riesgos considera las actividades, insumo, herramientas y maquinarias y todos los elementos que intervienen en la operación del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.; también considera la información oficial sobre las amenazas existentes en el área de estudio, las fuentes de información son:

- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias SNGRE
- Sistema Nacional de Información SNI
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento del GAD Provincial del Cañar.

Los objetivos que se busca al realizar este análisis son:

- Identificar los riesgos internos (endógenos) y externos (exógenos) que pueden presentarse en la operación, cierre y abandono del proyecto.
- Evaluar cuantitativamente los riesgos identificados para fase de operación, cierre y abandono del HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A.
- Jerarquizar los riesgos significativos relacionados directamente con las actividades desarrolladas en el proyecto.
- Considerar los resultados de este análisis para platear actividades dentro Plan de Manejo Ambiental para gestionar los riesgos.

15.1 Metodología

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

Tabla 104. *Matriz de vulnerabilidad*

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

Criterios para la valoración de la probabilidad:

Tabla 105. *Valoración de la probabilidad*

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

Los criterios para la valoración de la Consecuencia son:

Tabla 106. *Criterio definición de la consecuencia*

CONSECUENCIA					
NIVEL	CALIFICACIÓN	DAÑO A LAS PERSONAS	IMPACTO SOCIAL	IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE	DAÑO A LA PROPIEDAD
I	NO SIGNIFICATIVO	Lesiones leves, requiere primeros auxilios	Mínimo a ninguno	Menor / necesidad de respuesta pequeña o de ninguna	Ningún impacto

CONSECUENCIA					
NIVEL	CALIFICACIÓN	DAÑO A LAS PERSONAS	IMPACTO SOCIAL	IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE	DAÑO A LA PROPIEDAD
II	MODERADO	Lesión seria a personas (atención medica)	Barrio	Moderado / corta duración / respuesta limitada	Impacto menor (daño no estructural)
III	CRITICO	Un muerto	Ciudad / Provincia	Necesidad de recursos importantes	Impacto limitado (Daño estructural)
IV	CATASTROFICO	Múltiples muertes (dos o más)	País	Larga duración / respuesta a gran escala	Impacto serio (Perdida o daño total)

15.2 Riesgos Internos (Endógenos)

En el siguiente cuadro se detalla los peligros y riesgos a los que pueden estar expuestos los usuarios (Personal del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., y usuarios externos) durante la operación del hospital con todas sus instalaciones y servicios:

Tabla 107. *Identificación, evaluación y jerarquización de riesgos internos*

ACTIVIDADES	AMENAZA (PELIGRO)	RIESGO – CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN		GRADO DE RIESGO
			PROB.	CONS.	
FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					
Atención medica	Exposición a enfermedades infecciosas	Riesgo biológico / Contraer enfermedades, Afecciones a la salud del personal médico	C	II	RIESGO MEDIO
Gestión de desechos, manipulación de recipientes con desechos infecciosos	Contacto con material contaminado	Riesgo físico y riesgo biológico / Cortes, pinchazos contacto con fluidos contaminado.	C	II	RIESGO MEDIO
Operación de maquinaria y equipos	Exposición a niveles altos de ruido	Riesgos físicos / Afecciones auditivas	B	I	RIESGO BAJO
Actividades de mantenimiento	Fallas operativas, manipulación incorrecta de herramientas	Riesgo físico / Golpes, caídas, lesiones	B	II	RIESGO BAJO
FASE DE CIERRE					

ACTIVIDADES	AMENAZA (PELIGRO)	RIESGO – CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN		GRADO DE RIESGO
			PROB.	CONS.	
FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					
Desmontaje de instalaciones y equipos	Fallas operativas, manipulación incorrecta de herramientas	Riesgo físico / Golpes, caídas, lesiones	C	I	RIESGO BAJO
Desmantelamiento de obras civiles	Fallas operativas, manipulación incorrecta de herramientas	Riesgo físico / Golpes, caídas, lesiones	C	I	RIESGO BAJO
Revegetación del área	Fallas operativas, manipulación incorrecta de herramientas	Riesgo físico / Golpes, caídas, lesiones	C	I	RIESGO BAJO

De la evaluación de riesgos endógenos realizada a las principales actividades del hospital, se determinó que los riesgos son medios y bajos, la de ocurrencia es “poco probable” ocurrir con una frecuencia “poco probable” y las consecuencias o daños que se podrían generar se han catalogado como no significativos en su mayoría.

Se determinó también la presencia de riesgos medios, debido a que se puede presentar con mayor frecuencia y puede traer consecuencias o daños moderados a la salud del personal, estos riesgos se por el contacto con pacientes con enfermedades contagiosas y por gestión inadecuada de los desechos.

Las posibles causas para que los riesgos identificados generen daños o causen un impacto negativo se puede atribuir principalmente a la generación de situaciones riesgos, es decir aumentar la vulnerabilidad, lo cual se puede generar por:

- Mal manejo de elementos contaminados, manipulación sin usar EPP y sin cuidado.
- Desacato de las normas para atender pacientes con enfermedades contagiosas.
- Error en la ejecución de procedimientos operativos: operación de equipos y maquinaria, disposición de desechos peligrosos en recipientes para desechos comunes.
- No ejecución de medidas preventivas como la aplicación de vacunas contra enfermedades contagiosas, uso de equipo de protección personal.
- Condiciones defectuosas de la infraestructura, que no ha sido corregido oportunamente.

Los potenciales riesgos están asociados a la actividad del personal de salud, la vulnerabilidad a estos riegos se reduce aplicando los protocolos establecidos para la manipulación o exposición a todo tipo de fluido corporal contaminado y a desechos.

15.3 Riesgos exógenos

Corresponden a los riesgos generados por factores externos a la actividad, en este caso el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., están constituidos principalmente por factores naturales a los que está

expuesta las áreas de estudio y por ende la población como sismos, inundaciones, movimientos en masa, entre otros.

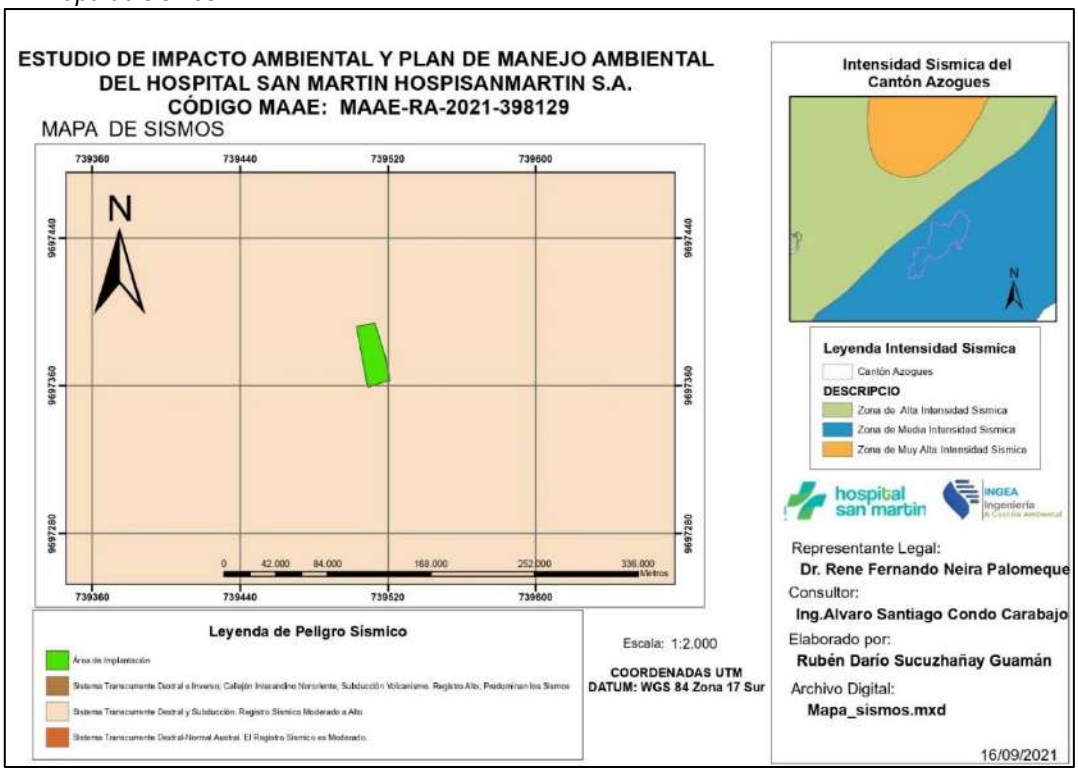
El PDOT del Cantón Azogues (2017 - 2021) manifiesta que el cantón Azogues es un territorio medianamente vulnerable ante desastres. Esta vulnerabilidad radica en la exposición a amenazas de origen natural volcánicas, sísmicas, climáticas, geomorfológicas y antrópico (tecnológicas, incendios); en la existencia de densidades de poblaciones relativamente bajas; baja concentración de infraestructuras y servicios, poca preparación de la población para hacer frente a desastres, en las debilidades institucionales, los problemas de accesibilidad, entre otros.

Entre los eventos más recurrentes, han sido aquellos ligados a fenómenos hidro-morfológicos (lluvias torrenciales, inundaciones, flujos de lodo y movimientos en masa). Adicionalmente, se observa que la mayor densidad de eventos de inundaciones se presentó, en el periodo 2010-2012 en el sur de la ciudad en los sectores.

15.3.1 Riesgo sísmico

Según el mapa de Isosistas (líneas con igual valor de intensidad sísmica) que determina la magnitud de amenaza sísmica para el territorio está clasificado en Zonas de Alta Intensidad Sísmica, Zona de Media Intensidad Sísmica, Zona de Baja Intensidad Sísmica; y el área de estudio se encuentra dentro del Sistema Transcurrente Dextral y Subducción, con un registro sísmico moderado a alto.

Mapa 17. *Mapa de sismos*

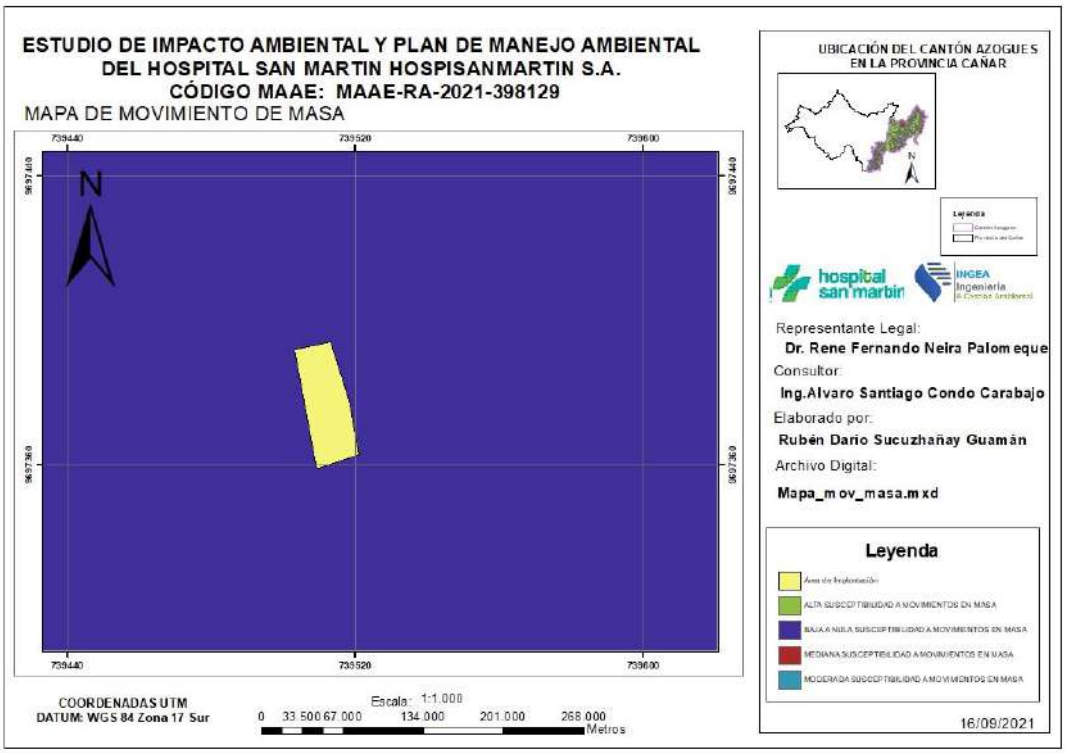


Fuente: SNI
Escala: 1:2.000
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

15.3.2 Susceptibilidad a movimientos en masa

Dentro de los mapas generados por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgo y Emergencia se puede apreciar que el proyecto se halla emplazado en una zona de baja a nula susceptibilidad a Movimientos de Masa, como se puede apreciar en el siguiente mapa.

Mapa 18. *Mapa Susceptibilidad a movimientos en masa*

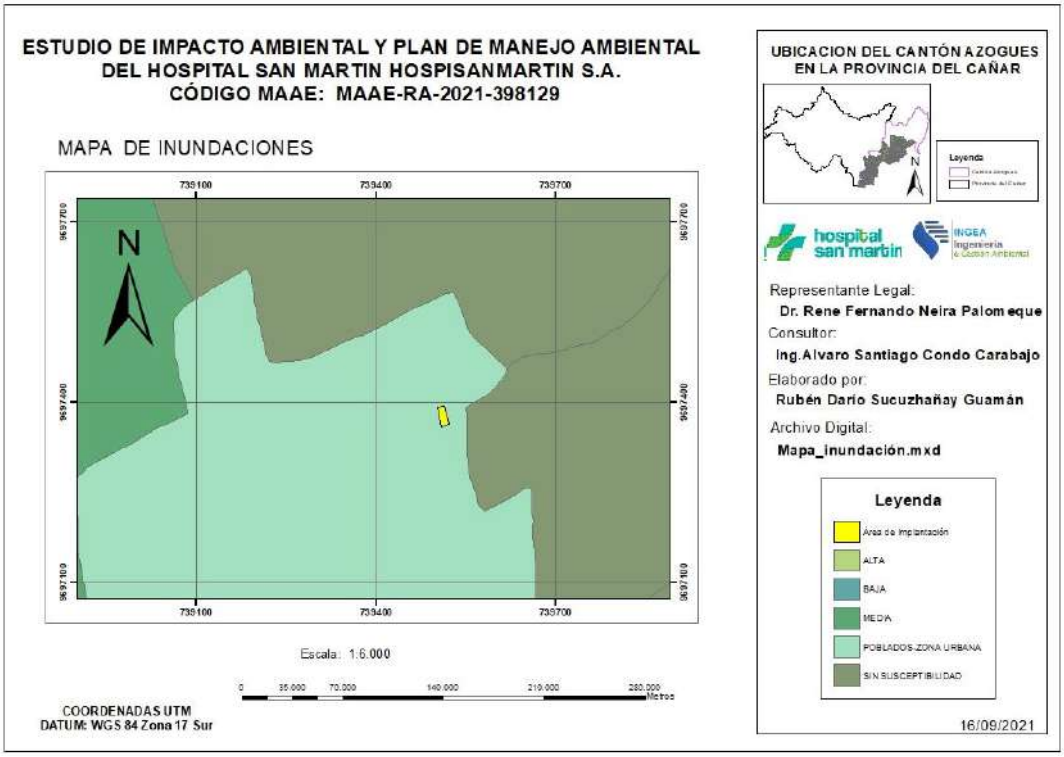


Fuente: SNI
Escala: 1:1.000
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

15.3.3 Riegos de inundaciones

Dentro de los mapas generados por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgo y Emergencia se puede apreciar que el proyecto se halla emplazado en una zona denominada Poblados – Zona Urbana lo que significa que es un área de construcciones consolidadas, como se puede apreciar en el siguiente mapa:

Mapa 19. *Mapa de riesgo de inundación*



Fuente: SNI
Escala: 1:6.000
Elaborado por: Equipo Consultor, 2021.

16 Plan de manejo ambiental

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) se constituye como una herramienta de gestión cuyo objetivo general, es establecer medidas para prevenir, reducir, controlar y mitigar los impactos ambientales negativos directos e indirectos ocasionados en el entorno de una actividad, para garantizar el mantenimiento de condiciones ambientales adecuadas y condiciones de operación segura para los usuarios y los habitantes del sector. El PMA para el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., se constituye como una herramienta de gestión ambiental, los principales elementos que se consideran para proponer este plan son: - Descripción de actividades, procesos, insumos y herramientas - Características del entorno donde se ha establecido el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., - Potenciales impactos ambientales - Riesgos existentes La interacción o el análisis de todos esos elementos permiten plantear medidas que garanticen que el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., opere correctamente en términos ambientales, sociales y de seguridad laboral. El Reglamento del Código Orgánico del Ambiente, en el artículo 435 define PMA como 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 sub-planes, considerando los aspectos ambientales, impactos y riesgos identificados: - Plan de prevención y mitigación de impactos; - Plan de contingencias - Plan de capacitación - Plan de manejo de desechos - Plan de relaciones comunitarias - Plan de rehabilitación de áreas afectadas - Plan de cierre y abandono - Plan de monitoreo y seguimiento La normativa también contempla plantear el Plan de rescate de vida silvestre, de ser aplicable, para el caso del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., no aplica por cuanto el área está totalmente intervenida, corresponden a un área urbana y la presencia de vida silvestre es nula o muy escasa.

16.1 Desarrollo del PMA Fase Operativa

16.1.1 Plan de prevención y mitigación de impactos

Objetivo:	Minimizar los impactos negativos sobre el ambiente en las diferentes etapas de las operaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						Código: **O-PPM - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Funcionamiento del generador	Componente aire / Generación excesiva de ruido fuera de los límites permisibles por operación en malas condiciones	Realizar el mantenimiento preventivo periódico del generador de energía, considerando las especificaciones del fabricante y las horas de uso.	% de cumplimiento de mantenimientos en base al requerimiento según horas de uso	Informes de Mantenimiento Facturas de pago	Técnico de Mantenimiento	1	Semestral
Funcionamiento del generador	Componente aire / Generación de emisiones por operación en malas condiciones	Registrar el tiempo de uso del generador de energía, para lo cual se debe mantener un registro de control donde se detalle: - Fecha de uso - Motivo del encendido - Hora de inicio - Hora de fin - Tiempo de uso	Total horas de uso del generador	Registro actualizado de control de uso del generador	Técnico de Mantenimiento	1	Semestral
Descargas líquidas proveniente de las descargas sanitarias.	Componente agua / Afectación al recurso agua por carga contaminante fuera de los límites permisibles	Realizar la limpieza y mantenimiento del sistema de alcantarillado interno del hospital (ductos, colectores, canaletas) esta actividad se debe realizar previo a la época lluviosa para prevenir la acumulación de agua lluvia	% de cumplimiento de actividades planificadas	Fotografías de los mantenimientos realizados, informes, facturas de pago	Personal de limpieza / Jefe de Mantenimiento	1	Semestral
Lavandería	Afectación al recurso agua por carga	Usar detergente biodegradable en las actividades de lavado de prendas de vestir del personal médico, sabanas, cobijas, etc.	% de cumplimiento de	Fotografías. Facturas de pago	Personal de limpieza /	1	Anual

Objetivo:	Minimizar los impactos negativos sobre el ambiente en las diferentes etapas de las operaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						Código: **O-PPM - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
	contaminante fuera de los límites permisibles		actividad planificada (Cantidad de detergente biodegradable usado)		Jefe de Mantenimiento		
Atención médica, manejo de muestras en el laboratorio, uso de baterías sanitarias	Afectación al recurso agua por carga contaminante fuera de los límites permisibles	Establecer la prohibición para todo el personal, de verter productos químicos, fluidos corporales u otra sustancia contaminante en desagües, baños, sifones, etc.	% de cumplimiento de actividad planificada (Comunicación al 100% del personal)	Comunicaciones entregadas Letreros informativos	Representante legal	1	Anual
Almacenamiento de insumos de laboratorio y farmacia	Alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias.	El almacenamiento de productos químicos y otras sustancias se deberá realizar de manera segura, no se depositarán sobre la superficie del suelo descubierto, para el almacenamiento correcto se considerará lo establecido en la Norma NTE-INEN 2266 Transporte, Almacenamiento y Manejo de materiales peligrosos	% de cumplimiento de actividad planificada	Fotografías de las condiciones de almacenamiento	Personal de farmacia / Personal de Laboratorio	1	Anual
Almacenamiento de combustible para generadores	Alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias.	En caso de requerir almacenar el combustible para el generador, realizarlo en condiciones seguras, cumplir con los siguientes requisitos: - El sitio de almacenamiento no debe ser inundable	% de cumplimiento de actividad planificada	Fotografías de las condiciones de almacenamiento	Representante legal / Técnico de Mantenimiento	1	Anual

Objetivo:	Minimizar los impactos negativos sobre el ambiente en las diferentes etapas de las operaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						Código: **O-PPM - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
		- Contar con techo y piso impermeable. - Colocar señalización preventiva (Peligro Inflamables, No encender fuego, No Fumar y Rombo NFPA) - Contar con un cubeto con volumen igual al 110% del volumen almacenado - Contar con equipo contra incendios.					

16.1.2 Plan de contingencias

Programa de atención a emergencias por desastres naturales							
Objetivo:	Generar una alta capacidad para atender emergencias suscitadas por riegos internos y externos en el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., dotando los recursos necesarios.						Código: **O-PC - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Riesgo exógeno (sismos, inundaciones, deslizamientos)	Operación del hospital en condiciones vulnerables, exposición a riesgos exógenos.	Señalizar las diferentes áreas del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A. con letreros sobre: - Número telefónico para emergencias 911 - Salidas de emergencia - Rutas de evacuación - Sitio seguro / Punto de encuentro Esta señalización se debe mantener en buen estado	% de áreas señalizadas considerando los requerimientos de cada área	Fotografías de la señalización existente	Representante Legal / Técnico de seguridad y/o gestión de riesgos	1	Anual

Riesgo de exógenos (sismos, inundaciones, deslizamientos)	Operación del hospital en condiciones vulnerables, exposición a riesgos exógenos	Colocar letreros informativos en las áreas de mayor afluencia de personas con información sobre procedimientos a seguir en caso de emergencia: - Que hacer en caso de incendio - Que hacer en caso de sismo	% de áreas señalizadas considerando los requerimientos de cada área	Fotografías de la señalización existente	Representante Legal / Técnico de seguridad y/o gestión de riesgos	1	Anual
Riesgo de exógenos (sismos, inundaciones, deslizamientos)	Operación del hospital en condiciones vulnerables, exposición a riesgos exógenos	Organizar al personal del hospital para conforma brigadas para atender emergencias o desastres, se conformará las brigadas para: - Contra incendios - Evacuación - Primeros auxilios - Comunicaciones	# de brigadas conformadas (se requieren 4)	Documento de conformación de brigadas / Actas de reuniones	Representante Legal / Técnico de seguridad y/o gestión de riesgos	1	Anual
Riesgo de exógenos (sismos, inundaciones, deslizamientos)	Operación del hospital en condiciones vulnerables, exposición a riesgos exógenos	Realizar un simulacro de emergencias con la finalidad de probar la capacidad de respuesta de las brigadas y todo el personal del hospital frente situaciones de emergencia	% de cumplimiento de la actividad	Informe de simulacro	Representante Legal / Técnico de seguridad y/o gestión de riesgos	1	Anual
Riegos endógenos	Operación del hospital en condiciones vulnerables, exposición del personal a riesgos	Elaborar y colocar el mapa de riegos y recursos, donde se identifique los potenciales riesgos a los que están expuestos los usuarios del hospital; y a la vez se identifique los recursos con los que cuenta el hospital para tender emergencias (extintores, botiquines, etc.) las rutas de escape, las salidas de emergencia, puntos de encuentro y sitios seguros, estos mapas se deberán colocar en sitios visibles en todas las áreas del hospital	Cantidad de mapas colocados	Mapa de evacuación y recursos	Representante Legal / Técnico de seguridad y/o gestión de riesgos	1	Anual

Programa de prevención y preparación para incendios							
Objetivo:	Mantener los recursos necesarios para atender incendios						Código: **O-PC - 02**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Riesgo de incendios	Ocurrencia de incendios y no contar con los recursos necesario para su atención	Dotar de equipos contra incendios a todas las áreas y servicios del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., incluyendo también al área de almacenamiento temporal de desechos, área del generador y taller de mantenimiento. El tipo de extintor se definirá en base al material almacenado.	% de cumplimiento de la actividad (Considerando el requerimiento de extintores)	Fotografías de los extintores existentes Facturas de compra	Representante Legal / Técnico de seguridad y/o gestión de riesgos	1	Anual
Riesgo de incendios	Ocurrencia de incendios y no contar con los recursos necesario para su atención	Realizar una inspección semestral a cada uno de los extintores existentes en el Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., verificar el estado de los componentes (soporte, mangueras, gancho y cilindro) y la carga (vigencia y presión)	% de cumplimiento de la actividad (Considerando 12 inspecciones por cada extintor)	Registro actualizado de inspecciones	Representante Legal / Técnico de seguridad y/o gestión de riesgos	1	Semestral
Riesgo de incendios	Ocurrencia de incendios y no contar con los recursos necesario para su atención	Realizar la recarga anual de los extintores, previo a caducarse la carga se debe accionar todos los extintores para descargar su contenido, de preferencia hacerlo en una capacitación sobre el manejo de extintores dirigida a todo el personal del hospital.	% de extintores con carga vigente	Factura de recarga de extintores Fotografía de los extintores existentes	Representante Legal / Técnico de seguridad y/o gestión de riesgos	1	Anual

Programa de atención a emergencias ambientales							
Objetivo:	Generar una alta capacidad para atender emergencias suscitadas por riegos internos y externos en el HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A., dotando los recursos necesarios.						Código: **O-PC - 03**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Riegos endógenos	Ocurrencia de emergencias ambiental y no contar con los recursos necesario para su atención	En los sitios de almacenamiento de productos químicos u otros líquidos contaminantes en grandes cantidades, contar con elementos para contener un posible derrame (Kit antiderrames) - Material absorbente - Herramientas (escoba y pala) - Fundas plásticas - Liquido desinfectante	% de cumplimiento de la actividad	Fotografías de los kits antiderrames	Representante Legal / Técnico de seguridad y/o gestión de riesgos	1	Anual
Riegos endógenos	Ocurrencia de emergencias ambiental y no contar con los recursos necesario para su atención	Elaborar uniforme de las situaciones de emergencia atendidas, detallar la siguiente información: - Fecha - Descripción del suceso - Acciones ejecutadas - Participantes - Recursos empleados - Resultados - Medidas correctivas / Observaciones	Cantidad de emergencias ocurridas y reportadas	Informe de contingencias y emergencias atendidas, revisado o aprobado	Responsable de gestión de riegos / Representante del hospital	1	Anual

16.1.3 Plan de capacitación

Objetivo:	Contar con personal capacitado para que la operación del HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A., se realice en cumplimiento de las normas vigentes.						Código: **O-PCA - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Actividades del personal, operación de todas las áreas, servicios e infraestructura del hospital	Deterioro de las condiciones ambientales por no ejecución del PMA Incumplimiento normas legales	Comunicar a todo el personal involucrado en la operación y mantenimiento de hospital, las actividades del Plan de Manejo Ambiental, recalcar que todo el personal está en la obligación de cumplir en PMA.	% del personal capacitadas con relación al total	Registro de capacitaciones. Informes de capacitaciones	Representante legal / Técnico Responsable del PMA	1	Anual
Riegos existentes (exógenos y endógenos)	Operación del hospital en condiciones vulnerables, exposición a riesgos exógenos	Capacitar al personal sobre uso de extintores y procedimientos a ejecutar en caso de emergencias por incendios	% del personal capacitadas con relación al total	Cronograma de capacitaciones sobre riesgos existentes exógenos y endógenos	Representante legal / Técnico Responsable del PMA	1	Anual
Gestión de desechos en todas las fases Almacenamiento de insumos	Contaminación mal manejo y disposición inadecuada de desechos, generación de focos infecciosos.	Ejecutar talleres de capacitación sobre la Gestión de Desechos, considerando los tipos desechos generados, tratar los temas: - Generación y separación en la fuente - Normas para el manejo seguro de los desechos	% del personal capacitadas con relación al total	Informes de capacitaciones. Registro de firmas sobre manejo de desechos.	Representante legal / Técnico Responsable del PMA	1	Anual
Actividades del personal, operación de todas las áreas, servicios e	Consumo excesivo de recursos	Capacitar al personal sobre buenas prácticas ambientales en el desarrollo de todas las actividades, enfocarse en el uso racional de recursos, reducción en la generación de desechos, ahorro de agua y energía	% del personal capacitadas con relación al total	Registro de capacitaciones ambientales.	Representante legal / Técnico Responsable del PMA	1	Anual

Objetivo:	Contar con personal capacitado para que la operación del HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A., se realice en cumplimiento de las normas vigentes.						Código: **O-PCA - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
infraestructura del hospital							

16.1.4 Plan de manejo de desechos

Objetivo:	Gestionar los diferentes tipos de desechos generados en el hospital, de forma segura en todas las fases.						Código: **O-PMD - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Almacenamiento temporal de desechos peligrosos y no peligrosos	Mal manejo de desechos, generación de focos infecciosos por almacenamiento en malas condiciones	Establecer un área exclusiva para almacenamiento temporal de desechos (comunes, peligrosos y especiales) este sitio tendrá condiciones para almacenar de forma segura los desechos, conforme se establece en la legislación: - Tener recipientes para cada tipo de cada tipo de desecho a almacenar - Los recipientes se usarán únicamente para almacenar un tipo de desechos. - Los recipientes será de material resistente, manteniéndolos en buenas condiciones - La infraestructura para almacenamiento desechos biopeligrosos será amplia para facilitar la manipulación de los recipientes y su limpieza, tendrá techo, piso cubierto, ventilación, seguridades para restringir el acceso y señalización preventiva	% de cumplimiento de la actividad (Considerar también el cumplimiento de los requisitos)	Fotografías del área de almacenamiento.	Representante legal / Técnico a cargo de la gestión de desechos	1	Anual

Objetivo:	Gestionar los diferentes tipos de desechos generados en el hospital, de forma segura en todas las fases.						Código: **O-PMD - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Generación y separación en la fuente, de desechos en todas las actividades y servicios del hospital	Mal manejo de desechos, generación de focos infecciosos por recolección en malas condiciones	Realizar la recolección diferenciada de desechos en los puntos de generación, se colocará recipientes etiquetados y de color diferente para su recolección, según se establece en la Norma INEN 2841 Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento de desechos: - Recipiente Negro: desechos comunes (no peligrosos) - Recipiente Azul: desechos reciclables - Recipiente Verde: desechos orgánicos - Recipiente Rojo: desechos peligrosos Los recipientes se acondicionarán con fundas plásticas según el tipo de desecho (roja para infecciosos, negra para comunes y verde para orgánicos.	% de cumplimiento de la actividad	Fotografías de los recipientes Verificación in situ.	Personal del hospital	1	Anual
Generación de desechos y separación en la fuente, en todas las actividades y servicios del hospital	Mal manejo de desechos corto-punzantes, generación de focos infecciosos recolección inadecuada	Los desechos corto-punzantes se recolectarán en recipientes plásticos resistentes a perforaciones, serán de color rojo, con etiqueta de identificación, la abertura para depositar los desechos debe ser pequeña de modo que se impida introducir las manos. El volumen del recipiente no excederá los 6 litros	% de cumplimiento de la actividad	Fotografías de los recipientes Verificación in situ.	Personal del hospital	1	Anual
Generación y separación en la fuente de desechos en	Mal manejo de desechos especiales	Los desechos especiales se recolectarán en cajas de cartón en buen estado y con etiqueta de identificación	% de cumplimiento de la actividad	Fotografías de los recipientes Verificación in situ	Personal del hospital	1	Semestral

Objetivo:	Gestionar los diferentes tipos de desechos generados en el hospital, de forma segura en todas las fases.						Código: **O-PMD - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
todas las actividades y servicios del hospital							
Gestión de desechos en todas las fases	Generación excesiva de desechos	Mantener un Registro de Control Mensual de Generación de Desechos, se detallará la siguiente información: - Tipo de desechos - Cantidad - Responsable - Gestor que recibe los desechos	Cantidad de desechos generados y registrados	Fotografías. Registro actualizado de generación de desechos.	Técnico a cargo de la gestión de desechos	1	Mensual
Gestión de desechos en todas las fases	Generación excesiva de desechos.	En el área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos y especiales se mantendrá una Bitácora de Control de entrada y salida de estos desechos. Se registrará la siguiente información: - Fecha de ingreso. -Tipo de desecho: común, peligroso o especial. - Cantidad. - Área de generación. - Fecha de salida. - Entregado a: …… - Firma del responsable.	Cantidad de desechos generados y registrados	Bitácora de Control actualizada.	Técnico a cargo de la gestión de desechos	1	Mensual
Almacenamiento de desechos	Alteración de la calidad del suelo por el	Los recipientes para la disposición de desechos en el área de almacenamiento temporal de desechos deberán tener una etiqueta de identificación conforme los	% de recipientes con etiquetas	Registro fotográfico Verificación en campo	Técnico a cargo de la gestión de desechos	1	Anual

Objetivo:	Gestionar los diferentes tipos de desechos generados en el hospital, de forma segura en todas las fases.						Código: **O-PMD - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
	almacenamiento en malas condiciones Generación de focos infecciosos	establecido en la Norma INEN 2288 Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos					
Almacenamiento y entrega de desechos peligrosos y no peligrosos a gestores	Entrega a gestores no autorizados que gestionen de forma incorrecta los desechos y contaminen el ambiente	Los desechos peligrosos y especiales serán entregados a un Gestor de Desechos que cuente con la respectiva autorización. En cada entrega se completará el Manifiesto Único de Entrega, Transporte y Recepción de Desechos"	% de desechos entregados a un gestor autorizado	Manifiesto único completo.	Técnico a cargo de la gestión de desechos	1	Anual
Generación de desechos reciclables en todas las actividades del hospital	No favorece el reciclaje de materiales, uso irracional de recursos	Los desechos reciclables (papel, plástico, vidrio no contaminado) se entregarán a Gestores Ambientales o a Recicladores Artesanales, que cuenten con la autorización por parte de la Autoridad Ambiental.	% de desechos reciclables entregados a un Gestores	Fotografías. Acta de entrega de materiales reciclables.	Técnico a cargo de la gestión de desechos	1	Mensual
Almacenamiento y entrega de desechos peligrosos y no peligrosos a gestores	Entrega a gestores no autorizados que gestionen de forma incorrecta los desechos y contaminen el ambiente.	Los desechos comunes no peligrosos se entregarán al servicio de recolección municipal en los horarios establecidos para este fin.	% de desechos comunes no peligrosos entregados al servicio de recolección municipal	Registro fotográfico Verificación en campo	Técnico a cargo de la gestión de desechos / Personal de limpieza	1	Mensual
Farmacia, almacenamiento	Entrega a gestores no autorizados que gestionen de forma	Los desechos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones se devolverán al	% de fármacos caducados	Fotografías del área de cuarentena.	Representante legal /	1	Semestral

Objetivo:	Gestionar los diferentes tipos de desechos generados en el hospital, de forma segura en todas las fases.						Código: **O-PMD - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
de medicamentos e insumos	incorrecta los desechos y contaminen el ambiente.	proveedor o en su defecto se entregarán a un gestor autorizado.	devueltos al proveedor	Actas de entrega recepción.	Responsable de bodegas		
Actividades de mantenimiento de las infraestructura, equipos y maquinaria del hospital	Entrega a gestores no autorizados que gestionen de forma incorrecta los desechos y contaminen el ambiente.	Los desechos generados en las actividades de mantenimiento en el taller como luminarias, focos, baterías usadas, chatarra, al igual que los desechos hospitalarios, se deben entregar únicamente a Gestores Ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental que cuenten con Licencia Ambiental.	% de desechos entregados al gestor autorizado	Actas de entrega recepción.	Representante legal / Técnico de mantenimiento	1	Semestral
Gestión de desechos peligrosos en las actividades del hospital.	Incumplimiento de normas legales Gestión inadecuada de desechos peligrosos.	Obtener el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y Especiales en favor del hospital emitido por la Autoridad Ambiental, cumplir con las disposiciones establecidas en este documento.	Registro de generador de desechos peligrosos	Registro de generador de desechos peligrosos vigente en favor del hospital	Representante legal / Técnico a cargo de la gestión de desechos	1	Anual

16.1.5 Plan de relacionas comunitarias

Programa de información y comunicación							
Objetivo:	Informar a la población sobre las actividades del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., y las medidas a implementar para evitar potenciales impactos						Código: **O-PRC - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Operación del hospital con todos sus servicios e infraestructura	Desconocimiento de la población del proceso de licenciamiento ambiental. Generación de conflictos sociales	Realizar el Proceso de Participación Social, con la finalidad informar a la comunidad sobre las actividades del hospital, lo potenciales impactos que se pueden y las medidas planteadas en el Plan de Manejo Ambiental. Cumplir con las disposiciones legales vigentes sobre este proceso	Proceso de participación social ejecutado	Aprobación del PPS	Representante legal / Consultor a cargo del proceso de regularización	1	Una sola vez
Operación del hospital con todos sus servicios e infraestructura.	Desconocimiento de la población del proceso de licenciamiento ambiental. Generación de conflictos sociales.	Contar con mecanismo para receptar observaciones por parte de los usuarios del hospital, se considerará las siguientes alternativas: - Buzón de sugerencias - Letreros con información de contactos del hospital para realizar denuncias, comentarios u observaciones: Teléfonos y correo electrónico.	Cantidad de buzones instalados.	Fotografías.	Representante legal	1	Anual

Programa de compensación							
Objetivo:	Evitar la generación de conflictos con la comunidad y apoyar el desarrollo de actividades relacionadas con el cuidado de la salud de la población.						Código: **O-PRC - 02**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Operación del hospital con todos sus servicios e infraestructura.	Alteración del nivel de bienestar de la población.	En caso de suscitarse algún tipo de inconveniente con la comunidad, dar atención oportuna a los requerimientos recibidos y tomar medidas correctivas en caso de ser pertinente.	Cantidad de atenciones brindadas a la comunidad.	Comunicaciones recibidas y entregadas. Oficios, Cartas del buzón.	Representante legal.	1	Anual
Operación del hospital con todos sus servicios e infraestructura	Crear conciencia en la población sobre cuidado del ambiente / Mejoramiento de las condiciones ambientales de la zona.	Contribuir al desarrollo de actividades benéficas para la población relacionadas con el cuidado de la salud, se puede ejecutar - Campañas de salud. - Charlas educativas - Atención medica - Monitoreo del estado de salud	% de cumplimiento de la actividad.	Fotografías. Actas de entrega. Informe de campañas realizadas.	Representante legal / Personal de salud.	1	Anual
Operación del hospital con todos sus servicios e infraestructura.	Alteración del nivel de bienestar de la población.	En caso de evidenciar afectaciones a la población por el funcionamiento del hospital y sus elementos, brindar atención médica oportuna y tomar medidas correctivas para evitar futuras afectaciones.	Cantidad de denuncias atendidas.	Denuncias o reclamos recibidos y atendidos	Representante legal.	1	Anual

Programa de educación ambiental							
Objetivo:	Crear conciencia en la población sobre la importancia de mantener condiciones ambientales adecuadas						Código: **O-PRC - 03**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Operación del hospital	Crear conciencia en la población sobre protección ambiental. Reducir el consumo innecesario de recursos	Difundir en las instalaciones del hospital mensajes sobre educación ambiental, mediante la colocación de letreros informativos sobre: - Protección de la naturaleza. - Ahorro de agua y energía. - Reducción en la generación de desechos. - Clasificación de desechos.	Cantidad de letreros informativos colocados.	Fotografías de los letreros existentes.	Representante legal / Técnico de seguridad y gestión de riegos	1	Anual

16.1.6 Plan de rehabilitación de áreas afectadas

Objetivo:	Recuperar las condiciones iniciales de las áreas afectadas en caso de suscitarse algún evento contaminante						Código: **O-PRA - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Gestión de desechos en todas las fases, almacenamiento de insumos.	Alteración de la calidad de suelo por la disposición de desechos.	Cuando se suscite un evento que pueda alterar la calidad ambiental del entorno, como un derrame, un incendio u otra situación, una vez controlado el evento ejecutar actividades de limpieza del área y remediación de suelos en caso de aplicar.	Cantidad de suelo recuperado / área recuperada.	Informe de eventos suscitados y atendidos.	Técnico de seguridad y gestión de riegos.	1	Anual
Exposición a riegos endógenos y exógenos.	Incumplimiento legal, ejecución de actividades en plazos extensos,	Comunicar a la Autoridad Ambiental la ocurrencia de alguna emergencia o evento contaminante, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.	Cantidad de eventos reportados.	Comunicación entregada a la Autoridad Ambiental.	Representante legal / Técnico de seguridad y gestión de riegos	1	Anual

Objetivo:	Recuperar las condiciones iniciales de las áreas afectadas en caso de suscitarse algún evento contaminante						Código: **O-PRA - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
	generado mayor contaminación.						
Operación del hospital con todos sus servicios e infraestructura.	Alteración del paisaje local, deterioro de la imagen y la percepción de la población sobre el hospital.	Mantener las áreas verdes del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., así como la infraestructura en buenas condiciones desde el punto de vista estético, de modo que la infraestructura se incorpore al paisaje del entorno del hospital.	Jardines y áreas verdes en buen estado.	Fotografías de las áreas verdes.	Representante legal / Técnico de Mantenimiento.	1	Anual

16.1.7 Plan de cierre y abandono

Objetivo:	Desmantelar la infraestructura del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., y recuperar las condiciones iniciales del entorno.						Código: **O-PCA - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Actividades para el desmantelamiento del hospital.	Alteración de la calidad del suelo por la disposición de escombros.	Previo al cierre del hospital, comunicar a la Autoridad Ambiental la finalización de actividades.	% de cumplimiento de la actividad planificada	Comunicación entrega a la Autoridad Ambiental.	Representante legal.	1	Anual
Actividades para el desmantelamiento del hospital	Alteración de la calidad del suelo y agua. Alteración del nivel de calidad de vida.	Cumplir con todos los requerimientos del artículo 508 del Reglamento del Código Orgánico Ambiental sobre el Plan de Cierre y Abandono: El operador de una actividad no podrá inicial la ejecución del Plan de Cierre y Abandono sin contar con la aprobación del	% de cumplimiento de la actividad planificada.	Plan de Cierre y Abandono aprobado previo a su ejecución.	Representante legal.	1	Anual

Objetivo:	Desmantelar la infraestructura del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A., y recuperar las condiciones iniciales del entorno.						Código: **O-PCA - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
		mismo por parte de la Autoridad Ambiental competente. El plan debe incluir - Identificar los impactos ambientales presentes al momento de inicio de la fase de cierre y abandono. - Las medidas de manejo del área. - Los planos y mapas de localización de la infraestructura objeto de cierre. - Las obligaciones derivadas de los actos administrativas.					
Actividades para el desmantelamiento del hospital.	Alteración de la calidad del suelo por disposición inadecuada de desechos.	Los desechos generados en esta fase se deben gestionar considerando sus características, recolectarlos de manera diferenciada y entregarlos a los Gestores Ambientales correspondientes.	% de cumplimiento de la actividad planificada	Fotografías de la generación, recolección, almacenamiento y entrega a gestores.	Representante legal / Contratista	1	Anual
Actividades para el desmantelamiento del hospital.	Alteración de la calidad del suelo por la disposición de escombros.	En caso de generar escombros estos se deberán disponer en sitios autorizados, no disponerlos en quebradas, predios baldíos u otros.	% de cumplimiento de la actividad planificada	Registro de entrega de escombros en sitios autorizados. / Registro fotográfico.	Contratista / Representante del hospital	1	Anual

16.1.8 Plan de monitoreo y seguimiento

Objetivo:	Vigilar el efectivo cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y levantar los medios de verificación para reportar a la Autoridad Ambiental.						Código: **O-PMS - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
Operación del hospital.	No ejecución del PMA, deterioro de las condiciones ambientales e incumplimiento legal.	Designar un técnico como responsable de la ejecución y seguimiento del Plan de Manejo Ambiental, se encargará de ejecutar o gestionar la ejecución de cada una de las actividades y dar seguimiento, así como mantener los medios de verificación para evidenciar la ejecución.	Técnico designado.	Oficio o Memorando notificando la designación.	Representante legal.	1	Anual
Operación del hospital.	No ejecución del PMA, deterioro de las condiciones ambientales, generación de conflictos e incumplimiento legal	Realizar el monitoreo de ruido ambiental en los puntos establecidos en el EIA, con un Laboratorio acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano. Verificar el cumplimiento del límite permisible establecido en el Acuerdo Ministerial 097a Anexo 5 Tabla 1 Niveles máximos de emisión de ruido.	% de Monitoreos de ruido realizados.	Resultados de monitoreo de ruido ambiental.	Responsable del PMA / Representante del hospital.	1	Anual
Operación del hospital.	No ejecución del PMA, deterioro de las condiciones ambientales, generación de conflictos e incumplimiento legal.	Realizar el muestreo y análisis de los efluentes líquidos descargados al sistema de alcantarillado con un Laboratorio acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano. Verificar el cumplimento de los límites permisibles establecidos en el Acuerdo Ministerial 097a Anexo 1 Tabla 8 Limites de descarga al sistema de alcantarillado público.	% de monitoreos de descargas realizados.	Resultados análisis de descargas líquidas.	Responsable del PMA / Representante del hospital.	1	Anual
Operación del hospital	No ejecución del PMA, deterioro de las condiciones ambientales, generación de	Si el tiempo de uso del generador supera las 60 horas al semestre se deberá realizar el monitoreo de gases, que se debe realizar por un laboratorio acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano. Verificar el	% de monitoreos realizados	Resultados del monitoreo de emisiones del generador de energía.	Representante del hospital / Responsable del PMA	1	Anual

Objetivo:	Vigilar el efectivo cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y levantar los medios de verificación para reportar a la Autoridad Ambiental.						Código: **O-PMS - 01**
Lugar aplicación:	Instalaciones del Hospital San Martin HOSPISANMARTIN S.A.						
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO AMBIENTAL**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INIDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**RESPONSABLE**	**FREC.**	**PERIÓDO**
	conflictos e incumplimiento legal	cumplimiento de los límites permisibles establecidos en el Acuerdo Ministerial 097a Anexo 3 Tabla 4 Límites máximos permisibles de concentración de emisiones al aire por motores de combustión interna					
Operación del hospital	Incumplimiento legal	Presentar un informe anual de monitoreo y seguimiento al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, este informe incluirá los resultados de los monitoreos realizados en el año reportado.	Cantidad de informes entregados	Informe entregado y aprobado por la autoridad	Representante del hospital / Responsable del PMA	1	Anual
Gestión de desechos peligrosos en todas las fases	Incumplimiento legal Gestión inadecuada de desechos por gestores no autorizados generando contaminación.	Declarar ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales de acuerdo a los periodos exigidos por la normativa ambiental nacional. El generador debe presentar la declaración por cada registro otorgado y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte. La declaración seguirá los lineamientos establecidos en el Acuerdo Ministerial 026.	Declaración anual de desechos peligrosos	Declaración anual de desechos peligrosos aprobada.	Representante del hospital / Responsable del PMA	1	Anual

16.2 Cronograma valorado del PMA fase operativa

Planes y actividades	**Meses**												**Presupuesto (USD)**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
Plan de prevención y mitigación													

Planes y actividades	Meses												Presupuesto (USD)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Realizar el mantenimiento preventivo periódico del generador de energía													300
Registrar el tiempo de uso del generador de energía													10
Realizar la limpieza y mantenimiento del sistema de alcantarillado interno del hospital													500
Usar detergente biodegradable en las actividades de lavado.													500
Establecer la prohibición para todo el personal, de verter productos químicos en desagües													10
El almacenamiento de productos químicos y otras sustancias se deberá realizar de manera segura													100
En caso de requerir almacenar el combustible para el generador, realizarlo en condiciones seguras													100
SUBTOTAL													**1520**

Planes y actividades	Meses												Presupuesto (USD)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Plan de Contingencias													
Señalizar las diferentes áreas del HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A., con letreros sobre: Número telefónico para emergencias 911, Salidas de emergencia, Rutas de evacuación, etc.													300
Colocar letreros informativos en las áreas de mayor afluencia de personas con información sobre procedimientos a seguir en caso de emergencia.													300
Organizar al todo el personal del hospital para conforma brigadas para atender emergencias o desastres.													50
Realizar un simulacro de emergencias.													50
Elaborar y colocar el mapa de riegos y recursos.													100
Dotar de equipos contra incendios a todas las áreas y servicios del HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A.													500
Realizar una inspección mensual a cada uno de los extintores existentes en el HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A.													10
Realizar la recarga anual de los extintores, previo a caducarse la carga se debe accionar todos los extintores.													300
En los sitios de almacenamiento de productos químicos u otros líquidos contaminantes en grandes cantidades contar con un Kit antiderrames.													100
Elaborar uniforme de las situaciones de emergencia atendidas.													10
SUBTOTAL													**1720**

Planes y actividades	Meses												Presupuesto (USD)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Plan de Capacitación													
Comunicar a todo el personal involucrado en la operación y mantenimiento de hospital, las actividades del PMA.													200
Capacitar al personal sobre uso de extintores y procedimientos a ejecutar en caso de emergencias.													200
Ejecutar talleres de capacitación sobre la Gestión de Desechos.													200
Capacitar al personal sobre buenas prácticas ambientales en el desarrollo de todas las actividades.													200
SUBTOTAL													**800**

Planes y actividades	Meses												Presupuesto (USD)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Plan de Manejo de desechos													
Establecer un área exclusiva para almacenamiento temporal de desechos.													100
Realizar la recolección diferenciada de desechos en los puntos de generación.													300
Los desechos corto-punzantes se recolectarán en recipientes plásticos resistentes a perforaciones.													200
Los desechos especiales se recolectarán en cajas de cartón en buen estado y con etiqueta de identificación.													50
Mantener un Registro de Control Mensual de Generación de Desechos.													10
En el área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos y especiales se mantendrá una Bitácora.													10
Los recipientes para la disposición de desechos en el área de almacenamiento temporal de desechos deberán tener una etiqueta de identificación.													50
Los desechos peligrosos y especiales serán entregados a un Gestor de Desechos que cuente con la respectiva autorización.													500
Los desechos reciclables (papel, plástico, vidrio no contaminado) se entregarán a Gestores Ambientales o a Recicladores Artesanales.													10
Los desechos comunes no peligrosos se entregarán al servicio de recolección municipal en los horarios establecidos para este fin.													10
Los desechos farmacéuticos caducados o fuera de especificaciones se devolverán al proveedor o en su defecto se entregarán a un gestor autorizado.													10
Los desechos generados en las actividades de mantenimiento se deben entregar únicamente a Gestores Ambientales autorizados.													100
Obtener el Registro de Generador de Desechos Peligrosos y Especiales en favor del HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A.													300

Planes y actividades	Meses												Presupuesto (USD)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
SUBTOTAL													**1650**
Plan de Relaciones Comunitarias													
Realizar el Proceso de Participación Social, con la finalidad informar a la comunidad sobre las actividades del hospital.													Incluido en el licenciamiento
Contar con mecanismo para receptar observaciones por parte de los usuarios del HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A.													100
En caso de suscitarse algún tipo de inconveniente con la comunidad, dar atención oportuna a los requerimientos recibidos y tomar medidas correctivas en caso de ser pertinente.													10
Contribuir al desarrollo de actividades benéficas para la población relacionadas con el cuidado de la salud En caso de evidenciar afectaciones a la población por el funcionamiento del hospital y sus elementos, brindar atención médica oportuna y tomar medidas correctivas para evitar futuras afectaciones.													100
En caso de evidenciar afectaciones a la población por el funcionamiento del hospital y sus elementos, brindar atención médica oportuna y tomar medidas correctivas para evitar futuras afectaciones.													100
Difundir en las instalaciones del hospital mensajes sobre educación ambiental.													200
SUBTOTAL													**510**
Planes y actividades	**Meses**												**Presupuesto (USD)**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
Plan de rehabilitación de áreas afectadas													
Cuando se suscite un evento que pueda alterar la calidad ambiental del entorno, como un derrame, un incendio u otra situación, una vez controlado el evento ejecutar actividades de limpieza del área y remediación de suelos en caso de aplicar.													300
Comunicar a la Autoridad Ambiental la ocurrencia de alguna emergencia o evento contaminante, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento.													10
Mantener las áreas verdes del HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A., así como la infraestructura en buenas condiciones.													100
SUBTOTAL													**410**
Plan de cierre y abandono													
Previo al cierre del hospital, comunicar a la Autoridad Ambiental la finalización de actividades.													10

Planes y actividades	Meses												Presupuesto (USD)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Cumplir con todos los requerimientos del artículo 508 del Reglamento del Código Orgánico Ambiental sobre el Plan de Cierre y abandono.													200
Los desechos generados en esta fase se deben gestionar considerando sus características.													200
En caso de generar escombros estos se deberán disponer en sitios autorizados.													50
SUBTOTAL													**460**
Planes y actividades	**Meses**												**Presupuesto (USD)**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
Plan de monitoreo y seguimiento													
Designar un técnico como responsable de la ejecución y seguimiento del Plan de Manejo Ambiental.													10
Realizar el monitoreo de ruido ambiental en los puntos establecidos en el EIA, con un Laboratorio acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano.													600
Realizar el muestreo y análisis de los efluentes líquidos descargados al sistema de alcantarillado con un Laboratorio acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano.													800
Si el tiempo de uso del generador supera las 60 horas al semestre se deberá realizar el monitoreo de gases, que se debe realizar por un laboratorio acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano.													700
Presentar un informe anual de monitoreo y seguimiento al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, este informe incluirá los resultados de los monitoreos realizados en el año reportado.													10
Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales.													200
SUBTOTAL													**2320**
PRESUPUESTO TOTAL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL HOSPITAL SAN MARTIN HOSPISANMARTIN S.A.													**9390,00**

17 Glosario de términos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CRTIB. - Acrónimo de clasificación de las características a identificar en los desechos peligrosos y que significa corrosivo, reactivo, tóxico, inflamable y biológicamente infeccioso.

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

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

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

Desechos peligrosos. - Los desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables.

Disposición Final: Es la acción de depósito permanente de los desechos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños a la salud y al ambiente. Los desechos peligrosos serán dispuestos en celdas de seguridad autorizadas, mientras que los desechos especiales pueden disponerse en rellenos o sitios autorizados por la Autoridad Ambiental

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Normas ambientales. - Son las normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio natural e imponen una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser atendido por el Sujeto de Control con fines de prevención y control de la calidad ambiental durante la construcción, operación y cierre de un proyecto o actividad.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

18 Referencia Bibliográfica

- Albuja, L., A. Armendáriz, R. Barriga, L.D. Montalvo, F. Cáceres y J.I. Román. 2012. Fauna de Vertebrados del Ecuador. Instituto de Ciencias Biológicas. Escuela Politécnica Nacional. Quito, Ecuador.
- Albuja L. 2011. Lista De Mamíferos Actuales del Ecuador. Instituto de Ciencias Biológicas, Escuela Politécnica Nacional, Casilla 17-01-2759 (luis.albuja@epn.edu.ec), Quito, Ecuador.
- Albuja, L. 2002. Mamíferos del Ecuador. Pp. 271-327, en: Diversidad y Conservación de los Mamíferos Neotropicales (G. Ceballos y J. A. Simonetti, eds). CONABIOUNAM, México, D.F.
- Albuja, L. 1983. Mamíferos: métodos de trampeo y captura. Pp. 89-93 en: Manual de museos, técnicas de campo y laboratorio. Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Serie Misceláneas 4(2).
- Acuerdo Ministerial 097 A, Anexos del Acuerdo Ministerial 061.
- Acuerdo Ministerial 026: Procedimiento para el registro de generador de desechos especiales
- Acuerdo Ministerial 1257 Reglamento de Prevención, Mitigación y protección contra incendios
- Albuja, L., A. Armendáriz, R. Barriga, L.D. Montalvo, F. Cáceres y J.I. Román. 2012. Fauna de Vertebrados del Ecuador. Instituto de Ciencias Biológicas. Escuela Politécnica Nacional. Quito, Ecuador
- Anuarios Meteorológicos, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología - Cañadas-Cruz, L. 1983. El mapa bioclimático y ecológico del Ecuador. Quito Ecuador, Ministerio de Agricultura y Ganadería-PRONAREG. Granizo, T., Pacheco, C., Rivadeneira, M.B., Guerrero, M. y Suárez, L. (Eds.). 2.002.
- Cartografía de libre acceso. Instituto Geográfico Militar.

- CITES. 2019. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Secretaría PNUMA/CITES. Suiza
- Código Orgánico del Ambiente
- Código Orgánico Integral Penal
- Constitución de la República del Ecuador
- Decreto Ejecutivo 2339 Reglamento de Seguridad y Salud en los Trabajadores
- Google Earth Imágenes Satelitales.
- Libro Rojo de las Aves del Ecuador. SIMBIOE / Conservación Internacional / EcoCiencia / Ministerio del Ambiente / UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, tomo 2. Quito.
- Norma INEN 2266: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos. Requisitos - Norma INEN ISO 3864-1:2013 Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad
- Norma INEN - ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental
- Palacios, W., C. Cerón, R, Valencia & R. Sierra. 1999. Las Formaciones Vegetales de la Amazonia Ecuatoriana. En Sierra R. (editor). 1999. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/ GEF-BIRF y Eco-Ciencia. Quito.
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Cañar
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Azogues
- Reglamento del Código Orgánico del Ambiente
- Sistema integrado de Conocimiento y Estadística Social del Ecuador
- Sierra, R. (Ed.). 1999. Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y Eco ciencia. Quito, Ecuador.
- Sistema Único de Información Ambiental, Ministerio del Ambiente de Ecuador
- Sistema nacional de información. Archivos de información geográfica
- Términos de referencia estándar para estudio de impacto ambiental: otros sectores. Ministerio del Ambiente
- VII Censo de Población y VI de Vivienda, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. 2010
- Almendáriz, A. 1991. Lista de Vertebrados del Ecuador. Anfibios y Reptiles.Rev. Politécnica, Vo. XVI, No.3: 89-164 Almendáriz, A. 2004 y G. Orcés. Distribución de algunas especies de la herpetofauna de los pisos altoandino, subtropical y temperado. Rev. Politécnica, Vol. 25, Nº 1, Biología 5.
- Baillie, J and B. Groombridge, (Ed.) 1996. IUCN Red List of Threatened Animale. IUCN Gland Switzerland an Cambridge, UK.
- Bibby, C., Burgess, N, Hill, D., Mustoe, S. 2000. Bird Census Techniques, Second Edition. Academic Press, London, UK.
- BirdLife Internacional. 2006. Conservando las Aves Migratorias Neotropicales en los Andes Tropicales. Quito. Ecuador: BirdLife Internacional y U. S. Fish and Wildlife Service. Proyecto financiado por el Acta para la Conservación de Aves Migratorias Neotropicales.
- Cañadas, L. 1983. El mapa bioclimático y ecológico del Ecuador. Quito, Ecuador, MAG-PRONAREG, Banco Central del Ecuador

- Coloma, L. A. y Quiguango-Ubillús, A. 2008-2009. Anfibios de Ecuador: lista de especies y distribución altitudinal.. Ver. 1.3 (2 Mayo 2009). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. http://www.puce.edu.ec/zoologia/vertebrados/amphibiawebec/index.html.
- Coloma, L. A.; Quiguango-Ubillús, A.; Ron, S. R. 2008-2009.Reptiles de Ecuador: lista de especies y distribución. Crocodylia, Serpentes y Testudines. . Ver.1.1. 2 Mayo 2009. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. http://www.puce.edu.ec/Zoologia/repecua.htm
- Cañadas, L. 1983, El mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador. Quito, Banco Central del Ecuador.
- Carrillo, E., S. Aldás, M. Altamirano, F. Ayala, D. Cisneros, A. Endara, C. Márquez, M. Morales, F. Nogales, P. Salvador, M.L.Torres, J. Valencia, F. Villamarín, M. Yánez, P. Zárate. 2005. Lista Roja de los Reptiles del Ecuador. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura. PEEPE. Quito.
- CITES. 2014. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Página web: htt://www.wcmc.org.uk/CITES/common.
- Granizo, T., Pacheco, C., Ribadeneira, M.B., Guerrero, M., Suárez, L. (Eds.). 2002. Libro Rojo de las Aves del Ecuador. SIMBIOE/Conservación Internacional/Ecociencia/Ministerio del Ambiente/UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, tomo 2. Quito, Ecuador.
- Hilton-Taylor, 2014 IUCN Red List of Threatened Species. The World Conservation Union (IUCN). Gland & Cambridge.
- IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org Downloaded on 18 February 2014.
- Jorgensen, P.M. & S. León. (Eds.). 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador Missouri Botanical Garden Press. St. Louis Missouri U.S.A
- Lynch, J. 1979. Leptodactylid Frogs of the Genus Eleutherodactylus from the Andes of Southern Ecuador. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas, Misc. Publ., (66); 1-62.
- Patzelt, Erwin. 2000. Fauna del Ecuador, Editorial imprefepp, Quito, Ecuador. - Ridgely, R. S. y P.J. Greenfield. 2006. Aves de Ecuador: Guía de Campo. Volume II. USA.
- Ridgely, R.S., P.J. Greenfield & M. Guerrero G. 1998. Una Lista Anotada de las Aves del Ecuador Continental. Fundación Ornitológica del Ecuador, CECIA. Quito 155pp.
- Sayre, R., E. Roca, G. Sedaglatkish, B. Joung, S. Keel, R. Roca, S. Sheppard, 2002. Un enfoque en la Naturaleza, Evaluaciones Ecológicas Rápidas. The Nature Conservancy. USA.
- Sierra, R. (Ed.). 1999. Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito, Ecuador.
- Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III, and D. K. Moskovits, editors. 1996. Neotropical Birds ecology and conservation. University of Chicago Press, Chicago.
- Suárez, L. Y P.A. Mena 1994. Manual de métodos para inventarios de vertebrados terrestres. Fundación EcoCiencia. Quito. 51 pp.
- Tirira D. (Ed.). 2011. Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador. SIMBIOE/EcoCiencia/Ministerio del Ambiente/UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, Tomo I. Publicación Especial 4. Quito.
- Tirira, D. 2007. Guía de campo de los mamíferos del Ecuador. Ediciones murciélago Blanco. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 6. Quito. 576 pp

- Valencia, R., C. Cerón, W. Palacios, y R. Sierra. Las Formaciones Naturales de la Sierra del Ecuador. 1999. en: Sierra, R. (Ed). 1999. Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEFBIRF y EcoCiencia. Quito, Ecuador.
- Valencia, R., N. Pitman, S, León –Yépez & P. M. Jorgensen (eds.) 2000. Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador 2000. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

19 Anexos

19.1 Anexo 1 (Registro Fotográfico de las instalaciones)
19.2 Anexo 2 (Registro Fotográfico de los tachos de basura)
19.3 Anexo 3 (Registro Fotográfico del Área de Almacenamiento de los Desechos Peligrosos)
19.4 Anexo 4 (Manifiestos Únicos)
19.5 Anexo 5 (Registro Fotográfico de la Recolección de Desechos Comunes)
19.6 Anexo 6 (Registro Generador de Desechos Peligrosos)
19.7 Anexo 7 (Aprobación declaración Anual de Desechos Peligrosos)
19.8 Anexo 8 (Bitácora de Desechos Peligrosos)
19.9 Anexo 9 (Registro Fotográfico del Manejo de Desechos Peligrosos)
19.10 Anexo 10 (Categoría Seleccionada)
19.11 Anexo 11 (Registro Fotográfico del área de Almacenamiento de desechos comunes)
19.12 Anexo 12 (Plan de Minimización de Desechos Peligrosos)
19.13 Anexo 13 (Autorización del GAD Municipal de Azogues)
19.14 Anexo 14 (Registro fotográfico punto de recolección tuberías hidrosanitarias)
19.15 Anexo 15 (Registro Fotográfico del Generador eléctrico)
19.16 Anexo 16 (Registro fotográfico del área verde)
19.17 Anexo 17 (Registro Fotográfico de Extintores)
19.18 Anexo 18 (Factura de recarga de extintores)
19.19 Anexo 19 (Registro de entrega de Equipos de Protección Personal)
19.20 Anexo 20 (Certificado de capacitaciones)
19.21 Anexo 21 (Registro Fotográfico de Señalética)
19.22 Anexo 22 Mapa de implantación del hospital
19.23 Anexo 23 Informe de análisis de agua
19.24 Anexo 24 Informe monitoreo de ruido
19.25 Anexo 25 Informe monitoreo de gases
19.26 Anexo 26 Certificado de intersección
19.27 Anexo 27 Cartografía básicas y temática
19.27.1 Anexo 28 Mapa de red hídrica
19.27.2 Anexo 29 Mapa de formaciones geológicas
19.27.3 Anexo 30 Mapa geomorfológico
19.27.4 Anexo 31 Mapa de uso de suelo
19.27.5 Anexo 32 Mapa de cobertura vegetal
19.27.6 Anexo 33 Mapa de puntos de monitoreo abiótico y biótico
19.27.7 Anexo 34 Mapa de áreas de influencia Documento sobre la Identificación de Hallazgos

19.28 Anexo 35 Certificado recolección de desechos hospitalarios por el GADM Azogues
19.29 Anexo 36 Certificado de Acreditación de Consultor Acreditado
19.30 Anexo 37 Permiso de funcionamiento del Hospital SAN MARTÍN S.A.
19.31 Anexo 38 Reglamente de Seguridad y salud ocupacional año 2020