Estudio de Impacto Ambiental Ex - Post
Proyecto HOSPITAL CLÍNICA ARAUJO

Proponente Clínica Araujo S.A.

Proyecto No. 0072

4everGreen
Ingeniería y Servicios Ambientales

Información del Documento

Preparado para	HOSPITAL CLÍNICA ARAUJO
Nombre del Proyecto	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EX POST PROYECTO HOSPITAL CLÍNICA ARAUJO
Período	2019
Número de Proyecto	0072
Director del Proyecto	Ing. Carolina Coello
Acreditación	760-CI
Fecha	Febrero 2019

Preparado para:

Av. Tsáchila S/N intersección Calle Río Zamora
Tel. (593-2) 2759007

Preparado por:

Calle Río Baba N141 y Saloya, Junto a Contraloría General del Estado-Santo Domingo
Tel. (593-2) 2766380

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO II
CONTENIDO DE GRÁFICOS X
CONTENIDO DE TABLAS XIII
1. RESUMEN 1
a) Objetivos 2
I. Objetivo General 2
II. Objetivos Específicos 2
b) Alcance 2
2. FICHA TÉCNICA 3
2.1. Datos de la Consultora Ambiental 4
2.2. Personal Técnico Asignado 5
2.3. Planos del Proyecto 6
2.3.1. Planta Subsuelo 6
2.3.2. Planta Baja 7
2.3.3. Primer Piso 8
2.3.4. Segundo Piso 9
2.3.5. Tercer Piso 10
2.3.6. Cuarto Piso 11
3. SIGLAS Y ABREVIATURAS 12
4. INTRODUCCIÓN 14
5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL 15
5.1. Constitución de la República del Ecuador 15
5.2. Código Orgánico Ambiental 17
5.3. Ley Orgánica de la Salud 18
5.4. Texto Unificado de Legislación Ambiental 19
5.5. Acuerdo Ministerial No 097 19
5.6. Acuerdo Ministerial No 161 del 30 de septiembre de 2011. Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales. 19
5.7. Acuerdo Ministerial 026 del Ministerio del Ambiente Expídanse los procedimientos para Registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de

desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos. 20

5.8. Acuerdo Interministerial Nº 0005186 del Ministerio de Salud Pública y del Ministerio del Ambiente. Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios. 20

5.9. Acuerdo Ministerial No. 061, Reforma del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria. Publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No.316 de 04 de mayo de 2015 21

5.10. Decreto Ejecutivo 1040 Proceso de Consulta y Participación Ciudadana. RO 332 8 de Mayo de 2008 y Acuerdo Ministerial 112 del 18 de septiembre de 2008 21

5.11. Acuerdo Ministerial 109 22

5.12. Acuerdo Ministerial 112 del 18 de septiembre de 2008 22

5.13. Acuerdo Ministerial 106 del 30 de octubre de 2009 22

5.14. Acuerdo Ministerial 142 del 21 de diciembre de 2012 22

5.15. Norma INEN 22:66 22

5.16. Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización 23

5.17. Código Orgánico Penal Integral 23

5.18. Convenio de Basilea 24

5.19. Convenio de Estocolmo 24

5.20. Convenio de Rotterdam 24

6. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO 25

6.1. Área de Influencia 25

7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – LÍNEA BASE 27

7.1. Medio Físico 27

a) Geología 32

b) Topografía y Estabilidad del Área de Estudio 32

c) Clima 32

e) Humedad 32

7.2. Medio Biótico 32

7.2.1. Metodología aplicada 34

7.2.2. Análisis de resultados 35

A) Flora 35

B) Fauna 36

❖ Entomología acuática 36

❖ Entomología terrestre 38

- ❖ Herpetología 39
- ❖ Mastozoología 40
- ❖ Ornitología 41
- ❖ Ictiología 42
- ❖ Limnología 42

7.2.3. Conclusión 43

7.3. Componente Socio-Económico 44

a) Población 44

8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD 45

8.1. Descripción de las instalaciones del Hospital Clínica Araujo 45

a) Planta Subsuelo 45

- > Área de Ecografía 45
- > Área de Rayos X 46
- > Área de Tomografía 46
- > Área de Impresiones 47
- > Servicio de Imagen 47
- > Almacenamiento de Desechos Infecciosos 48
- > Almacenamiento de Desechos 49
- > Almacenamiento de Sustancias Químicas 49
- > Centro de Generación de Energía 50

b) Planta Baja 51

- > Área de Emergencia 51
- > Área Administrativa 51
- > Área de Observación 52
- > Área Estadística 52
- > Sala de Espera 52
- > Consultorios 53
- > Cafetería 53
- > Baños 54

c) Primer Piso 54

- > Quirófanos 54
- > Vestidores del Quirófano 55

> Área de Neonatología 55
> Área de Enfermería 55
> Área de Hospitalización 56
> Área de Lencería 56
d) Segundo Piso 57
> Área de Esterilización 57
> Área de Hospitalización 57
e) Tercer Piso 58
> Área de Hospitalización 58
> Sala de Espera 58
f) Cuarto Pisos 59
> Cocina 59
> Área de Lavado y Secado 59
> Comedor y Auditórium 60
> Bodega 60
8.2. Seguridad y Salud Ocupacional 61
Señalización 61
> Sub Suelo 61
> Planta Baja 62
> Primer Piso 63
> Segundo Piso 64
> Tercer Piso 64
> Cuarto Piso 65
8.3. Sistema contra incendios 65
> Sub Suelo 66
> Planta Baja 66
> Primer Piso 67
> Segundo Piso 67
> Tercer Piso 68
> Cuarto Piso 68
8.4. Actividades del Proyecto 69
8.5. Sustancias Químicas 71

8.6. Cronograma de Fases de Actividad 71
8.7. Materiales, Insumos, Equipos y Herramientas 72
9. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS 75
10. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA 76
10.1. Área Influencia Directa 76
- Componentes físicos 76
- Componentes Bióticos 77
10.2. Área Influencia Indirecta 77
- Componente Físico 77
- Componentes Bióticos 77
10.3. Determinación Área de Influencia y Proyecto Medio Ambiente 78
10.4. Distancia entre Elementos del Proyecto y los Elementos Sensibles del Medio Ambiente 79
11. INVENTARIO FORESTAL 79
12. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 80
12.1. Identificación y Descripción de Impactos Ambientales 80
a) Categorización de impactos 80
b) Actividades del hospital clínica Araujo que generan impactos ambientales 81
c) Factores ambientales 87
d) Metodología utilizada para la evaluación de impactos ambientales 87
I. Evaluación de la importancia de impactos 87
❖ Valor de impacto ambiental 88
❖ Magnitud de los impactos ambientales 89
❖ Resultados de la evaluación y priorización de impactos ambientales 89
II. Matriz interactiva causa - efecto 90
➢ Análisis de la identificación de impactos 91
12.2. Detalles Asociados a la Evaluación 98
12.3. Resultado de Protocolo de Prueba de Tratamiento 98
13. IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS 99
14. ANÁLISIS DE RIESGOS 107
14.1. Metodología 107
14.1.1. Identificación de los Riesgos: 107
14.1.2. Estimación de la Probabilidad del riesgo 107

14.1.3. Estimación de la gravedad de las consecuencias del riesgo 108
a) Daños al medio ambiente 109
b) Afectación a la población 109
14.2. Evaluación del Riesgo Ambiental 110
14.2.1. Amenazas naturales en el Ecuador 111
a) Amenazas por sismos y tsunami 111
b) Amenazas por inundaciones 112
c) Amenazas por deslizamientos 112
d) Amenazas por sequias 113
14.2.2. Análisis de riesgos naturales 114
14.2.3. Evaluación e tipos de riesgo 117
14.3. Determinación de Riesgos Endógenos 117
a) Factor de riesgo 118
b) Nivel de riesgo antrópico 119
c) Resultado del riesgo antrópico 120
d) Método de Triple criterio 120
15. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 123
- Objetivo 123
- Estructura del Plan de Manejo Ambiental 123
15.1. Plan de Monitoreo 124
a) Objetivos 124
b) Alcance 124
c) Monitoreo 124
15.2. Plan de Prevención y Mitigación de Impacto 126
a) Introducción 126
b) Objetivos 126
I. General 126
II. Específicos 126
c) Medidas de prevención 126
15.3. Plan de Contingencia 129
a) Objetivos 129
I. General 129
II. Específicos 129

b) Identificación de emergencia....129
c) Protocolo de alarma y comunicaciones para emergencias....130
d) Responsabilidades y funciones....131
❖ Funciones general y específica del comité de emergencias....131
I. Antes de la emergencia:....131
II. Durante la emergencia:....131
III. Después de la contingencia:....131
❖ Funciones del Coordinador del Comité de Emergencia....131
I. Antes de la emergencia....132
II. Durante la emergencia:....132
III. Después de la emergencia:....132
e) Brigadas....132
f) Divulgación del plan....132
g) Entrenamiento del personal....133
h) Evacuación....133
- Sitios de reunión....133
- Rutas de evacuación....133
15.4. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental....136
a) Objetivo....136
b) Contenido....136
c) Responsable....136
d) Alcance....136
e) Recursos necesarios....137
f) Control y documentación....137
15.5. Plan de Seguridad Ocupacional y Seguridad Industrial....139
a) Objetivo....139
I. General....139
II. Específicos....139
b) Contenido....140
c) Alcance....140
15.6. Plan de Manejo de los Desechos....144
a) Objetivos....144
I. General....144

II. Específicos 144
15.7. Plan de Relaciones Comunitarias 148
a) Objetivos 148
I. General 148
II. Específicos 148
b) Alcance 148
15.8. Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas 150
a) Objetivos 150
I. General 150
II. Específicos 150
15.9. Plan de Abandono y Entrega de Área 152
I. General 152
II. Específicos 152
b) Responsable 152
16. CRONOGRAMA VALORADO 155
17. GLOSARIO 156
18. BIBLIOGRAFÍA 158
19. ANEXOS 159
A. Documentos Habilitantes 160
I. Permiso de Uso de Suelo, Clínica Araujo 161
III. Patente Municipal 162
IV. Permiso del Cuerpo de Bomberos 162
V. Registro Único de Contribuyente 163
VI. Cedula de Ciudadanía del Representante Legal 165
VII. Certificado de Funcionamiento del Ministerio de Salud Publica 166
VIII. Certificado del Hospital del Día 166
B. Medios de Verificación de Hallazgos 167
I. Bitácoras 168
III. Facturas de Adquisición del EPP 177
III. Resultados de monitoreo de ruido 182
IV. Registro de asistencia a capacitación en manejo de Desechos Peligrosos 188
V. Oficio de Ingreso de EIA 191

VI. Estado del Proceso de Obtención del RGDP 192
C. Matriz de Leopold 193
D. Mapas del proyecto 195
I. Ubicación Geográfica 196
II. Influencia Directa 197
III. Político Administrativo Provincial 198
IV. Textura de suelo 199

CONTENIDO DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Plano del Subsuelo del Hospital Clínica Araujo……...6

Gráfico 2. Plano de planta baja del Hospital Clínica Araujo…….7

Gráfico 3. Plano de primer piso del Hospital Clínica Araujo…….8

Gráfico 4. Plano de segundo piso del Hospital Clínica Araujo…….9

Gráfico 5. Plano de tercer piso del Hospital Clínica Araujo……10

Gráfico 6. Plano de cuarto piso del Hospital Clínica Araujo……...11

Gráfico 7. Área de influencia del Hospital Clínica Araujo……26

Gráfica 8. Pisos Zoogeográficos del Ecuador……..33

Gráfica 9. Zonas de vida de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas……34

Gráfico 10. Distribución poblacional por género del cantón de Santo Domingo……44

Gráfico 11. Área de ecografía del hospital Clínica Araujo……46

Gráfico 12. Área de rayos X del hospital Clínica Araujo……46

Gráfico 13. Área de tomografía del hospital Clínica Araujo……..47

Gráfico 14. Área de impresión del hospital Clínica Araujo……47

Gráfico 15. Servicio de imagen del hospital Clínica Araujo……..48

Gráfico 16. Área Central de Oxigeno del hospital Clínica Araujo……48

Grafico 17. Almacenamiento de desechos infecciosos del hospital Clínica Araujo……..49

Gráfico 18. Almacenamiento de desechos del hospital Clínica Araujo…….49

Gráfico 19. Almacenamiento de sustancias químicas del hospital Clínica Araujo……50

Gráfico 20. Centro de generación de energía del hospital Clínica Araujo……..50

Gráfico 21. Área de emergencia del hospital Clínica Araujo……51

Gráfico 22. Área administrativa del hospital Clínica Araujo……..51

Gráfico 23. Área de Observación del hospital Clínica Araujo……..52

Gráfico 24. Sala de espera del hospital Clínica Araujo…….52

Gráfico 25. Consultorios del hospital Clínica Araujo……53

Gráfico 26. Cafetería del hospital Clínica Araujo……...53

Gráfico 27. Baños del hospital Clínica Araujo……54

Gráfico 28. Quirófanos del hospital Clínica Araujo……54

Gráfico 29. Vestidores del quirófano del hospital Clínica Araujo……55

Gráfico 30. Área de neonatología del hospital Clínica Araujo……..55

Gráfico 31. Área de enfermería del hospital Clínica Araujo……..56

Gráfico 32. Área de hospitalización del primer piso del hospital Clínica Araujo……56

Gráfico 33. Área de lencería del hospital Clínica Araujo……...57

Gráfico 34. Área de esterilización del hospital Clínica Araujo……..57

Gráfico 35. Área de hospitalización del segundo piso del hospital Clínica Araujo……58

Gráfico 36. Área de hospitalización del tercer piso del hospital Clínica Araujo……58

Gráfico 37. Sala de espera del Hospital Clínica Araujo……59

Gráfico 38. Cocina del Hospital Clínica Araujo……..59

Gráfico 39. Área de lavado y secado del hospital Clínica Araujo……60

Gráfico 40. Comedor y auditórium del hospital Clínica Araujo……60

Gráfico 41. Señalética de la planta subsuelo del Hospital Clínica Araujo……61

Gráfico 42. Señalética de la planta baja del Hospital Clínica Araujo……62

Gráfico 43. Señalética del primer piso del Hospital Clínica Araujo……63

Gráfico 44. Señalética del segundo piso del Hospital Clínica Araujo……64

Gráfico 45. Señalética del tercer piso del Hospital Clínica Araujo……64

Gráfico 46. Señalética del cuarto piso del Hospital Clínica Araujo……65

Gráfico 47. Sistema contra incendios del subsuelo del Hospital Clínica Araujo…..……66

Gráfico 48. Sistema contra incendios de la planta baja del Hospital Clínica Araujo…....66

Gráfico 49. Sistema contra incendios del primer piso del Hospital Clínica Araujo……....67

Gráfico 50. Sistema contra incendios del segundo piso del Hospital Clínica Araujo……67

Gráfico 51. Sistema contra incendios del tercer piso del Hospital Clínica Araujo……68

Gráfico 52. Sistema contra incendios del cuarto piso del Hospital Clínica Araujo……68

Gráfica 53. Magnitud de impactos generados en el hospital Clínica Araujo…….93

Gráfica 54. Tiempo de impactos producidos en el hospital Clínica Araujo…….95

Gráfica 55. Valoración de impactos en el hospital Clínica Araujo…….96

Gráfica 56. Porcentaje de la valoración de impactos en el hospital Clínica Araujo……...97

Gráfica 57. Resumen de identificación de hallazgos en el hospital Clínica Araujo…….106

Gráfica 58. Amenazas sísmicas y de Tsunami en el Ecuador……..111

Gráfica 59. Amenazas por inundaciones en el Ecuador…….112

Gráfica 60. Amenazas por deslizamientos en el Ecuador……..113

Gráfica 61. Amenazas de sequias en el Ecuador……114

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Ficha Técnica de la Auditoría Ambiental……..……..……3

Tabla 2. Ubicación Cartográfica...……..……..4

Tabla 3. Datos del Consultor Ambiental…….……4

Tabla 4. Personal Técnico Asignado……..……...……..5

Tabla 5. Área de Influencia del Hospital Clínica Araujo……...25

Tabla 6. Parámetros del clima de Santo Domingo……28

Tabla 7. Características hidrométricas de los cuerpos hídricos……28

Tabla 8. Características fisicoquímico del suelo……..29

Tabla 9. Características químicas del suelo……..29

Tabla 10. Calidad del agua……30

Tabla 11. Calidad del aire……..30

Tabla 12. Nivel de ruido……..31

Tabla 13. Identificación de sitios contaminados o fuentes de contaminación……31

Tabla 14. Puntos de muestreo de flora……35

Tabla 15. Registro de individuos de flora……35

Tabla 16. Registro de especies de flora……...36

Tabla 17. Diversidad de flora……36

Tabla 18. Puntos de muestreo para análisis de entomología acuática……36

Tabla 19. Registro de especies de entomología acuática……37

Tabla 20. Diversidad de especies entomológicas acuáticas……37

Tabla 21. Punto de muestreo para análisis de entomología terrestre……..38

Tabla 22. Registro de especies de entomología terrestre……38

Tabla 23. Diversidad de especies entomológicas terrestres……38

Tabla 24. Punto de muestreo para análisis herpetológico……39

Tabla 25. Registro de especies herpetológicas……..39

Tabla 26. Diversidad de especies herpetológicas……..39

Tabla 27. Punto de muestreo para análisis de mastozoología……40

Tabla 28. Registro de especies mastozoológicas……..40

Tabla 29. Densidad de especies mastozoológicas……40

Tabla 30. Punto de muestreo para análisis de ornitología……41

Tabla 31. Registro de especies ornitológicas……..41

Tabla 32. Diversidad de especies ornitológicas……..41

Tabla 33. Punto de muestreo para análisis de ictiología……42

Tabla 34. Registro de especies ictiológicas……42

Tabla 35. Diversidad de especies ictiológicas……42

Tabla 36, Punto de muestreo para análisis de limnologia……43

Tabla 37. Registro de especies limnológicas……..43

Tabla 38. Diversidad de especies limnológicas……..43

Tabla 39. Población del cantón Santo Domingo……44

Tabla 40. Actividades del Hospital Clínica Araujo……..69

Tabla 41. Sustancias químicas utilizadas en las actividades del Hospital Clínica Araujo…….……71

Tabla 42. Cronograma de fases de actividades del Hospital Clínica Araujo……...71

Tabla 43. Materiales utilizados en las actividades del Hospital Clínica Araujo……...72

Tabla 44. Equipos utilizados en las actividades del Hospital Clínica Araujo……...73

Tabla 45. Herramientas utilizadas en las actividades del Hospital Clínica Araujo…….74

Tabla 46. Componentes físicos del área de influencia directa del Hospital Clínica Araujo……..……..……..76

Tabla 47. Componentes bióticos del área de influencia directa del Hospital Clínica Araujo……..……..……..77

Tabla 48. Componentes físicos del área de influencia indirecta del Hospital Clínica Araujo……..……77

Tabla 49. Componentes bióticos del área de influencia indirecta del Hospital Clínica Araujo……..……..……..77

Tabla 50. Determinación del área de influencia y proyecto medio ambiente del Hospital Clínica Araujo……..78

Tabla 51. Distancia entre elementos del Hospital Clínica Araujo y los elementos sensibles del medio ambiente……..79

Tabla 52. Categorización de impactos…….80

Tabla 53. Descripción de las actividades del hospital Clínica Araujo……..81

Tabla 54. Actividades del hospital Clínica Araujo que generan impactos y riesgos ambientales……..……82

Tabla 55. Detalles asociados a la evaluación del impacto ambiental……..87

Tabla 56. Criterios de puntuación de magnitud e importancia y valores asignados…..88

Tabla 57. Valoración de magnitud de impacto……90

Tabla 58. Valoración del tiempo de impacto……90

Tabla 59. Tipos de impactos……..90

Tabla 60. Valoración de impactos……91

Tabla 61. Identificación de impactos en el hospital Clínica Araujo mediante la matriz de Leopold…….....……92

Tabla 62. Magnitud de impactos generados en el hospital Clínica Araujo…….……93

Tabla 63. Porcentaje de la magnitud de impactos generados en el hospital Clínica……. …….94

Tabla 64. Tiempo de los impactos producidos en el hospital Clínica Araujo……..…..94

Tabla 65. Porcentaje del tiempo de impactos producidos en el hospital Clínica Araujo…..……..…….……94

Tabla 66. Valoración de impactos en el hospital Clínica Araujo……..….95

Tabla 67. Porcentaje de la valoración de impactos en el hospital Clínica Araujo…...…96

Tabla 68. Detalles asociados a la evaluación de impactos ambientales del hospital Clínica Araujo…….……..….98

Tabla 69. Identificación de hallazgos del Hospital Clínica Araujo……99

Tabla 70. Resumen de identificación de hallazgos del hospital Clínica Araujo…..…..106

Tabla 71. Valor de la probabilidad de riesgo……...……108

Tabla 72. Categorías y ranking de la estimación de la gravedad de riesgo..……109

Tabla 73. Consecuencias de las afectaciones a la población…….……110

Tabla 74. Matriz de evaluación de riesgo ambiental……..……..115

Tabla 75. Análisis de riesgos naturales……116

Tabla 76. Evaluación de tipos de riesgos……..……117

Tabla 77. Resumen de riesgos del proyecto al ambiente (Endógenos)……118

Tabla 78. Factores de riesgo valorados……..……118

Tabla 79. Valoración de riesgo antrópico……..……119

Tabla 80. Nivel de riesgo antrópico……120

Tabla 81. Resultado del riesgo antrópico……..……120

Tabla 82. Estimación de los niveles de riesgo……..……121

Tabla 83. Matriz de identificación de riesgo……..122

Tabla 84. Plan de monitoreo del hospital Clínica Araujo……125

Tabla 85. Plan de prevención y mitigación de impactos del hospital Clínica Araujo…..……127

Tabla 86. Probables emergencia……130

Tabla 87. Plan de contingencias del hospital Clínica Araujo.……..134

Tabla 88. Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental del hospital Clínica Araujo……...……..……138

Tabla 89. Plan de seguridad ocupacional y seguridad industrial del hospital Clínica Araujo…..……...……..……141

Tabla 90. Plan de manejo de los desechos del hospital Clínica Araujo……145

Tabla 91. Plan de relaciones comunitarias del hospital Clínica Araujo.……149

Tabla 92. Plan de rehabilitación de áreas afectadas del hospital Clínica Araujo…...151

Tabla 93. Plan de abandono y entrega de área del hospital Clínica Araujo……..153

Tabla 94. Cronograma valorado del Plan de Manejo Ambiental……..……..155

1. RESUMEN

El HOSPITAL CLÍNICA ARAUJO ubicado en la Av. Tsáchila e intersección Calle Río Zamora en la parroquia urbana Bombolí, en el Cantón Santo Domingo, Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, desarrolla las actividades de consulta, tratamiento y cirugía por médicos de medicina general y especialidades, mediante el Ministerio de Salud y la Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina Prepagada este proyecto se denomina en el certificado de permiso de funcionamiento como un establecimiento de servicios de salud, tipo “Hospital General” de nivel II de atención.

Los desechos de los establecimientos de salud son un posible depósito de microorganismos perjudiciales y demanda manipulación adecuada. Los desecho que tiene un mayor riesgo de transmisión de infecciones son los objetos cortopunzantes en la cual se puede adquirir diversas enfermedades a través de accidente laborales tales como hepatitis B, hepatitis C, VIH.

Este proceso se desarrolla según la Ley de Gestión Ambiental (Capítulo II, artículo 19 sobre la “Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental”) que establece que “Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental”, y según el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (Libro VI de la “Calidad Ambiental”), mediante el Reglamento del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Por lo tanto en su afán de cumplir lo establecido en la Legislación Ambiental aplicable, el Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán como representante legal del Hospital Clínica Araujo inicia con el proceso para la obtención de la Licencia Ambiental tipo Ex – Post ya que este proyecto inicio sus actividades hace 27 años aproximadamente el 01 de diciembre de 1991

En base a los resultados obtenidos del análisis y las necesidades propias de las actividades del proyecto se ha diseñado el Plan de Manejo Ambiental que propone una serie de medidas que permitirán mitigar, controlar y evitar los posibles impactos ambientales que se podrían producirse por un evento fortuito durante las actividades del manejo y transporte de desechos sanitarios.

El PMA está conformado por los siguientes planes:

I. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos
II. Plan de Contingencias y Emergencias Ambientales
III. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental
IV. Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
V. Plan de Manejo de Desechos Sólidos
VI. Plan de Relaciones Comunitarias
VII. Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental
VIII. Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas
IX. Plan de Abandono y Entrega de Área

a) Objetivos

I. Objetivo General

Regularizar ambientalmente el proyecto Hospital Clínica Araujo mediante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a las disposiciones y normativas legales ambientales locales y nacionales aplicables.

II. Objetivos Específicos

- Definir el área de influencia directa e indirecta del proyecto a partir de la ubicación de las instalaciones.
- Efectuar una descripción del medio físico, biótico y socioeconómico del área de influencia del proyecto.
- Definir las medidas para prevenir, controlar o mitigar los impactos negativos que causará el proyecto en la fase de operación.
- Elaborar el Plan de Manejo Ambiental, contemplando las medidas y acciones efectivas de prevención, corrección, compensación y mitigación de los impactos adversos al proyecto.
- Establecer los requerimientos mínimos para la aplicación de estrategias a fin de obtener un nivel razonable de protección a las personas e instalaciones frente a potenciales riesgos.

b) Alcance

Las medidas propuestas tienen aplicación y vigencia en todas las etapas de desarrollo del proyecto donde se presenten o existan riesgos de impactos.

2. FICHA TÉCNICA

Tabla 1. Ficha Técnica de la Auditoría Ambiental

Nombre del proyecto		
HOSPITAL CLÍNICA ARAUJO		
Denominación del área	HOSPITAL CLINICA ARAUJO	
Ubicación geográfica	**Provincia**	Santo Domingo de los Tsáchilas
	Cantón	Santo Domingo
	Parroquia	Bombolí
Superficie de la instalación	3252 m^2	
Fase de operación	Atención a la salud humana. Consulta, tratamiento y especialidades.	
Nombre y razón social	CLÍNICA ARAUJO	
Representante legal	Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	
Dirección de la empresa	Av. Tsáchila S/N intersección Calle Río Zamora	
Dirección electrónica	clínica_araujo@hotmail.es	
Teléfono	(593-2) 2759007	
Plazo de ejecución y presentación al MAE	90 días calendario	

Fuente: HOSPITAL CLINICA ARAUJO, 2019

Elaboración: 4EverGreen, Enero 2019

Tabla 2. Ubicación Cartográfica

Límites del área de estudio	Coordenadas UTM WGS 84 Z17S	
	Este	Norte
	0703839	9972918
	0703837	9972941
	0703827	9972947
	0703821	9972928

Fuente: HOSPITAL CLINICA ARAUJO, 2019
Elaboración: 4EverGreen, Febrero 2019

2.1. Datos de la Consultora Ambiental

Tabla 3. Datos del Consultor Ambiental

Datos consultora	
Nombre de la consultora ambiental	4EVERGREEN
Representante legal	Ing. Carolina Coello
Dirección	Av. Rio Baba No. 141 y Rio Saloya
Teléfono	(593-2) 2766 380. Cel.: 0997 561 374
Registro de consultores ambientales	MAE – 760 - CI

2.2. Personal Técnico Asignado

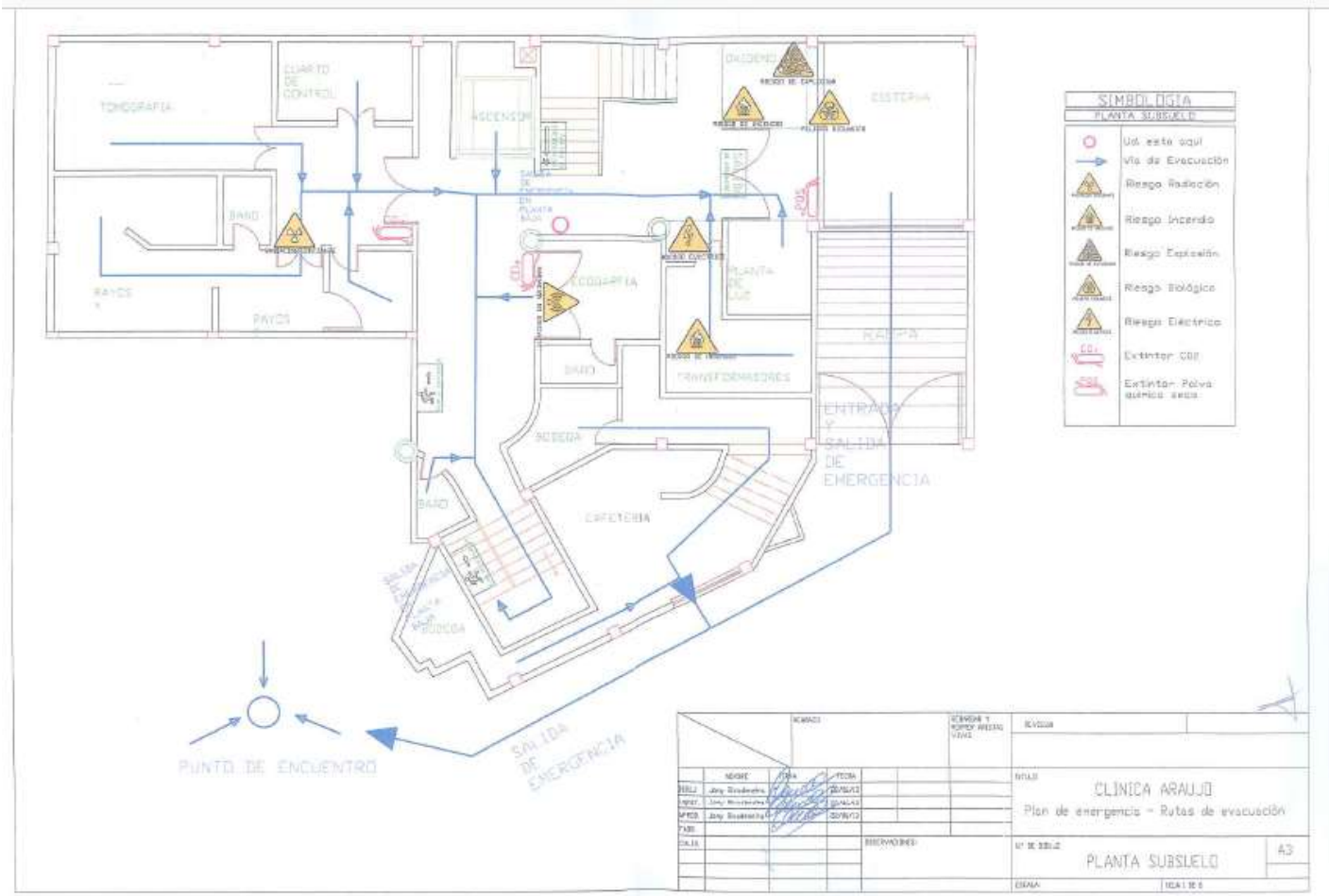
Tabla 4. Personal Técnico Asignado

Equipo Técnico Responsable del Estudio		
Nombre/ Profesión	**Responsabilidad en el EIA**	**Descripción de participación**
Carolina Coello Ing. Química	Gerente de Proyecto, y Líder evaluación de impactos ambientales, Plan de Manejo Ambiental	Direccionamiento en la elaboración del EIA, Elaboración del PMA.
Juan Carlos Cabrera Ing. Desarrollo Socioeconómico y Ambiente	Asistente Técnico Ambiental	Elaboración de mapas, Georreferenciación
Brayan Cajas Ing. Ambiental y Manejo de Riesgos Naturales	Asistente Técnico Ambiental	Elaboración de matrices, levantamiento de medio biótico

2.3. Planos del Proyecto

2.3.1. Planta Subsuelo

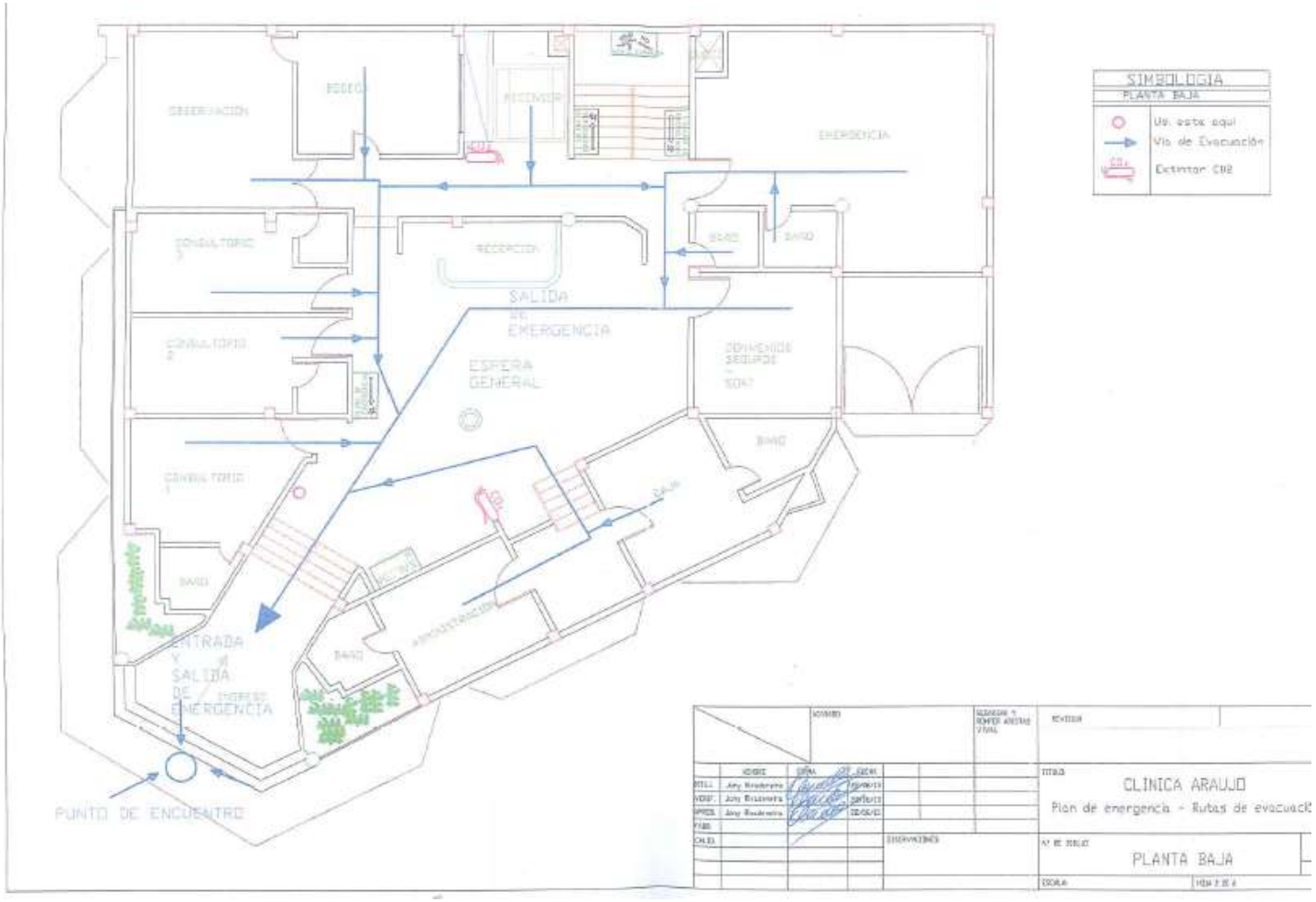
Gráfico 1. Plano del Subsuelo del Hospital Clínica Araujo



Fuente: HOSPITAL CLINICA ARAUJO, 2019

2.3.2. Planta Baja

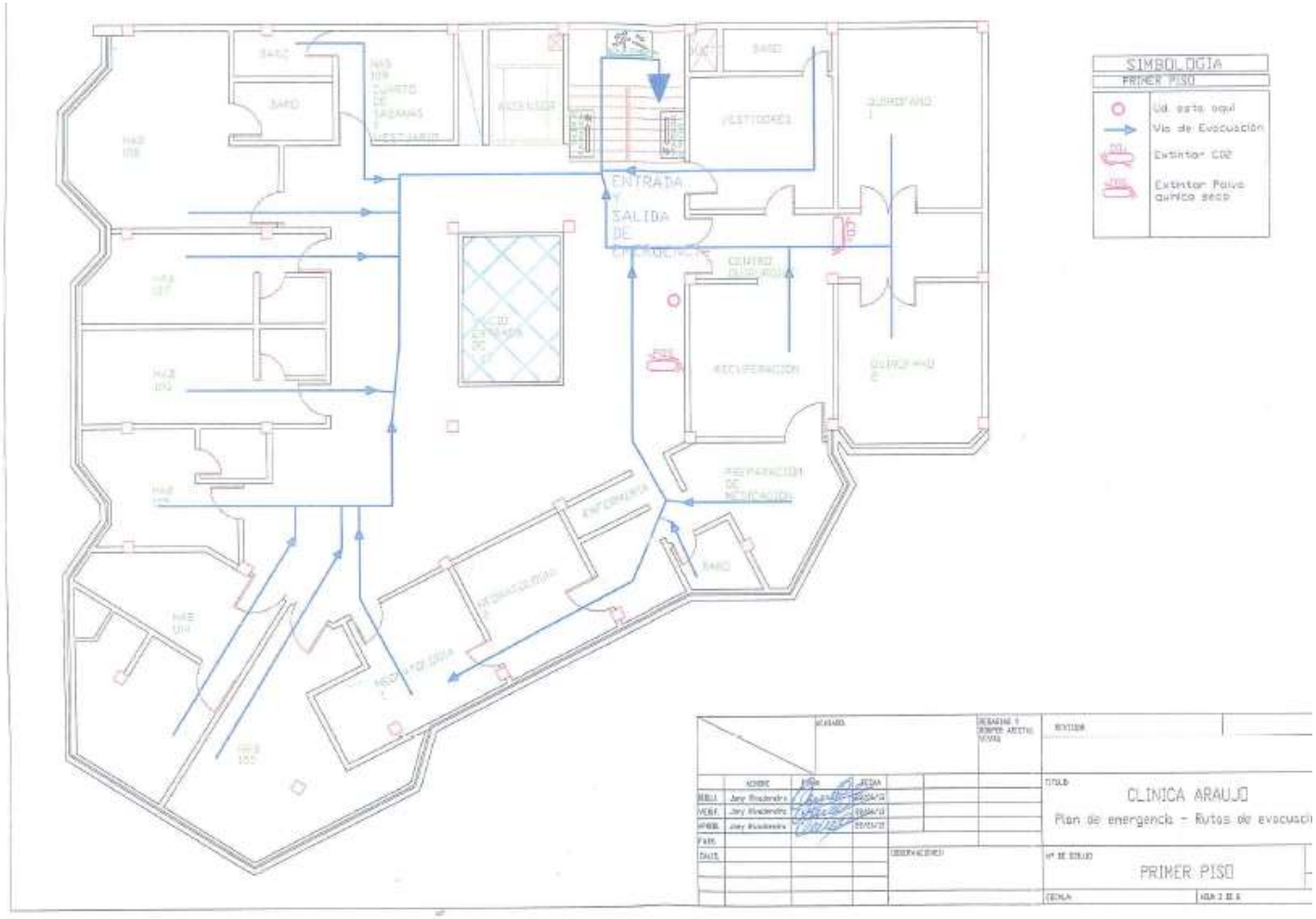
Gráfico 2. Plano de planta baja del Hospital Clínica Araujo



Fuente: HOSPITAL CLINICA ARAUJO, 2019

2.3.3. Primer Piso

Gráfico 3. Plano de primer piso del Hospital Clínica Araujo



Fuente: HOSPITAL CLINICA ARAUJO, 2019

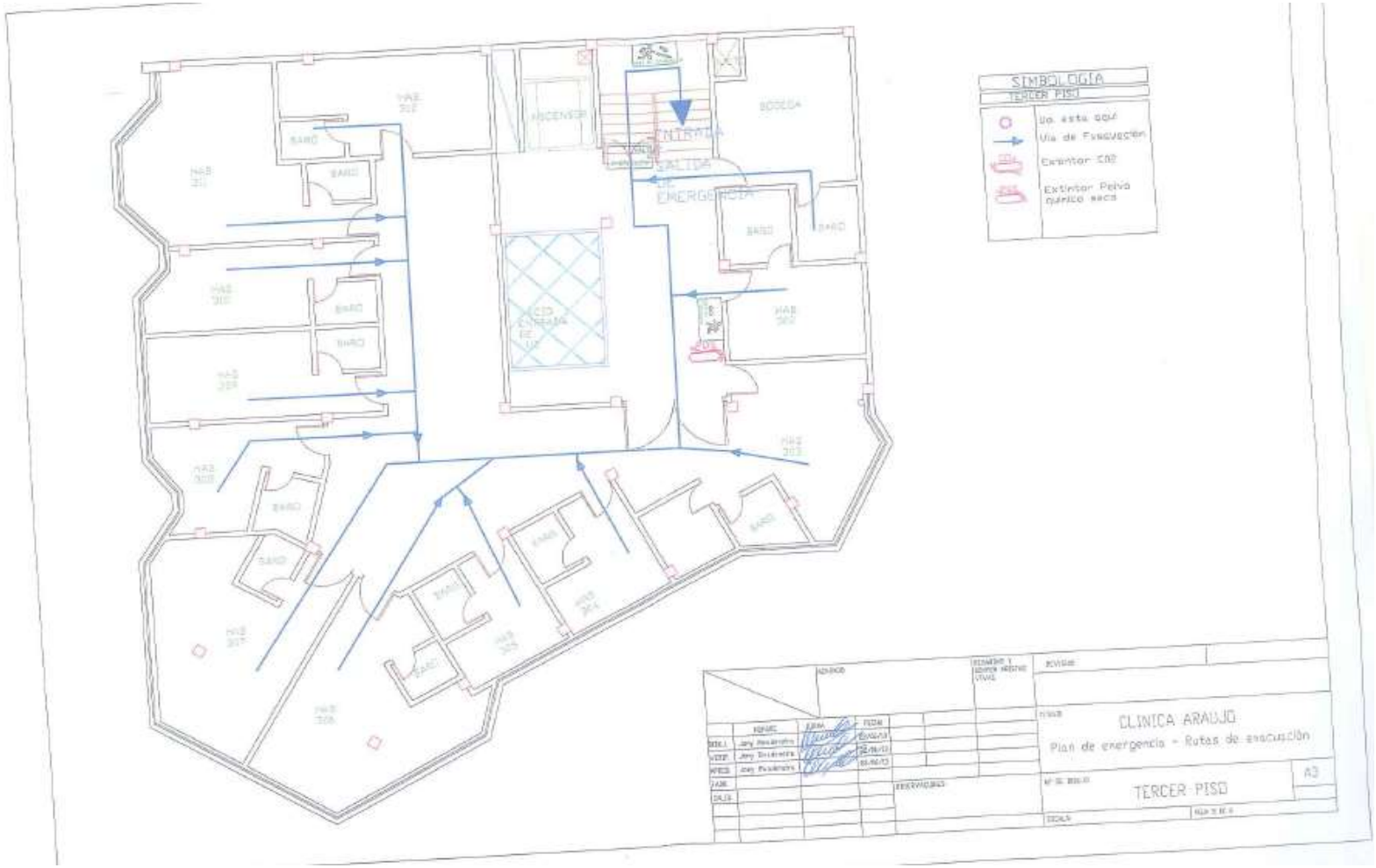
2.3.4. Segundo Piso

Gráfico 4. Plano de segundo piso del Hospital Clínica Araujo

Fuente: HOSPITAL CLINICA ARAUJO, 2019

2.3.5. Tercer Piso

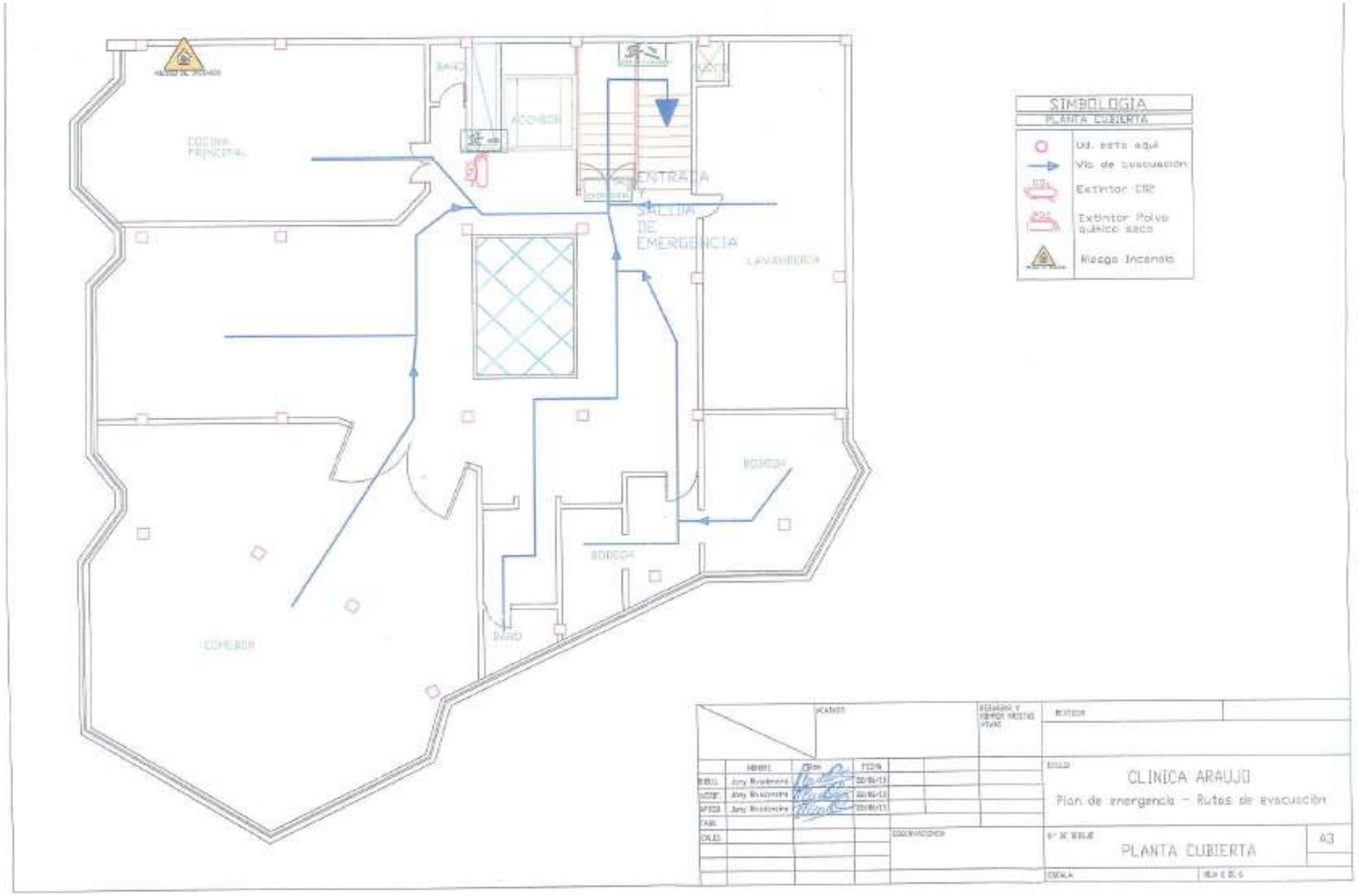
Gráfico 5. Plano de tercer piso del Hospital Clínica Araujo



Fuente: HOSPITAL CLINICA ARAUJO, 2019

2.3.6. Cuarto Piso

Gráfico 6. Plano de cuarto piso del Hospital Clínica Araujo



Fuente: HOSPITAL CLINICA ARAUJO, 2019

3. SIGLAS Y ABREVIATURAS

AID	Área de Influencia Directa
AM	Acuerdo Ministerial
BVP	Bosques y Vegetación Protectora.
COOTAD	Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización
DPASDT	Dirección Provincial de Ambiente de Santo Domingo de los Tsáchilas
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
EPP	Equipo de Protección Personal.
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censo.
INEN	Instituto Ecuatoriana de Normalización.
LPCCA	Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador.
msnm	Metros Sobre el Nivel del Mar.
NTE	Normas Técnica Ecuatoriana.
OAE	Organismo de Acreditación Ecuatoriano.
PPS	Procedimientos de Participación Social
PMA	Plan de Manejo Ambiental.
PFE	Patrimonio Forestal del Estado.
RA	Registro Ambiental.
RGDP	Registro Generador de Desechos Peligrosos
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
sp.	Especie.
SUIA	Sistema Único de Información Ambiental.
SUMA	Sistema Único de Manejo Ambiental.
TULSMA	Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente.
UTM	Universal Transversal Mercator

VIH Virus de Inmunodeficiencia Humana.

WGS World Geodetic System

4. INTRODUCCIÓN

El Hospital “CLINICA ARAUJO” se encuentra en el centro de la ciudad de Santo Domingo perteneciente de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, las actividades a la que se dedica es al servicio de atención médica, misma que en cumplimiento a la Normativa Ambiental Vigente, inició el proceso de regularización hasta obtener la Aprobación de la Licencia Ambiental.

Los desechos sanitarios generados en los centros de salud del mundo presentan riesgos y dificultades especiales debido, fundamentalmente, al carácter infeccioso de algunas de sus fracciones componentes .La implementación de manejo de reducir los riesgos para la salud debido a la exposición a los desechos peligrosos, se orienta la implementación de un sistema organizado de manejo de los mismos dentro de los hospitales y se consideran 3 aspectos fundamentales: la organización del sistema de manejo de los desechos, los aspectos técnicos operacionales relacionados con los desechos peligrosos y los recursos humanos necesarios para la conducción del sistema. Contribuyen también a acrecentar tales riesgos y dificultades la heterogeneidad de su composición, la presencia frecuente de objetos cortopunzantes y la presencia eventual de cantidades menores de sustancias tóxicas, inflamables y radiactivas de baja intensidad.(Rodriguez,2000)

El manejo sanitario y ambiental de los residuos sólidos en el Ecuador, es una tendencia cada vez más creciente que se verifica en la conciencia ambiental de la comunidad, los gobiernos locales y las diversas instituciones que tienen responsabilidad directa como es el caso del Ministerio de Salud y el Ministerio de Ambiente, estas carteras de estado tienen roles importantes definido en el registro oficial No. 379. Noviembre (2014) referente al Manejo para gestión integral de los desechos sanitarios.

Hospital “Clínica Araujo” cuenta con un establecimiento que presta servicios médicos y por ende genera residuos sanitarios, que se generan de la atención in situ de los desechos sanitarios desde su generación, almacenamiento, recolección en las instalaciones del proyecto hasta la entrega de un gestor calificado, donde se da el transporte y la disposición final de dichos desechos peligrosos, a través de su personal coordina la logística del retiro y el tratamiento requerido de la recolección.

La metodología utilizada para el levantamiento de la información primaria, se realizó in situ mediante el reconocimiento de la instalación mediante el monitoreo adecuado de envase de los desechos sanitarios y la información secundaria, se ejecutó con referencia bibliográfica de artículos y el acuerdo interministerial No. 379.

5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

A continuación se define la base legal aplicable para la empresa “Hospital Clínica Araujo”, la misma que se encuentra establecida por la Ley de Gestión Ambiental, el Reglamento del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), Ley Orgánica de la Salud y demás reglamentos contenidos en el Libro VI sobre la Calidad Ambiental del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS) con sus respectivas normas técnicas.

5.1. Constitución de la República del Ecuador

Expedida el 20 de octubre de 2008

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.

- **De la Sección Segunda “Ambiente Sano”**

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.

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 nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

- **De la Sección Séptima “Salud”**

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

- **Del Capítulo Sexto "Derechos de Libertad"**

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas:

27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

- **Capítulo Séptimo "Derecho de la Naturaleza"**

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

- **Del Capitulo Noveno "Responsabilidades"**

Art. 83.- Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley. (Específicamente los siguientes numerales).

Numeral 6.- Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

- **Titulo VI. "Régimen de Desarrollo"**

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

- **Sección Primera "Naturaleza y Ambiente"**

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.

En el 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.
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 causad y de mantener un sistema de control ambiental permanente.

Art. 397.- En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

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

5.2. Código Orgánico Ambiental

Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017

Libro Tercero de la Calidad Ambiental

- **Capítulo III de la Regularización Ambiental**

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

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

- **Capitulo IV, de los Instrumentos para la Regularización Ambiental**

Art. 179.- De los estudios de impacto ambiental. Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados en aquellos proyectos, obras y actividades que causan mediano y alto impacto o riesgo ambiental para una adecuada y fundamentada evaluación, predicción, identificación e interpretación de dichos riesgos e impactos. Los estudios deberán contener la descripción de la actividad, obra o proyecto, área geográfica, compatibilidad con los usos de suelo próximos, ciclo de vida del proyecto, metodología, herramientas de análisis, plan de manejo ambiental, mecanismos de socialización y participación ciudadana, y demás aspectos previstos en la norma técnica.

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

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

Art. 181.- De los planes de manejo ambiental. El plan de manejo ambiental será el instrumento de cumplimiento obligatorio para el operador, el mismo que comprende varios 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.

Art. 184.- De la participación ciudadana. La Autoridad Ambiental Competente deberá informar a la población que podría ser afectada de manera directa sobre la posible realización de proyectos, obras o actividades, así como de los posibles impactos socioambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. La finalidad de la participación de la población será la recolección de sus opiniones y observaciones para incorporarlas en los Estudios Ambientales, siempre que ellas sean técnica y económicamente viables.

5.3. Ley Orgánica de la Salud

Publicada en el Suplemento del Registro Oficial 423 de 22 de diciembre del 2006

Art. 1.- La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley.

Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

c) Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación

Art. 8.- Son deberes individuales y colectivos en relación con la salud:

a) Cumplir con las medidas de prevención y control establecidas por las autoridades de salud;

c) Cumplir con el tratamiento y recomendaciones realizadas por el personal de salud para su recuperación o para evitar riesgos a su entorno familiar o comunitario:

e) Cumplir las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.

Art. 95.- La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias.

5.4. Texto Unificado de Legislación Ambiental

Publicado el 31 de marzo del 2003.

Libro VI: De la calidad ambiental.

- Título IV. Reglamento de la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Artículos 50.
- Título IX. Del Sistema de Derechos o Tasas por los Servicios que presta el Ministerio del Ambiente y por el uso y aprovechamiento de bienes nacionales que se encuentren bajo su cargo y protección.

5.5. Acuerdo Ministerial No 097

Registro oficial miércoles 4 de noviembre de 2015

5.2.3 Normas generales para descarga de efluentes al sistema de alcantarillado

5.2.3.3 Se prohíbe descargar en un sistema público de alcantarillado sanitario, combinado o pluvial cualquier sustancia que pudiera bloquear los colectores o sus accesorios, formar vapores o gases tóxicos, explosivos o de mal olor, o que pudiera deteriorar los materiales de construcción en forma significativa.

5.2.3.5 Las descargas al sistema de alcantarillado provenientes de actividades sujetas a regularización, deberán cumplir, al menos, con los valores establecidos en la TABLA 8, en la cual las concentraciones corresponden a valores medios diarios.

5.6. Acuerdo Ministerial No 161 del 30 de septiembre de 2011. Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales.

Sustituye los títulos V y VI del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.

Regula las fases de la gestión y los mecanismos de prevención y control de la contaminación por sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales en el territorio nacional.

5.7. Acuerdo Ministerial 026 del Ministerio del Ambiente Expídanse los procedimientos para Registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos.

Registro Oficial 334 del 12 de mayo del 2008.

Establecen los procedimientos para obtener el registro de generadores de desechos peligros y el Registro para el transporte de materiales 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,

5.8. Acuerdo Interministerial Nº 0005186 del Ministerio de Salud Pública y del Ministerio del Ambiente. Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios.

Registro Oficial Nº 379, jueves 20 de noviembre del 2014

Art. 1.- El presente Reglamento tiene como objeto normar la gestión integral de los desechos sanitarios desde su generación, almacenamiento, recolección, transporte, hasta su tratamiento y disposición final, para prevenir, mitigar y reducir los riesgos a la salud de toda la población y el ambiente.

Art.2.- El presente Reglamento es de aplicación nacional y de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, jurídicas, públicas, privadas, nacionales y extranjeras responsables de la generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos sanitarios en todo el territorio nacional.

Art. 33.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que realice recolección externa, transporte diferenciado externo, almacenamiento temporal externo, tratamiento externo y/o disposición final de los desechos sanitarios peligrosos; reportarán, mediante la declaración anual, la información generada por la gestión de los desechos peligrosos, durante los diez (10) primeros días del mes de diciembre de cada año, a la Autoridad Ambiental competente. La declaración anual estará respaldada por la documentación respectiva, conforme lo dispuesto en el numeral 6.1 del Acuerdo Ministerial No. 026, publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 334 de 12 de mayo de 2008 o en la norma que lo sustituya.

5.9. Acuerdo Ministerial No. 061, Reforma del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria. Publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No.316 de 04 de mayo de 2015

- **Capítulo VI. Gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, y desechos peligrosos y/o especiales**

Art. 52 Competencias.- La Autoridad Ambiental Nacional es la rectora en la aplicación del presente Capítulo y estará a cargo de lo siguiente:

e) Expedir políticas, los instructivos, normas técnicas y demás instrumentos normativos necesarios para la aplicación del presente capítulo en concordancia con la normativa ambiental aplicable; así como los convenios internacionales relacionados con la materia;

f) Elaborar y ejecutar programas, planes y proyectos sobre la materia, así como analizar e impulsar las iniciativas de otras instituciones tendientes a conseguir un manejo ambiental racional de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales en el país;

s) Coordinar y ejecutar actividades para el cumplimiento de los compromisos asumidos en los distintos Acuerdos y Convenios Internacionales en la materia, de los cuales el país es Parte;

- **Parágrafo III. Recolección**

Art. 105.- Informe anual de la gestión para productos en desuso.- La demostración del avance de los programas de gestión, devolución-recolección, eliminación y/o disposición final de envases vacíos de sustancias químicas peligrosas y productos caducados o fuera de especificación y programa de gestión de desechos peligrosos y/o especiales, se realizará mediante la presentación de un informe anual a la Autoridad Ambiental Nacional, quien al final de cada año deberá realizar una evaluación del cumplimiento de las metas de los programas de gestión aprobados, con el fin de retroalimentar lo establecido en la normativa ambiental aplicable.

5.10. Decreto Ejecutivo 1040 Proceso de Consulta y Participación Ciudadana. RO 332 8 de Mayo de 2008 y Acuerdo Ministerial 112 del 18 de septiembre de 2008

Establecen la reglamentación, los criterios y mecanismos de la participación ciudadana, a ser adoptados por las autoridades que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, a fin de salvaguardar la seguridad jurídica, la gobernabilidad de la gestión pública y sobre todo, la participación social en materia ambiental.

5.11. Acuerdo Ministerial 109

Refórmese el Acuerdo Ministerial N° 061, Publicado en la Edición Especial del Registro Oficial N° 316 de 4 de Mayo de 2015

Capítulo V, Proceso de Participación Ciudadana para la Regularizaron Ambiental

De la participación ciudadana en el proceso de regularizaron ambiental.- La participación ciudadana en los procesos de regularización ambiental de proyectos, obras o actividades que puedan causar impactos socioambientales se regirá por los principios de oportunidad, interculturalidad, buena fe, legitimidad y representatividad, y se define como un esfuerzo de deliberación pública entre el Estado, la población que podría ser directamente afectada y el operador, de forma previa al otorgamiento de las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes.

Objeto de la participación ciudadana en la regularización AMBIENTAL.- La participación ciudadana en la regularización ambiental tiene por objeto dar a conocer los posibles impactos socioambientales de un proyecto, obra o actividad así como recoger las opiniones y observaciones de la población que habita en el área de influencia directa social correspondiente, para cumplir con los derechos de participación y el deber de informar y consultar.

5.12. Acuerdo Ministerial 112 del 18 de septiembre de 2008

Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental.

5.13. Acuerdo Ministerial 106 del 30 de octubre de 2009

- Declaraciones de antídotos.
- Notas para médicos.
- Otras declaraciones útiles de riesgo.
- Etiquetas para productos químicos con riesgos simples y múltiples.
- Etiquetado de riesgos crónicos graves.

5.14. Acuerdo Ministerial 142 del 21 de diciembre de 2012

“Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales”

5.15. Norma INEN 22:66

Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos. Requisitos

5.16. Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización

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

Corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio; estas acciones se realizarán en el marco del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la autoridad ambiental nacional.

5.17. Código Orgánico Penal Integral

Artículo 254.- Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas.- La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, queme, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use, productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años cuando se trate de: 1. Armas químicas, biológicas o nucleares. 2. Químicos y Agroquímicos prohibidos, contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos y sustancias radioactivas. 3. Diseminación de enfermedades o plagas. 4. Tecnologías, agentes biológicos experimentales u organismos genéticamente modificados nocivos y perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la biodiversidad y recursos naturales. Si como consecuencia de estos delitos se produce la muerte, se sancionará con pena privativa de libertad de dieciséis a diecinueve años.

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

5.18. Convenio de Basilea

Art. 4.- Obligaciones generales

Numeral 2. Cada Parte tomará las medidas apropiadas para:

a) Reducir al mínimo la generación de desechos peligrosos y otros desechos en ella, teniendo en cuenta los aspectos sociales, tecnológicos y económicos;

b) Establecer instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y otros desechos, cualquiera que sea el lugar donde se efectúa su eliminación que, en la medida de lo posible, estará situado dentro de ella;

c) Velar por que las personas que participen en el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos dentro de ella adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo dé lugar a una contaminación y, en caso de que se produzca ésta, para reducir al mínimo sus consecuencias sobre la salud humana y el medio ambiente;

5.19. Convenio de Estocolmo

Art. 1.- Cada Parte:

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

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

5.20. Convenio de Rotterdam

Art. 1.- El objetivo del presente Convenio es promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a las Partes.

6. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El proyecto "Hospital Clínica Araujo" se encuentra a una altura promedio de 566 msnm; esta realizada en un área implantada de 3252 m^2, con un área total de 542 m^2, la misma que cuenta con cuatros niveles.

De acuerdo al Certificado de Intersección emitido por el Ministerio de Ambiente mediante oficio Nº MAE-SUIA-RA-DPASDT-2018-5054 con fecha 03 de diciembre del 2018, Hospital Clínica Araujo Cía. Ltda. NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora (BVP), y Patrimonio Forestal del Estado (PFE).

6.1. Área de Influencia

Se ha definido como área de influencia directa un radio de 100 m y como área de influencia indirecta 200 m de radio a partir de la ubicación del Hospital Clínica Araujo. Área que podría resultar afectada durante el cumplimiento normal de las actividades y en el caso de producirse un evento de contingencia.

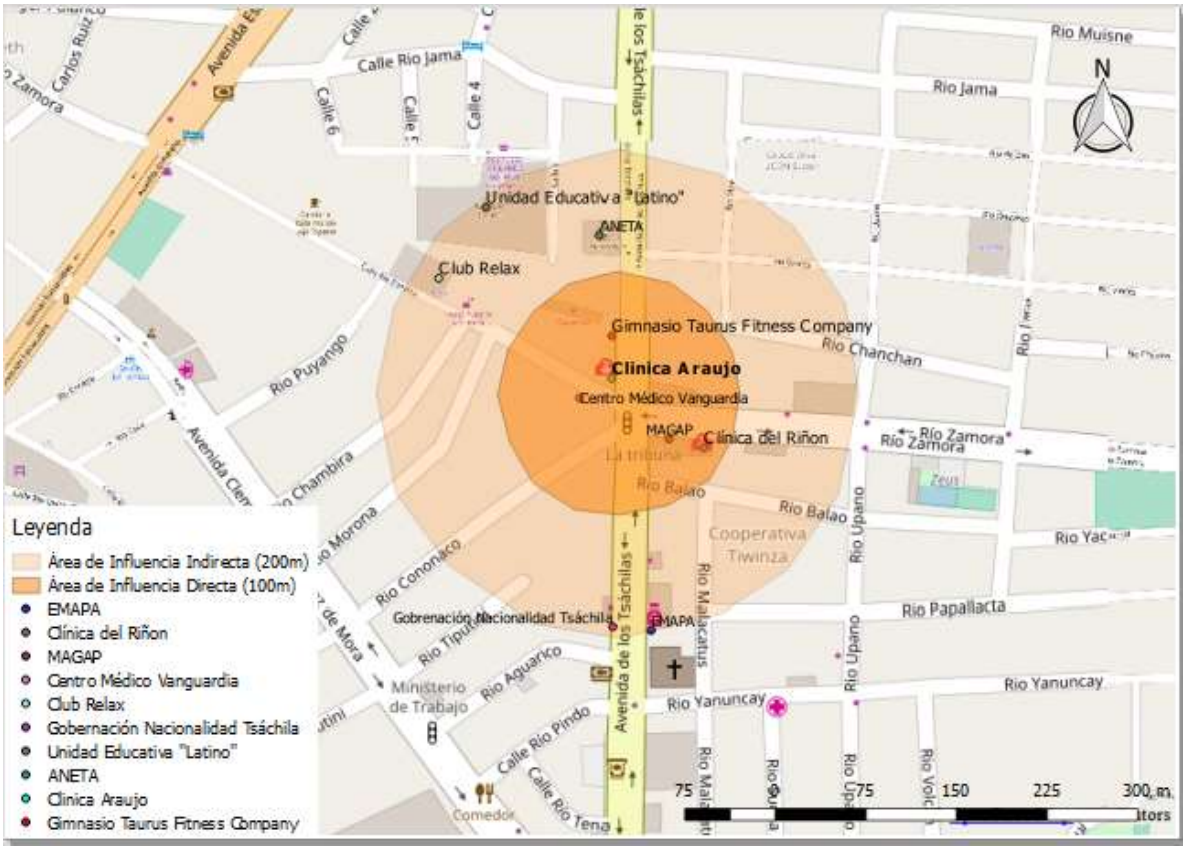
El Hospital Clínica Araujo al encontrase en una zona urbana de la ciudad de Santo Domingo no causa afectaciones significativas en el sector en el que desarrolla sus actividades diarias. Al realizar un análisis del medio físico con respecto al suelo cabe recalcar que la clínica se encuentra en una zona antrópica por lo cual no existe un suelo descubierto sino que este se halla asfaltado, adoquinado o en cementada impidiendo que las actividades de la clínica generen un impacto directo a este medio, por otra parte, de acuerdo a la categorización municipal, el Hospital Clínica Araujo pude ejercer sus actividades ya que posee el permiso de uso del suelo. En el caso del medio biótico la influencia de la clínica es nula debido a que no existe cobertura vegetal en un radio de 200 m desde el lugar en el que se encuentra ubicada esta clínica, mientras que en el medio social se consideró la interacción del Hospital Clínica Araujo con las demás actividades comerciales y viviendas, enfatizando en los establecimiento más vulnerables tales como Unidades Educativas, Centros Recreativos y Centros de Salud.

Tabla 5. Área de Influencia del Hospital Clínica Araujo

Área de Influencia			
Directa		**Indirecta**	
Establecimiento	**Distancia**	**Establecimiento**	**Distancia**
Centro Médico "Vanguardia"	26.8 m	ANETA	128.87 m
MAGAP	55.66 m	Balneario Club "Relax"	174.03 m
Clínica del Riñón	76.83 m	Unidad Educativa Latino	189.26 m
Gimnasio Taurus Fitness Company	1 m	Gobernación Nacionalidad Tsáchila	28.04 m
		EMAPA	199.49 m

Elaboración: 4EverGreen

Gráfico 7. Área de influencia del Hospital Clínica Araujo



Fuente: QGIS, 2019

Elaboración: 4EverGreen, 2019

7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – LÍNEA BASE

Componentes Ambientales

La caracterización de los componentes ambientales constituye información de referencia acerca de la situación actual del área en donde se encuentra ubicado del Hospital Clínica Araujo. En este contexto, en la descripción de la línea base ambiental del Hospital Clínica Araujo de Santo Domingo, se considera la caracterización de los componente ambientales físico, biótico, socioeconómico de la zona en estudio.

7.1. Medio Físico

En el componente físico se detallan las condiciones físicas propias de un territorio, en este caso el del Cantón Santo Domingo de los Colorados perteneciente a la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, dichas condiciones deben ser descritas de manera detallada para conocer las oportunidades que ofrecen el entorno natural y debilidades que maraca el mismo para las poblaciones que se establecen en ellas. El Cantón debe su nombre a la presencia milenaria de indígenas con su cabellera pintada de rojo a la etnia de los colorados. Constan de siete parroquias urbanas y rurales. Limita al norte y al este con Pichincha, al noroeste con Esmeraldas, al oeste con Manabí, al sur con Los Ríos y al sureste con Chimborazo.

Tabla 6. Parámetros del clima de Santo Domingo

Clima																				
Precipitación (mm/anual)					Temperatura Promedio (C°)				Humedad (%)				Velocidad del Viento (km/h)				Evapotranspiración (mm/año)			
Periodo	Mínimo	Promedio	Máximo	Fuente	Mínimo	Promedio	Máximo	Fuente	Mínimo	Promedio	Máximo	Fuente	Mínimo	Promedio	Máximo	Fuente	Mínimo	Promedio	Máximo	Fuente
2016	12,7	355,35	698	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2016	24,1	24,95	25,8	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2016									900	1000	1100	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2016
Enero	3	44,5	86	Meteoblue, 2016	20,8	24,1	27,4	Meteoblue, 2016	77	87,5	98	Meteoblue, 2016	5,9	11,5	17,1	Meteoblue, 2016				
Febrero	1	8	15		22,4	24,95	27,5		86	91,5	97		5,3	10,85	16,4					
Marzo	2	30,5	59		22,7	24,85	27		88	92	96		5	8,95	12,9					
Abril	4	43,5	83		22,9	25,5	28,1		83	90,5	98		6	10,65	15,3					

Tabla 7. Características hidrométricas de los cuerpos hídricos

HIDROLOGIA - CARACTERÍSTICAS HIDROMETRICOS DE LOS CUERPOS HIDRICOS MONITOREADOS										
Nombre del cuerpo hídrico	Tipo	Punto 1		Punto 2		Ancho (M) de sección	Profundidad (M) media	Velocidad (M/S) Media	Caudal (M3/S) medio	Usos
		Coordenadas (WGS 84)		Coordenadas (WGS 84)						
		X	Y	X	Y					
Pove	Lótico	-0.260232	-79.130981	-0.260221	-79.130445	8,35			0,11	Ninguno
Toachi	Lótico	-0.244966	-79.136132	-0.243501	-79.137964	79.58				Riego

Tabla 8. Características fisicoquímico del suelo

CARACTERÍSTICAS FISICO-MECANICAS DE LOS SUELOS											
Código de la muestra	Coordenadas (WGS - 84)		Humedad Relativa %	Limite Liquido (LL) %	Limite Plastico (LP) %	Indice de Plasticidad (IP) %	Arcilla %	Limo %	Arena %	Grava %	Gravedad Especifica
	X	Y									
Muestra 1											
Muestra 2											

Comentario: El Hospital Clínica Araujo al estar ubicada en una zona intervenida antropogenicamente en la ciudad de Santo Domingo, no presenta un suelo expuesto sino este se encuentra impermeabilizado por asfalto.

Tabla 9. Características químicas del suelo

					RESULTADOS					
					MUESTRA 1		MUESTRA 2		MUESTRA n	
NORMATIVA	PARAMETRO	LMP	UNIDAD	LABORATORIO	Coordenadas (WGS - 84)		Coordenadas (WGS - 84)		Coordenadas (WGS - 84)	
					X	Y	X	Y	X	Y

Comentario: El Hospital Clínica Araujo al estar ubicada en una zona urbana de la ciudad de Santo Domingo no presenta un suelo expuesto sino este se encuentra impermeabilizado por asfalto.

Tabla 10. Calidad del agua

					RESULTADOS					
NORMATIVA	PARAMETRO	LMP	UNIDAD	LABORATORIO	MUESTRA 1		MUESTRA 2		MUESTRA n	
					Coordenadas		Coordenadas		Coordenadas	
					X	Y	X	Y	X	Y

Comentario: En el área en el que Hospital Clínica Araujo desarrolla sus actividades no existe la presencia de cuerpos hídricos.

Tabla 11. Calidad del aire

NORMATIVA	PARAMETRO	LMP	UNIDAD	LABORATORIO	MUESTRA 1		MUESTRA 2		MUESTRA n	
					Descripción sitio de muestreo		Descripción sitio de muestreo		Descripción sitio de muestreo	
					Coordenadas		Coordenadas		Coordenadas	
					X	Y	X	Y	X	Y

Comentario: Las actividades que se desarrollan en el Hospital Clínica Araujo no producen emisiones significativas.

Tabla 12. Nivel de ruido

MONITOREO DE RUIDO										
Código de la muestra	Ubicación de puntos de muestreo - Coordenadas		Fecha	Diurno/ Nocturno	Descripción sitio de muestreo	Tipo de Zona según uso de suelo	Ruido de fondo dB	Nombre de Laboratorio	Límite (dB)	Resultado Promedio (dB)
	X	Y								

Comentario: En el Hospital Clínica Araujo no se generan ruidos significativos, el ruido que se presente depende del área de influencia.

Tabla 13. Identificación de sitios contaminados o fuentes de contaminación

Identificación de sitios contaminados o fuentes de contaminación			
Componente ambiental afectado	Ubicación de puntos de muestreo - Coordenadas		Fuentes de contaminación
	X	Y	

Cometario: Las actividades realizadas en el Hospital Clínica Araujo no causan contaminación ni afectan a las actividades comerciales y a las viviendas cercanas. Las aguas residuales son direccionadas al alcantarillado.

a) Geología

El basamento geológico de la región Costa lo constituyen rocas las que pertenecen a la formación Baba .El tipo de suelo es arcillo-limoso, compuesta de rocas ígneas básicas.

b) Topografía y Estabilidad del Área de Estudio

La zona de Estudio se ubica en un área urbana, cuyo relieve presenta una superficie plana. Este sector se presenta altamente intervenido, en donde se han realizado diversas obras de infraestructuras y estabilización por lo que no existe el riesgo de deslizamientos y constituyen un buen cimiento para las instalaciones.

c) Clima

Es una zona climática lluviosa tropical, su temperatura habitual es de unos 18 a 33 °C en verano. En invierno normalmente hace más calor de 23 a 34 grados y a veces llega a los 38 °C. Su temperatura media es de 25,5 °C.

e) Humedad

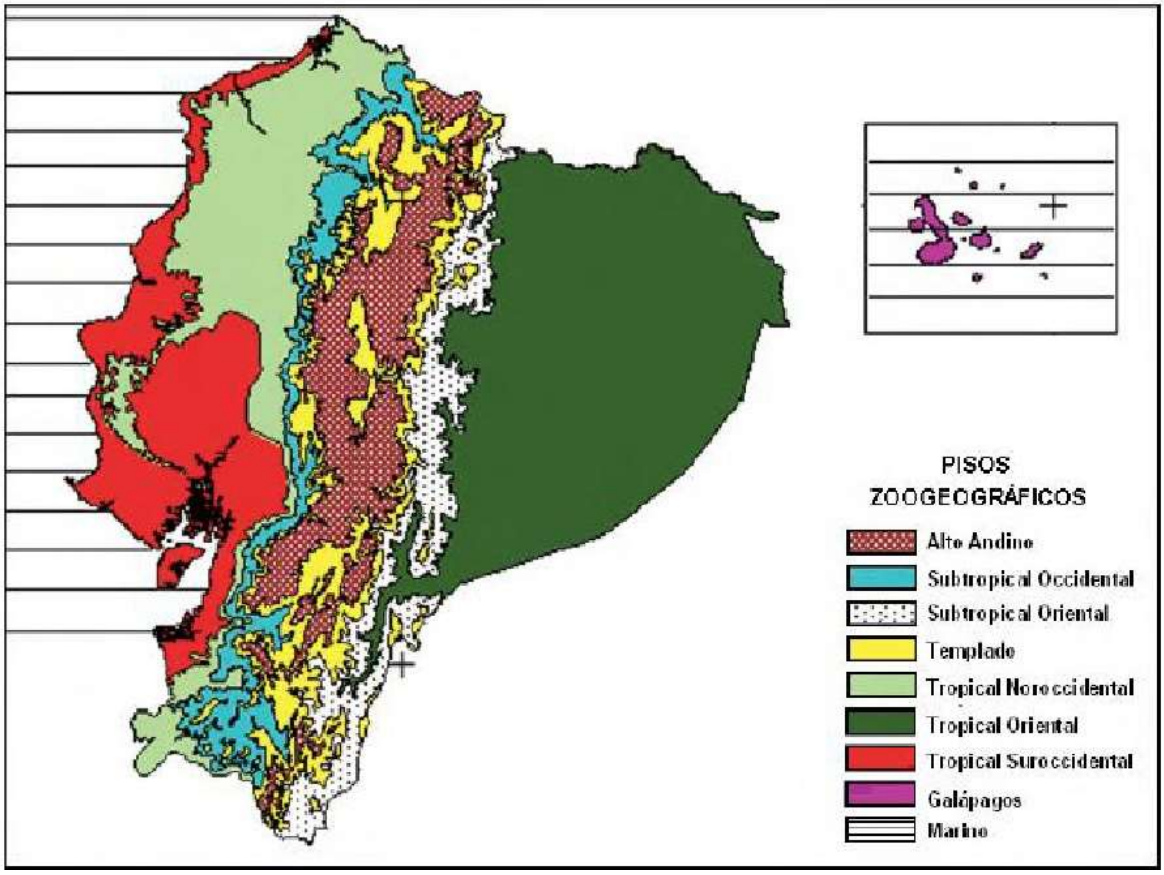
En lo que respecta a la humedad relativa mensual de la década reportada es del 79%. Es necesario indicar que el aire presenta una concentración de humedad relativamente constante, este comportamiento se ve incrementado en la temporada lluviosa.

7.2. Medio Biótico

De acuerdo a las investigaciones realizadas en el campo se establece que las zonas adyacentes a los predios del Hospital Clínica Araujo corresponden a un sector muy intervenido, presentando una mayor presencia de viviendas y establecimientos comerciales. En el área de estudio se identifica la carencia de cobertura vegetal por ende existe una escasa flora y fauna local

La provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas al estar ubicada al noroccidente del Ecuador a 635 msnm pertenece al piso zoogeográfico tropical húmedo a nivel mundial, de acuerdo a la clasificación en el Ecuador corresponde al piso zoogegráfico tropical noroccidental, también conocido como región norte de la Costa Ecuatoriana, este piso se caracteriza por tener un clima cálido húmedo.

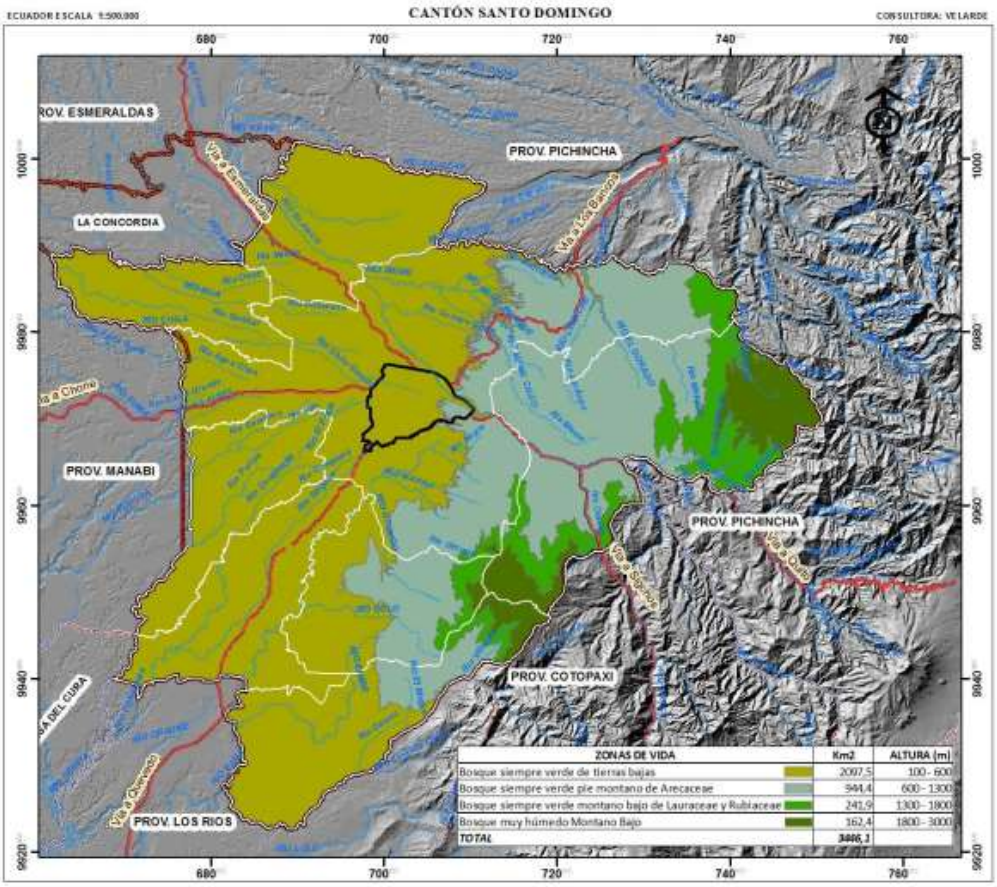
Gráfica 8. Pisos Zoogeográficos del Ecuador



De acuerdo a la propuesta realizada por el MAE (2010) para la clasificación de zonas de vida, la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas al estar ubicada en la subregión Norte se identifican las siguientes zonas de vida:

- Bosques siempre verde de tierras bajas de la Costa
- Bosques siempre verde pie montano de la Cordillera Occidental
- Bosque siempre verde Montano Bajo
- Bosque muy húmedo Montano Bajo

Gráfica 9. Zonas de vida de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas



Fuente: MAE, 2014

7.2.1. Metodología aplicada

El método de los transectos es ampliamente utilizado por la rapidez con que se mide y por la mayor heterogeneidad con que se muestrea la vegetación. Un transecto es un rectángulo situado en un lugar para medir ciertos parámetros de un determinado tipo de vegetación. El tamaño de los transectos puede ser variable

Al igual que otros métodos de inventario se basa en el análisis en detalle de una determinada superficie, considerada representativa de una zona más amplia, a la que se extrapolan los datos. Este método de toma de datos permite obtener la estimación de la cobertura de especies de carácter arbustivo o de la abundancia de especies de flora y, fundamentalmente, fauna, ya que este método se ajusta bien a su movilidad.

Para el levantamiento de información en este estudio se aplicó el método de conteo de animales y plantas por medio de tramsectos, primero se determinó el área de influencia directa en el cual se realizaron los transectos para la observación y registro de datos, el área de influencia directa determinada es de 100 m a la redonda de las instalaciones del hospital Clínica Araujo, después se determinó el tamaño de los transectos, los mismo que

tuvieron 100 m de largo por 5 m de ancho, al estar ubicado el hospital Clínica Araujo en una zona urbana dichos transectos se los realizo en las calles que están alrededor de las instalaciones del hospital, finalmente se procedió a registrar datos de animales y plantas en los transectos ya determinados.

7.2.2. Análisis de resultados

En los transectos trazados en las calles que se encuentran en el área de influencia directa del hospital Clínica Araujo se pudo observar y registrar lo siguiente:

A) Flora

El área de estudio corresponde a una zona con alta intervención antrópica, donde se ha eliminado el ecosistema natural; debido a que las formaciones vegetales existentes fueron transformadas por la intervención del hombre para el desarrollo de viviendas y establecimientos comerciales, afectando todo el medio adyacente, convirtiéndolo en una amplia zona con escasos sectores de áreas verdes.

Tabla 14. Puntos de muestreo de flora

Puntos de Muestreo											
Código	Metodología	Fecha	Altitud (m.s.n.m)	Coordenadas UTM							
				X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3	X4	Y4
FL001											
FL002											

Comentario: El área de estudio corresponde a una zona con alta intervención antrópica, donde se ha eliminado el ecosistema

Tabla 15. Registro de individuos de flora

Registro Individuos						
N°	Familia	Nombre científico	Nivel de identificación	Nombre Local	DAP (cm)	AB(m2)

Comentario: El área de estudio corresponde a una zona con alta intervención antrópica, donde se ha eliminado el ecosistema

Tabla 16. Registro de especies de flora

Registro Especies						Datos Estadísticos			Estado de Conservación		
Familia	Nombre científico	Nivel de Identificación	Nombre Local	N° Ind. Especie	∑AB	DnR	DmR	IVI	UICN	Libro Rojo	CITES

Comentario: El área de estudio corresponde a una zona con alta intervención antrópica, donde se ha eliminado el ecosistema

Tabla 17. Diversidad de flora

Diversidad					
Riqueza	Abundancia Relativa	Shannon-Wiener	Simpson	Jaccard	Sorensen

Comentario: El área de estudio corresponde a una zona con alta intervención antrópica, donde se ha eliminado el ecosistema

B) Fauna

El alto grado de intervención antrópica en la zona de estudio, ha provocado que la fauna nativa del sector migre a otras zonas que le ofrezcan un ecosistema acorde a sus condiciones de vida. Aunque aún con las condiciones de medio adversos a la permanencia de las especies faunísticas en el sector, se lograron identificar las siguientes especies en el área de estudio:

❖ Entomología acuática

En el estudio no se encontró ningún macroinvertebrado ya que no existen cuerpos hídricos para poder realizar el muestreo de entomología acuática.

Tabla 18. Puntos de muestreo para análisis de entomología acuática

Puntos de Muestreo											
Código	Metodología	Fecha muestreo	Altitud	Coordenadas UTM							
				X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3	X4	Y4
EA001											

Comentario: No se encuentra ningún cuerpo hídrico cerca del Hospital Clínica Araujo, por este motivo no se ha podido realizar análisis de entomología acuática.

Tabla 19. Registro de especies de entomología acuática

REGISTRO ESPECIES							
Clase	Orden	Familia	Género	Nombre científico	Nivel de Identificación	Nombre común	N° Ind. Especie

Comentario: No se encuentra ningún cuerpo hídrico cerca del Hospital Clínica Araujo, por este motivo no se ha podido realizar análisis de entomología acuática.

Tabla 20. Diversidad de especies entomológicas acuáticas

DIVERSIDAD						CALIDAD DE AGUA	
Riqueza	Abundancia Relativa	Shannon-Wiener	Simpson	Jaccard	Sorensen	ÍNDICE DE CALIDAD DE AGUA	
						EPT	BMWP-col

Comentario: No se encuentra ningún cuerpo hídrico cerca del Hospital Clínica Araujo, por este motivo no se ha podido realizar análisis de entomología acuática.

❖ Entomología terrestre

En el transecto que se estableció para el levantamiento del estudio se encontraron dos especies de invertebrados ya que en la zona urbana el suelo se encuentra impermeabilizado con cemento y asfalto lo que dificulta la existencia de una variedad de especies en este lugar.

Tabla 21. Punto de muestreo para análisis de entomología terrestre

Puntos de Muestreo											
Código	Metodología	Fecha muestreo	Altitud (m.s.n.m.)	Coordenadas UTM							
				X1 (este)	Y1 (norte)	X2 (este)	Y2 (norte)	X3 (este)	Y3 (norte)	X4 (este)	Y4 (norte)
ET001	Conteo de transectos	30/09/2017	552	703845	9972915	703756	9972961	703754	9972955	703843	9972909

Tabla 22. Registro de especies de entomología terrestre

REGISTRO ESPECIES								ESTADO DE CONSERVACIÓN		
Clase	Orden	Familia	Género	Nombre científico	Nivel de Identificación	Nombre común	N° Ind. Especie	UICN	Libro Rojo Ecuador	CITES
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Camponotus	Formicidae		Hormiga	7			
Insecta	Blattodea	Blattellidae	Blatella	Blattella		Cucaracha	2			

Tabla 23. Diversidad de especies entomológicas terrestres

DIVERSIDAD					
Riqueza	Abundancia Relativa	Shannon-Wiener	Simpson	Jaccard	Sorensen
2	11%	0,764	0,61	-	-

❖ Herpetología

Al igual que en el caso del estudio entomológico terrestre la carencia de flora potencia la poca diversidad de especies animales, en el caso de los reptiles se encontró una especie en el transecto definido.

Tabla 24. Punto de muestreo para análisis herpetológico

Puntos de Muestreo											
Código	Metodología	Fecha muestreo	Altitud (m.sn.m.)	Coordenadas UTM							
				X1 (este)	Y1 (norte)	X2 (este)	Y2 (norte)	X3 (este)	Y3 (norte)	X4 (este)	Y4 (norte)
HE001	Conteo de transecto	30/09/2017	552	703845	9972915	703756	9972961	703754	9972955	703843	9972909

Tabla 25. Registro de especies herpetológicas

REGISTRO ESPECIES								ESTADO DE CONSERVACIÓN		
Orden	Familia	Nombre científico	Nivel de Identificación	Nombre común	Tipo de registro		N° Ind. Especie	UICN	Libro Rojo Ecuador	CITES
					Directo	Indirecto				
Squamata	Teiidae	Ameiva	sp	Lagartija		**Visual**	3			

Tabla 26. Diversidad de especies herpetológicas

DIVERSIDAD					
Riqueza	Abundancia Relativa	Shannon-Wiener	Simpson	Jaccard	Sorensen
1	11%	0	0	-	-

❖ Mastozoología

En el transecto marcado para el levantamiento de información de los mamíferos presente en esta área se encontraron especies de animales domésticas y la ausencia de especies de animales nativos ya que la carencia de flora dificulta su subsistencia ya que no pueden encontrar comida ni refugio.

Tabla 27. Punto de muestreo para análisis de mastozoología

Puntos de Muestreo											
Código	Metodología	Fecha muestreo	Altitud (m.s.n.m)	Coordenadas UTM							
				X1 (este)	Y1 (norte)	X2 (este)	Y2 (norte)	X3 (este)	Y3 (norte)	X4 (este)	Y4 (norte)
MA001	Conteo en transecto	30/09/2017	552	703845	9972915	703756	9972961	703754	9972955	703843	9972909

Tabla 28. Registro de especies mastozoológicas

REGISTRO ESPECIES								ESTADO DE CONSERVACIÓN		
Orden	Familia	Nombre científico	Nivel de identificación	Nombre común	Tipo de registro		N° Ind. Especie	UICN	Libro Rojo Ecuador	CITES
					Directo	Indirecto				
Carnivora	Canidae	Canis lupus familiaris		Perro		Visual	6			
Carnivora	Felidae	Felis catus		Gato		Visual	2			

Tabla 29. Densidad de especies mastozoológicas

DIVERSIDAD					
Riqueza	Abundancia Relativa	Shannon-Wiener	Simpson	Jaccard	Sorensen
2	11%	0,811	0,57		

❖ Ornitología

En el transecto marcado se pudieron observar dos especies de aves comunes en las zonas urbanas

Tabla 30. Punto de muestreo para análisis de ornitología

Puntos de Muestreo											
Código	Metodología	Fecha muestreo	Altitud (m.s.n.m)	Coordenadas UTM							
				X1 (este)	Y1 (norte)	X2 (este)	Y2 (norte)	X3 (este)	Y3 (norte)	X4 (este)	Y4 (norte)
OR001	Conteo de transecto	30/09/2017	552	703845	9972915	703756	9972961	703754	9972955	703843	9972909

Tabla 31. Registro de especies ornitológicas

REGISTRO ESPECIES								ESTADO DE CONSERVACIÓN		
Orden	Familia	Nombre científico	Nivel de identificación	Nombre común	Tipo de registro		N° Ind. Especie	UICN	Libro Rojo Ecuador	CITES
					Directo	Indirecto				
Columbiformes	Columbidae	Columbina talpacoti		Paloma tierrera		Visual	3	LC		
Passeriformes	Passeridae	Passer domesticus		Gorrión		Visual	6	LC		

Tabla 32. Diversidad de especies ornitológicas

DIVERSIDAD					
Riqueza	Abundancia Relativa	Shannon-Wiener	Simpson	Jaccard	Sorensen
2	11%	0,918	0,49		

❖ Ictiología

Al igual que en el caso del análisis entomológicos acuáticos no se pudieron efectuar dicho análisis ya que no existe ningún cuerpo hídrico en el área de estudio, lo que indica que no hay la existencia de peces.

Tabla 33. Punto de muestreo para análisis de ictiología

Puntos de Muestreo											
Código	Metodología	Fecha muestreo	Altitud	Coordenadas UTM							
				X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3	X4	Y4
IC001											

Comentario: No existe ningún cuerpo hídrico cerca del Hospital Clínica Araujo, por este motivo no se ha podido realizar análisis Ictiológicos.

Tabla 34. Registro de especies ictiológicas

REGISTRO ESPECIES						
Orden	Familia	Nombre científico	Nivel de Identificación	Nombre común	Tipo de Registro	N° Ind. Especie

Comentario: No existe ningún cuerpo hídrico cerca del Hospital Clínica Araujo, por este motivo no se ha podido realizar análisis Ictiológicos.

Tabla 35. Diversidad de especies ictiológicas

DIVERSIDAD					
Riqueza	Abundancia Relativa	Shannon-Wiener	Simpson	Jaccard	Sorensen

Comentario: No existe ningún cuerpo hídrico cerca del Hospital Clínica Araujo, por este motivo no se ha podido realizar análisis Ictiológicos.

❖ Limnología

En el área de estudio no se encuentra ningún cuerpo hídrico para poder realizar este análisis

Tabla 36, Punto de muestreo para análisis de limnologia

Puntos de Muestreo											
Código	Metodología	Fecha muestreo	Altitud	Coordenadas UTM							
				X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3	X4	Y4
LI001											

Comentario: No hay ningún cuerpo hídrico cerca del Hospital Clínica Araujo, por este motivo no se ha podido realizar análisis limnológicos.

Tabla 37. Registro de especies limnológicas

REGISTRO ESPECIES							
Clase	Orden	Familia	Género	Nombre científico	Nivel de Identificación	Nombre común	N° Ind. Especie

Comentario: No hay ningún cuerpo hídrico cerca del Hospital Clínica Araujo, por este motivo no se ha podido realizar análisis limnológicos.

Tabla 38. Diversidad de especies limnológicas

DIVERSIDAD						INDICE DE POLUCIÓN
Riqueza	Abundancia Relativa	Shannon-Wiener	Simpson	Jaccard	Sorensen	ÍNDICE DE POLUCIÓN ORGÁNICA DE PALMER

Comentario: No hay ningún cuerpo hídrico cerca del Hospital Clínica Araujo, por este motivo no se ha podido realizar análisis limnológicos.

7.2.3. Conclusión

Mediante la aplicación del método de transectos para el levantamiento de información del medio biótico existentes en el área de influencia directa del hospital Clínica Araujo se demostró que al estar ubicada las instalaciones del hospital en una zona urbana existe la carencia de especies autóctonas sino que prevalecen especies de fauna domésticas y existe la escasez de flora ya que el suelo se encuentra cubierto por asfalto, concreto o adoquines. Las actividades que se desarrollan diariamente en el hospital Clínica Araujo no perjudican al componente biótico ya que las descargas de vertimos van directamente al alcantarillado, los residuos generados son entregados a un gestor y no producen emisiones significativas al ambiente.

7.3. Componente Socio-Económico

La metodología del estudio socioeconómico y cultural tuvo base en fuentes bibliográficas y documental; a investigación de campo y observación directa. El sector está dotado de abastecimiento público de agua potable, red telefónica, internet, energía eléctrica, vías de acceso, seguridad pública, entre otros.

a) Población

La población del cantón Santo Domingo, según los datos del último Censo de Población y Vivienda (INEC, 2010) asciende a 368.013 habitantes entre la cabecera cantonal y la parroquia.

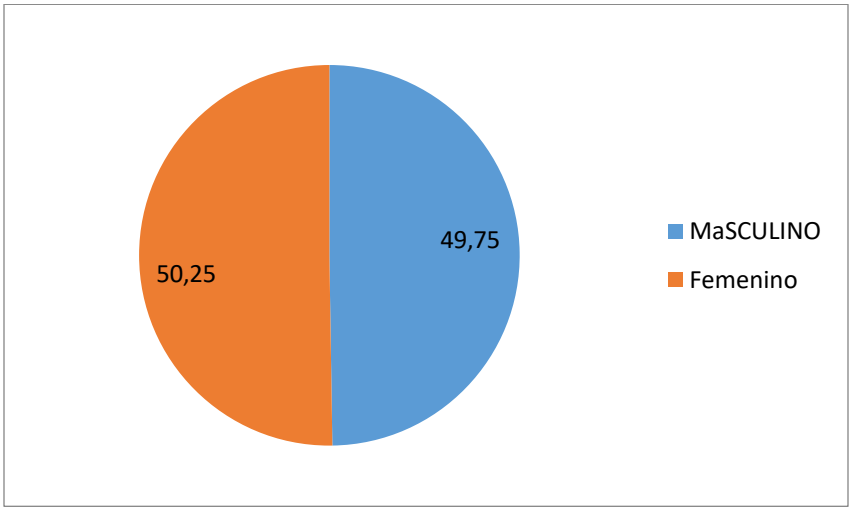
Tabla 39. Población del cantón Santo Domingo

Cantón Santo Domingo	Sexo		
	Masculino	Femenino	Total
Total	183.058	184.198	368.013

Elaborado: 4everGreen
Fuente: INEC 2010

El porcentaje de población femenina en el cantón es del 50,25%; mientras que el 49,75% corresponde al sexo masculino. El gráfico muestra la distribución por sexo de la población del cantón Santo Domingo. Distribución.

Gráfico 10. Distribución poblacional por género del cantón de Santo Domingo



Elaborado: 4everGreen
Fuente: INEC 2010

La distribución de la población por edad en el cantón Santo Domingo muestra que la población de 0 a 4 y 5 a 9 años de edad representan el 22,5% del total. Las personas con edades entre 15 y 64 años y que representan a los adultos en edades productivas representan el 61.3 %; mientras que el grupo de 65 y más años de edad contiene el 5% de la población.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Hospital Clínica Araujo, es una de las Clínicas de Mayor Prestigio en Santo Domingo de los Tsáchilas, cuenta con áreas de Hospitalización, Atención Médica, Consulta Externa, Cirugías, Ambulancia, Emergencias. Equipos Médicos para cada Especialización, Atención las 24 horas, brinda atención médica especializada en varias áreas, en un ambiente personalizado, eficiente y amigable, con un grupo de profesionales altamente calificados y reconocidos por la calidad de servicios que brindan y siempre comprometidos en el cuidado de la salud de sus pacientes.

Las especialidades con las que cuenta el Hospital Clínica Araujo., son:

- LAPAROSCOPIA
- TRAUMATOLOGIA
- CARDIOLOGIA
- OTORRINOLOGIA
- PEDIATRA
- NEUROLOGIA-NEUROCIRUGIA
- CIRUGIA ONCOLOGICA
- ESPECIALIDADES
- GASTROENTEROLOGIA
- ENDOSCOPIA DIGESTIVA
- NEUMOLOGIA
- OFTALMOLOGIA
- ODONTOLOGIA-MAXILOFACIAL
- CIRUGIA PLASTICA
- ANESTECIOLOGO
- GINECOLOGIA-OBSTETRICA
- DERMATOLOGIA
- MEDIC.INT.ENDOCRINOLOGIA
- EMERGENCIOLOGA
- PSIQUIATRIA
- PSICOLOGIA CLINICA
- FISTOTERAPIA
- UROLOGIA

8.1. Descripción de las instalaciones del Hospital Clínica Araujo

Hospital Clínica Araujo Cía. Ltda., cuenta con planta subsuelo, planta baja, primer, segundo, tercer y cuarto piso, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

a) Planta Subsuelo

> **Área de Ecografía**

El Hospital Clínica Araujo cuenta con un ecógrafo, monitor, personal calificado e instalaciones adecuadas para brindar un servicio de calidad a sus pacientes en la realización de la ecografía.

Gráfico 11. Área de ecografía del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área de Rayos X**

Para realizar un examen de rayos X en el cráneo el hospital Clínica Araujo utiliza un equipo panorámico dental y para efectuar el mismo examen en las extremidades superiores o inferiores o en el tronco del cuerpo se recure a un equipo de rayos X.

Gráfico 12. Área de rayos X del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área de Tomografía**

Esta área posee un tomógrafo, instalación adecuada y los materiales necesarios para poder realizar tomografías a los pacientes que requieran de este servicio.

Gráfico 13. Área de tomografía del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área de Impresiones**

En esta área se realizan las impresiones de los resultados de los diversos exámenes que ofrece el Hospital Clínica Araujo a sus pacientes mediante impresoras a laser de rayos X, digitalizadores y ordenadores.

Gráfico 14. Área de impresión del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Servicio de Imagen**

En esta área se entrega a sus pacientes los resultados de los exámenes realizados en el Hospital Clínica Araujo, tales como: ecografías, tomografías y rayos X.

Gráfico 15. Servicio de imagen del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área Central de Oxigeno**

Se almacena y distribuye el oxígeno médico para el área de quirófanos y demás instalaciones del Hospital Clínica Araujo que lo requieran.

Gráfico 16. Área Central de Oxigeno del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Almacenamiento de Desechos Infecciosos**

Se encuentra un contenedor grande de color rojo para poder diferenciar que en el se almacenan desechos infecciosos y anomopatologicos generados durante las actividades del Hospital Clínica Araujo. Estos desechos son pesados y almacenados hasta el día que se entrega al transportista de dichos desechos para que le dé su respectiva disposición final.

Grafico 17. Almacenamiento de desechos infecciosos del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Almacenamiento de Desechos**

Los desechos comunes generados en las diversas áreas del hospital Clínica Araujo son clasificados en orgánicos y reciclables, y son almacenados en sus respectivos contenedores rotulados hasta que el recolector de desechos municipal pase por ellos.

Gráfico 18. Almacenamiento de desechos del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Almacenamiento de Sustancias Químicas**

En esta área se almacena Cal en un tacho de color rojo mientras que el Hipoclorito de Sodio se almacena en una caneca de color azul hasta que se requiera de estas sustancias para las actividades del Hospital Clínica Araujo.

Gráfico 19. Almacenamiento de sustancias químicas del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Centro de Generación de Energía**

Presenta un generador de energía en base a diésel el cual se lo activa en el caso que exista una deficiencia de energía para el normal funcionamiento de las diversas actividades del Hospital Clínica Araujo

Gráfico 20. Centro de generación de energía del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

b) Planta Baja

> Área de Emergencia

En esta área se brinda servicios de emergencia a los pacientes que llegan en estado crítico, se los estabiliza para pasarlo al área de observaciones y después al área de hospitalización, dependiendo del estado en el que se encuentra y de la decisión de los familiares. Esta área del hospital Clínica Araujo cuenta con los siguientes materiales y equipos: camillas, equipo de oxígeno, implementos para curaciones, toma de presión arterial, entre otros

Gráfico 21. Área de emergencia del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> Área Administrativa

En esta área se encuentra la sala de recepción, caja, seguros-convenios y las oficinas del personal administrativo del Hospital Clínica Araujo.

Gráfico 22. Área administrativa del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área de Observación**

Presenta una sala de cuidado intermedio en la planta baja, la misma que se encuentra equipada con camillas y un baño para sus pacientes.

Gráfico 23. Área de Observación del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área Estadística**

En esta área se acopian los archivos y diversos documentos de la clínica generados los años anteriores.

> **Sala de Espera**

En esta sala los pacientes esperan su turno para hacerse atender por los profesionales del Hospital Clínica Araujo y en el caso que requieran de servicios de emergencia.

Gráfico 24. Sala de espera del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Consultorios**

El Hospital Clínica Araujo cuenta con tres consultorios para brindar servicios de consulta externa y un equipo de colaboradores médicos reconocidos por su trayectoria profesional.

Gráfico 25. Consultorios del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Cafetería**

El Hospital Clínica Araujo aparte de brindar servicios médicos también ofrece servicio de cafetería y heladería para que sus pacientes puedan disfrutar y distraerse mientras esperan a sus familiares que están siendo atendidos en consultas, hospitalización, cirugías u observación.

Gráfico 26. Cafetería del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Baños**

Presenta un total de seis baños en este piso, uno se encuentra en el área de observaciones, otro se localiza en el área de emergencia, en la sale de espera y los tres últimos en cada una de las tres oficinas del área de administración.

Gráfico 27. Baños del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

c) Primer Piso

> **Quirófanos**

El Hospital Clínica Araujo cuenta con 2 quirófanos: el general en el cual se realizan las intervenciones quirúrgicas que el paciente lo requiera y sala de parto que es exclusivamente para realizar cesáreas o en el caso de partos naturales, la entrada a esta área es restringida para personas particulares.

Gráfico 28. Quirófanos del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Vestidores del Quirófano**

Aparte del quirófano la clínica cuenta con un área para que los médicos y enfermeras que vayan a participar de una intervención quirúrgica puedan cambiarse y colocarse la vestimenta adecuada para realizar esta actividad.

Gráfico 29. Vestidores del quirófano del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área de Neonatología**

En ésta área se presta atención médica y cuidados a recién nacidos y prematuros.

Gráfico 30. Área de neonatología del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área de Enfermería**

En este piso se encuentra la estación de enfermería y los materiales e insumos que se utilizan para la atención médica a sus pacientes en el área de hospitalización.

Gráfico 31. Área de enfermería del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área de Hospitalización**

En este piso se encuentran 8 habitaciones las cuales están enumeradas desde la habitación 101 hasta la 108, todas cuentan con baño, camilla, TV, un mueble, teléfono y ventilador a excepción de la habitación 103 la cual posee cama doble y las habitaciones 104 y 108 son suites, es decir estas presenta una cama más grande y un juego de muebles.

Gráfico 32. Área de hospitalización del primer piso del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área de Lencería**

En esta área se almacenan las cobijas, almohadas y batas, además esta área cuenta con un baño.

Gráfico 33. Área de lencería del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

d) Segundo Piso

> **Área de Esterilización**

En ésta área se encuentran un esterilizador y dos autoclaves para la esterilización de la instrumental de operación, vestimenta utilizada para realizar operaciones para los profesionales del Hospital Clínica Araujo y las batas utilizadas por los pacientes durante el tiempo que estuvieron internados en el área de hospitalización.

Gráfico 34. Área de esterilización del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área de Hospitalización**

En este piso se encuentran 9 habitaciones las cuales están enumeradas desde la habitación 201 hasta la 209, todas cuentan con baño, camilla, TV, un mueble, teléfono y ventilador a excepción de la habitación 203 la cual posee cama doble, mientras que las habitaciones 204 y 208 son suites, es decir estas presenta una cama más grande y un juego de muebles, y la habitación 209 es una habitación residencial para el doctor que se encuentre de turno en la madrugada.

Gráfico 35. Área de hospitalización del segundo piso del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

e) Tercer Piso

> **Área de Hospitalización**

En este piso se encuentran habitaciones las cuales cuentan con baño, camilla, TV, un mueble, teléfono y ventilador a excepción de la habitación 301 la cual posee cama doble y la habitación 304 es una habitación residencial destinada para el doctor que se encuentre de turno en la madrugada.

Gráfico 36. Área de hospitalización del tercer piso del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Sala de Espera**

Cuenta con una sala de espera para las visitas de los pacientes

Gráfico 37. Sala de espera del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

f) Cuarto Pisos

> **Cocina**

La cocina del Hospital Clínica Araujo cuenta una cocina industrial, dos refrigeradoras, lavabo y extractor de olores para la cocción y preparación de los alimentos para los pacientes internados en el área de hospitalización y para el comedor.

Gráfico 38. Cocina del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Área de Lavado y Secado**

Es un área techada, en la cual se encuentran dos lavadoras, dos secadoras de ropa, una piedra para lavar y tendederos.

Gráfico 39. Área de lavado y secado del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Comedor y Auditórium**

Consta de un comedor y Auditorio para el personal que labora en el Hospital Clínica Araujo.

Gráfico 40. Comedor y auditórium del hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Bodega**

En esta área se almacenan los electrodomésticos y herramientas hasta que se requiera dar su respectivo uso.

8.2. Seguridad y Salud Ocupacional

Señalización

Todas las instalaciones y áreas del hospital Clínica Araujo cuentan con la debida señalización

> **Sub Suelo**

Gráfico 41. Señaletica de la planta subsuelo del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Planta Baja**

Gráfico 42. Señaletica de la planta baja del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Primer Piso**

Gráfico 43. Señaletica del primer piso del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Segundo Piso**

Gráfico 44. Señaletica del segundo piso del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Tercer Piso**

Gráfico 45. Señaletica del tercer piso del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Cuarto Piso**

Gráfico 46. Señaletica del cuarto piso del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

8.3. Sistema contra incendios

Toda la clínica se encuentra provista de un completo sistema contra incendios compuesto por extintores, alarmas, luces de emergencia, detectores de humo, entre otros, todos los equipos se encuentran estratégicamente distribuidos para hacer frente a cualquier tipo de emergencia.

> **Sub Suelo**

Gráfico 47. Sistema contra incendios del subsuelo del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Planta Baja**

Gráfico 48. Sistema contra incendios de la planta baja del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Primer Piso**

Gráfico 49. Sistema contra incendios del primer piso del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Segundo Piso**

Gráfico 50. Sistema contra incendios del segundo piso del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Tercer Piso**

Gráfico 51. Sistema contra incendios del tercer piso del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

> **Cuarto Piso**

Gráfico 52. Sistema contra incendios del cuarto piso del Hospital Clínica Araujo

Fuente: Hospital Clínica Araujo, 2019

8.4. Actividades del Proyecto

Tabla 40. Actividades del Hospital Clínica Araujo

Fase /Etapa	Actividades/ Infraestructura	Descripción	N° Coordenadas	
			x	y
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Servicio de Emergencia	Se brindan servicios de emergencia a los pacientes que requieran de ayuda inmediata, además las instalaciones cuentan con el equipamiento necesario	0703839	9972918
	Servicios de Hospitalización	A los pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente se internan en el área de hospitalización en el cual se induce medicamentos para su pronta recuperación	0703837	9972941
	Servicios Quirúrgicos	Se presta este servicio a los pacientes que requieran ser intervenidos quirúrgicamente y para realizar cesáreas en el área de quirófanos en el primer piso.	0703827	9972947
	Atención de Post-operatorio	Después que el paciente fue intervenido quirúrgicamente los enfermeros y doctores llevan un control y medicación para su pronta recuperación.	0703821	9972928
	Atención en Unidad de Cuidados Intermedio	Una vez terminada la intervención quirúrgica al paciente se lo pasa al área de observación en la planta baja para controlarlo hasta que pase el efecto de la anestesia.	0703839	9972918
	Cuidados Neonatológicos	Al bebe recién nacido se lo traslada al área de neonatología ubicada en el segundo piso para brindarle los respectivos cuidados hasta entregarle a la madre que está internada en el área de hospitalización	0703837	9972941
	Servicio de Consulta Externa	Se realizan chequeos médicos a los pacientes que requieren de este servicio en el área de consultorios que se encuentra en la planta baja	0703827	9972947
	Realización de Análisis Clínicos	En el sub suelo se realizan radiografías, coreografiarás y tomografías para los pacientes que necesiten de estos exámenes	0703821	9972928
	Oficinas Administrativas	En el área administrativa se segmenta en la parte seguros-convenios, caja y administrativa para	0703839	9972918

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		realizar trámites y pagos de los servicios brindados		
	Actividades de Mantenimiento	Se realiza el mantenimiento de los equipos de las diversas áreas de las instalaciones del hospital	0703837	9972941
	Funcionamiento de Cocina y Comedor	En el área de cocina en el cuarto piso se preparan los alimentos para el comedor y para los pacientes internados en hospitalización acorde a la dieta establecida por su médico	0703827	9972947
	Actividades de Limpieza y Aseo	Se realiza el aseo de las instalaciones diariamente, mientras que el lavado de sabanas se las realiza en el área de lavado y secado ubicado en el último piso	0703821	9972928
	Esterilización de materiales	Se realiza la esterilización de materiales quirúrgicos en el autoclave además se esterilizan las batas tanto de pacientes como el de los doctores	0703839	9972918
	Almacenamiento de Desechos Comunes	Se clasifican los desechos comunes en orgánicos y reciclables en contenedores respectivamente rotulados	0703837	9972941
	Almacenamiento de Desechos Peligrosos	Se pesan y almacenan los desechos peligrosos generados en las diversas actividades que se realiza en un contenedor de color rojo para distinguir de los desechos comunes	0703827	9972947
	Almacenamiento de Sustancias Químicas	Se almacena Cal en un tacho de color rojo mientras que el Hipoclorito de Sodio se almacena en una caneca de color azul hasta que se requiera	0703821	9972928
	Almacenamiento de Oxigeno Medicinal	Se almacenan los cilindros de oxígeno medicinal tanto llenos como vacíos hasta que se requiera de sus uso o recargarlo	0703839	9972918
	Generación de Energía	El Hospital Clínica Araujo produce energía eléctrica mediante un generador de energía que se encuentra en el subsuelo de las instalaciones	0703837	9972941

8.5. Sustancias Químicas

Tabla 41. Sustancias químicas utilizadas en las actividades del Hospital Clínica Araujo

Nombre	Código	Acciones
Hipoclorito de Sodio 10%	1791	Limpieza y desinfección de las instalaciones.
Cal	1910	Conservación de desechos anomopatológicos

Comentario: Los códigos de las sustancias utilizadas por la clínica son los estipulados en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266.

8.6. Cronograma de Fases de Actividad

Tabla 42. Cronograma de fases de actividades del Hospital Clínica Araujo

Fase	Fecha de inicio	Fecha de Fin	Acciones
En Funcionamiento	01/12/1991	Observación: No se establece esta fecha ya que la clínica aún se encuentra en funcionamiento.	Hospital Clínica Araujo cumple con la normativa ambiental vigente del Ecuador a partir de su funcionamiento en la ciudad.

8.7. Materiales, Insumos, Equipos y Herramientas

Tabla 43. Materiales utilizados en las actividades del Hospital Clínica Araujo

Materiales e insumos	Descripción
Balanza	1 Emergencia, 3 Consultorios, 1 Enfermería.
Sondas	5 Emergencia, 5 Enfermería.
Tubos Endotraquiales	3 Emergencia, 3 Enfermería.
Colector de Orina	4 Emergencia, 11 Enfermería.
Electrodos	3 Emergencia, 3 Quirófano, 3 Enfermería.
Cánula para Adultos y Niños	2 C/U Emergencia, 2 C/U Enfermería.
Catéter de 24, 22, 20, 18 y 16	5 C/U Emergencia, 5 C/U Enfermería.
Bolsas de Colostomía	1 Quirófano.
Grapas	5 Quirófano.
Compresas	1 Emergencia, 3 Quirófano.
Jeringas de 60, 20, 10.5, 3 y 1	10 C/U Emergencia, 10 C/U Enfermería.
Mascarilla de Oxígeno para Adulto y Niño	3 C/U Emergencia, 3 C/U Enfermería, 2 C/U Quirófano.
Mascarilla de Nebulización para Adulto y Niño	3 C/U Emergencia, 3 C/U Enfermería, 2 C/U Quirófano.
Guantes Estériles	6 Emergencia, 6 Enfermería, 6 Quirófano.
Ambu para Adulto y Niño	1 C/U Emergencia, 1 C/U Enfermería.
Collarín Duro y Blando	1 C/U Emergencia, 1 C/U Enfermería.
Inmovilizador	1 Emergencia, 1 Enfermería.
Tabla	1 Emergencia, 1 Enfermería.
Vendas Elásticas, Guata y Gasa	5 C/U Emergencia, 5 C/U Enfermería.
Lámparas	4 Emergencia, 2 Quirófano.
Porta Sueros	4 Emergencia, 3 Observación, 2 Quirófano, 19 Hospitalización.
Mesa Auxiliar de Cama	4 Emergencia, 3 Observación, 2 Quirófano, 19 Hospitalización.
Tanques de Oxigeno	2 Emergencia, 1 Enfermería, 2 Quirófano, 7 Central de Oxígeno.
Tambores de Gasas, Apósitos y Torundas	4 C/U Emergencia, 4 C/U Enfermería, 4 C/U Quirófano.

Tabla 44. Equipos utilizados en las actividades del Hospital Clínica Araujo

Maquinarias o Equipos	Descripción
Electrocardiógrafo	2 Enfermería.
Monitor	3 Emergencia, 2 Quirófano. 1 Ecografía.
Humidificadores	4 Quirófano.
Nebulizadores	1 Emergencia, 4 Enfermería.
Equipos para Cirugía Láser	1 Quirófano.
Otoscopio	1 Emergencia.
Oxímetros	5 Emergencia, 2 Quirófano.
Pato TSV	1 Enfermería.
Bomba Infusión	5 Enfermería, 1 Quirófano.
Microondas	1 Enfermería.
Termocuna	1 Neonatología.
Equipo de Anestesia	2 Quirófano.
Cuna Radiante	2 Neonatología, 1 Quirófano.
Radiante	1 Neonatología.
Poidómetro	1 Neonatología.
Endopler	1 Neonatología.
Autoclave	2 Esterilización.
Esterilizador	1 Esterilización.
Arco en C	1 Quirófano.
Cauterizador	1 Quirófano.
Succionador	2 Quirófano.
Ecógrafo	1 Ecografía.
Tomógrafo	1 Tomografía.
Panorámico Dental	1 Radiología.
Rayos X	1 Radiología.
Impresora Rayos X	1 Servicio de Imagen.
Digitalizador	1 Servicio de Imagen.
TV	19 Hospitalización, 1 Sala de Espera, 1 Cafetería.
Ventilador	19 Hospitalización.
Teléfono	19 Hospitalización, 4 Administración, 1 Enfermería.
Licuadora	1 Cocina, 1 Cafetería.
Olla Eléctrica	1 Cocina.
Cafetera	2 Cocina.
Refrigeradora	1 Enfermería, 3 Cocina, 2 Cafetería.
Extractor de Olores	1 Cocina.
Plancha	1 Lavandería.
Secadora	2 Lavandería.
Lavadora	2 Lavandería.

Tabla 45. Herramientas utilizadas en las actividades del Hospital Clínica Araujo

Herramientas	Descripción
Camillas	4 Emergencia, 3 Observación, 2 Quirófano, 3 Consultorios, 21 Hospitalización.
Camilla de Recuperación	2 Quirófano.
Cuna	2 Neonatología.
Set de Diagnostico	1 Emergencia, 1 Enfermería.
Tensión ET	1 Emergencia, 1 Enfermería.
Fonendoscopio	2 Emergencia, 2 Enfermería.
Laringoscopio	1 Emergencia, 1 Enfermería.
Bandeja de Sutura	3 Emergencia, 2 Enfermería.
Vitrina instrumental	3 Esterilización, 3 Quirófano.
Coche de Curación	1 Enfermería, 1 Neonatología, 1 Quirófano.
Silla de Ruedas	1 Enfermería.
Coche de Paro	1 Quirófano.
Mesa de Mayo	3 Quirófano.
Coche de Limpieza	1 Clínica.
Andador	1 Enfermería.
Instrumental Quirúrgico	1 Quirófano.
Cocina Industrial	1 Cocina.
Coche de Comida	2 Cocina.
Stan	2 Cocina.

9. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

No aplica el análisis de alternativa para el proyecto hospital Clínica Araujo debido a que se encuentra en operación por lo cual se lo denomina como un Estudio de Impacto Ambiental Ex Post, además no se va a incorporar nuevas actividades ni infraestructura. El hospital Clínica Araujo comenzó a desarrollar sus actividades desde el 01 de diciembre de 1991 teniendo más de 27 años de operación.

10. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El hospital Clínica Araujo se encuentra ubicado en la parroquia urbana Bombolí en la Coop. 30 de Julio en la Av. Tsáchila y Río Zamora en la ciudad de Santo Domingo perteneciente a la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, las diversas actividades que se desarrollan en el hospital clínica Araujo no generan impactos significativos negativo que afecten tanto al factor ambiental como al socioeconómico

Se ha considerado como área de influencia, el área que podría resultar afectada durante el normal desarrollo de las actividades producidas en las instalaciones del hospital o por el acontecimiento de una contingencia

Para la determinación del área de influencia se tomando como referencia la zona de estudio a evaluarse, consideraron los siguientes criterios:

- Actividades que se desarrollan en el hospital Clínica Araujo
- Impactos Ambientales que pueden generar las diversas actividades del hospital cínica Araujo
- Grupos sociales que se encuentran en el área de influencia directa e indirecta respecto al hospital clínica Araujo

Las áreas de influencia tanto directa como indirecta se consideraron a partir de la ubicación del hospital Clínica Araujo, para el área de influencia directa se estableció un radio de 100 m mientras que para el área de influencia indirecta se determinó un radio de 200 m, estas distancias se las consideraron ya que cerca de las instalaciones del hospital se desarrollan actividades comerciales, existen viviendas y urbanizaciones pero se enfatizó en los establecimiento más vulnerables tales como Unidades Educativas, Centros Recreativos y Centros de Salud.

10.1. Área Influencia Directa

- **Componentes físicos**

Tabla 46. Componentes físicos del área de influencia directa del Hospital Clínica Araujo

Descripción	Distancia
En lo que refiere al medio físico, es importante señalar que el suelo, de acuerdo a la categorización municipal, corresponde a uso Múltiple, cuya relación de compatibilidad es permitido de acuerdo a la actividad del hospital Clínica Araujo	100 metros

- **Componentes Bióticos**

Tabla 47. Componentes bióticos del área de influencia directa del Hospital Clínica Araujo

Descripción	Distancia
En el medio biótico la influencia de la actividad de la clínica es nula, debido a que el hospital Clínica Araujo se encuentra en un área que prácticamente carece de cobertura vegetal nativa producto de la remoción de la misma para el establecimiento de la urbe de Santo Domingo.	100 metros

10.2. Área Influencia Indirecta

- **Componente Físico**

Tabla 48. Componentes físicos del área de influencia indirecta del Hospital Clínica Araujo

Descripción	Distancia
En lo que se refiere a las áreas de influencia indirecta por afectación indirecta a los componentes físicos del proyecto éstas se consideran a todas las áreas que rodean a las operaciones y que se hallan dentro del área de estudio. Son zonas que sufren un efecto indirecto pero perceptible en sus características originales. Tomando en cuenta el bajo nivel de impacto, la presencia industrial y residencial en la zona, la afectación paisajística ya existente en el área.	200 metros

- **Componentes Bióticos**

Tabla 49. Componentes bióticos del área de influencia indirecta del Hospital Clínica Araujo

Descripción	Distancia
La determinación del área de influencia indirecta se establece en función de los impactos que generan las actividades de la clínica en condiciones habituales o de emergencia, para lo cual se analiza los aspectos ambientales que causan los impactos ambientales; considerando lo indicado, se establece que la actividad que genera aspectos ambientales de mayor extensión es la generación de desechos infecciosos procedentes de las actividades normales de la clínica que tendrían mayor alcance y por ende, mayor área de interacción con los recursos ambientales, los cuales son percibidos de alguna manera al exterior del establecimiento.	200 metros

10.3. Determinación Área de Influencia y Proyecto Medio Ambiente

Tabla 50. Determinación del área de influencia y proyecto medio ambiente del Hospital Clínica Araujo

Infraestructura y /o actividades a los que le afecte el proyecto	Área de influencia Directa		Área de Influencia Indirecta	
	Propietarios	**Comunidades ,centro poblado, etc**	**Parroquia ,territorios de nacionalidades indígenas**	**Otra Jurisdicciones cantón, provincia, etc.) Dependerá del alcance del proyecto.**
Desechos Sanitarios	No se identificaron ya que corresponde a una zona urbana de gran actividad comercial que no se encuentra organizada. De igual manera, por tratarse de una parroquia urbana de Santo Domingo de los Tsáchila, no existen autoridades a nivel parroquial (GAD Parroquiales).	El Área de Influencia Social Directa corresponde al espacio social resultado de las interacciones directas de uno o varios elementos de la actividad y el contexto social en el que se desarrolla; por ello como unidades individuales se consideró a los propietarios colindantes, viviendas, edificios, locales comerciales y empresas ubicadas dentro del Barrio 30 de Julio que corresponde a la jurisdicción donde se encuentra el predio de la	El área de influencia social indirecta es el espacio socio – institucional que resulta de la relación de la actividad con las unidades político – territoriales donde se desarrolla la actividad, es así que esta actividad se encuentra en la parroquia urbana Bombolí, y por ello se consideró a todas las autoridades locales a nivel zonal y cantonal, además de los representantes de los sistemas de educación y salud.	No Aplica

		actividad, considerando un radio de 100 metros alrededor del mismo.		

10.4. Distancia entre Elementos del Proyecto y los Elementos Sensibles del Medio Ambiente

Tabla 51. Distancia entre elementos del Hospital Clínica Araujo y los elementos sensibles del medio ambiente

Distancia	
Infraestructura	**Elementos sensibles**
La dinámica social y económica de los pobladores de la parroquia Bombolí no es sensible a las actividades de la clínica, al contrario los habitantes de esta parroquia se benefician por los servicios de salud que brinda el hospital Clínica Araujo.	Sensibilidad Social

11. INVENTARIO FORESTAL

No aplica ya que el hospital Clínica Araujo se encuentra ubicada en una zona que esta intervenida antrópicamente por lo cual no se encuentra presencia de especies arbórea a varios kilómetros a la redonda.

12. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para evaluar los impactos generados durante el desarrollo de las actividades diarias del hospital clínica Araujo, se ha procedido a utilizar la metodología de Criterios Relevantes Integrados (CRI) (Buroz, 1994), metodología que permite elaborar Índices de Impacto Ambiental para cada efecto identificado en la matriz de identificación.

12.1. Identificación y Descripción de Impactos Ambientales

La identificación de impactos ambientales se lo efectuara en función del carácter genérico benéfico (+ positivo) y adverso (- negativo) entre las actividades desarrolladas en el área del proyecto, sobre cada componente ambiental, lo cual permitirá conocer con precisión las incidencias que ocasiona estas actividades hacia los elementos ambientales de la zona.

a) Categorización de impactos

La Categorización de los impactos ambientales a ser identificadas y evaluadas, se la realiza en base al Valor del Impacto Ambiental VIA, determinado en el proceso de predicción, y comprende cuatro categorías de impactos, que son:

- **Impactos Altamente Significativos:** Son aquellos de carácter negativo, cuyo Valor del Impacto es mayor o igual a 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.
- **Despreciables:** 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 corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental. Son reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.
- **Benéficos:** Aquellos de carácter positivo que son benéficos para el proyecto.

Tabla 52. Categorización de impactos

CATEGORIZACIÓN DE IMPACTO	CANTIDAD
Benéficos	<1
Despreciables	1 a 4,5
Significativo	4,5 a 6,5
Muy Significativo	>6,5

b) Actividades del hospital clínica Araujo que generan impactos ambientales

En el hospital Clínica Araujo se desarrollan diversas actividades diariamente, estas actividades se encuentran en fase de funcionamiento y pueden producir impactos tanto beneficiosos como adversos al factor ambiental y socio-económico. A continuación se van a describir las diversas actividades que se ejecutan en el hospital Clínica Araujo y los impactos que generan:

Tabla 53. Descripción de las actividades del hospital Clínica Araujo

N°	Etapa/Fase	Actividad	Descripción
1	**Operación y Funcionamiento**	Servicio de Emergencia	Los médicos especializados de turno del hospital Clínica Araujo estabilizan a los pacientes que se encuentran delicados de salud brindando los primeros auxilios, dependiendo del estado de salud del paciente se procede a pasar a otra área del hospital.
2		Servicios de Hospitalización	El primer, segundo y tercer piso del hospital Clínica Araujo cuentan con habitaciones simples y dobles, cada una cuenta con los implementos necesarios para proporcionar confort y los servicios médicos a sus pacientes hasta el día que le den el alta.
3		Servicios de Cirugía	El hospital Clínica Araujo cuenta con médicos especialistas con ardua experiencia, además de la infraestructura, equipos y herramientas necesarias que posee el establecimiento para poder realizar cirugías a los pacientes que requieran de este servicio.
4		Atención de Post-operatorio	Los médicos y enfermeros del hospital Clínica Araujo brindan servicios médicos y se controla la recuperación a los pacientes que se han sometido a una cirugía en el área de hospitalización
			Después que un paciente sale de una cirugía se brinda atención en unidad de cuidados intermedios, en el cual se

5	**Operación y Funcionamiento**	Atención en Unidad de Cuidados Intermedio	observa la recuperación del paciente además se realiza servicios médicos en el caso que sea necesario hasta que el paciente se recupere para pasarlo al área de hospitalización
6		Cuidados Intensivos Neonatológicos	Se brinda este servicio exclusivamente a los bebes que nacen en el área de cirugía de neonatología del hospital Clínica Araujo, además se chequea, asea y se los mantiene en cunas especiales hasta que la madre se recupere del parto para pasarle a la habitación en el que se encuentra su madre.
7		Servicio de Consulta Externa	El hospital Clínica Araujo cuenta con médicos especialistas para realizar consultas a sus pacientes y de esta manera prestarles un servicio de calidad.
8		Oficinas Administrativa	Se archiva la información de sus pacientes y se brinda la información que el paciente o sus familiares lo requieran, además se realiza la cancelación en caja y procesos de trámites pertinentes en el hospital
9		Actividades de Mantenimiento	Se revisa el estado en el que se encuentran los equipos del hospital Clínica Araujo y en el caso que se requiera se va a dar su debido mantenimiento
10		Funcionamiento de Cocina y Cafetería	Se preparan los alimentos para los pacientes dependiendo de la dieta que sugirió el doctor y los alimentos que se venden en la cafetería del hospital Clínica Araujo
11		Realización de Análisis	El hospital Clínica Araujo cuenta con los profesionales y los equipos necesarios para realizar a sus pacientes ecografías, rayos X y tomografías en el caso que lo requieran.
			Se lavan diariamente las sabanas, colchas, toallas que se colocan en las

12	**Operación y Funcionamiento**	Actividades de Lavado y Limpieza	habitaciones para los pacientes además se realiza la limpieza de las instalaciones del hospital Clínica Araujo.
13		Almacenamiento de Desechos Comunes	Los desechos comunes generados en las diversas áreas del hospital Clínica Araujo, tanto de origen orgánico o reciclables son almacenados en contenedores, clasificándolos por su origen hasta que se entregue al recolector municipal calificado
14		Almacenamiento de Desechos Peligrosos	Se recolectan los desechos peligrosos e infecciosos que se han generado en las diversas áreas del hospital Clínica Araujo y se almacenan en su área de almacenamiento en sus respectivos contenedores para posteriormente ser entregados al gestor.
15		Almacenamiento de Sustancias Químicas	Las sustancias químicas utilizadas para la conservación y actividades de limpieza, dichas sustancias son almacenadas en su respectiva área hasta que se requiera utilizarla.
16		Esterilización de Materiales	En el segundo piso del hospital Clínica Araujo se esteriliza mediante autoclaves las batas de pacientes y doctores, además de las herramientas utilizadas en las diversas áreas del hospital.
17		Almacenamiento de Oxigeno Medicinal	Se almacenan los cilindros de oxígenos vacíos hasta cuando se los vuelva a recargar mientras que los cilindros de oxígenos llenos se los almacena hasta cuando se lo requiera.
18		Generación de Energía	El hospital Clínica Araujo cuenta en sus instalaciones con un generador de energía, el mismo que se lo utiliza únicamente en el caso que haya un déficit de energía

Para cada actividad del hospital Clínica Araujo descrita anteriormente, se consideran los siguientes impactos ambientales por proceso:

- **Residuos peligrosos (RP):** Generados en las actividades del hospital Clínica Araujo.
- **Generación de residuos (GR):** durante el desarrollo de las diversas actividades en el hospital Clínica Araujo.
- **Riesgos antropogénicos (RA):** Posible ocurrencia de incendios y accidentes.
- **Riesgos Naturales (RN):** Posible acontecimiento de sismos, temblores e inundaciones
- **Ruido (R):** Generación de niveles altos decibeles durante el desarrollo de una actividad

A continuación se presenta un cuadro que contiene información referente a los impactos o riesgos ambientales identificados en el hospital Clínica Araujo y las actividades que las generan.

Tabla 54. Actividades del hospital Clínica Araujo que generan impactos y riesgos ambientales

Fase	Actividad	Descripción de impacto				
		RP	GR	R	RA	RN
Operación y Funcionamiento	Servicio de Emergencia	X	X			X
		-RP: Generación de residuos infecciosos o anatomopatologicos **-GR:** Residuos sólidos comunes generados en el área de emergencia **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Servicios de Hospitalización	X	X			X
		-RP: Generación de residuos infecciosos de los medicamentos **-GR:** Residuos sólidos comunes generados en la habitación **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Servicios de Cirugía	X	X		X	X
		-RP: Generación de residuos infecciosos o anatomopatologicos **-GR:** Residuos sólidos comunes generados en los quirófanos **-RA:** Posible ocurrencia de accidentes laborales por el manejo de herramientas **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
		X	X			X
		-RP: Generación de residuos infecciosos de los medicamentos				

Operación y Funcionamiento	**Atención Post-operatorio**	**-GR:** Residuos sólidos comunes generados en la habitación **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Atención en Unidad de Cuidados Intermedio	**X**				**X**
		-RP: Generación de residuos infecciosos de los medicamentos **-GR:** Residuos sólidos comunes generados en el área de la unidad de cuidados intermedios **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Cuidados Neonatológicos	**X**				**X**
		-RP: Generación de residuos infecciosos producido por la asepsia de los bebes **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Servicio de Consulta Externa	**X**	**X**			**X**
		-RP: Generación de residuos infecciosos de los chequeos **-GR:** Residuos sólidos comunes generados en el consultorio **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Oficinas Administrativa		**X**			**X**
		-GR: Residuos sólidos comunes generados en la oficina **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Actividades de Mantenimiento		**X**			**X**
		-GR: Residuos sólidos comunes generados por el mantenimiento **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Funcionamiento de Cocina y Cafetería		**X**		**X**	**X**
		-GR: Residuos sólidos comunes orgánicos y reciclables generados **-RA:** Posible ocurrencia de incendio y accidentes **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Realización de Análisis	**X**	**X**		**X**	**X**
		-RP: Generación de residuos infecciosos de las muestras tomadas o entregadas **-GR:** Residuos sólidos comunes generado				

Operación y Funcionamiento		**-RA:** Posible ocurrencia de contagio de enfermedades por las muestras biológicas **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Actividades de Lavado y Limpieza		**X**			**X**
		-GR: Residuos sólidos comunes generado **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Almacenamiento de Desechos Peligrosos	**X**			**X**	**X**
		-RP: Mal almacenamiento de desechos peligrosos y anatomopatologicos **-RA:** Posible ocurrencia de contagio de enfermedades por os desechos infecciosos **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Almacenamiento de Desechos Comunes		**X**			**X**
		-GR: Mal almacenamiento de desechos comunes **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Almacenamiento de Sustancias Químicas	**X**			**X**	**X**
		-RP: Mal almacenamiento y manejo de sustancias químicas **-RA:** Posible accidente laboral por mala manipulación de dichas sustancias **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Esterilización de Materiales				**X**	**X**
		-RA: Posible ocurrencia de un accidente laboral por una mala manipulación del autoclave. **-RN:** Posible ocurrencia de sismo				
	Almacenamiento de Oxigeno Medicinal	**X**			**X**	**X**
		-RP: Mal almacenamiento de cilindros del oxígeno medicinal **-RA:** Posible ocurrencia de accidentes laborales **-RN:** Posible ocurrencia de sismo e incendios				
	Generación de Energía	**X**		**X**		**X**
		-RP: Generación de diésel proveniente del generador de energía **-R:** Generación de ruido por el funcionamiento de generador de energía -**RN:** Posible ocurrencia de sismo e incendios				

Elaborado por: 4everGreen

c) Factores ambientales

En la siguiente tabla se describen los elementos ambientales y los componentes que se ven afectados por las actividades diarias en el hospital Clínica Araujo.

Tabla 55. Detalles asociados a la evaluación del impacto ambiental

Componentes	Elementos Ambientales	
Abiótico	Agua	Descarga de efluentes
	Suelo	Generación de desechos peligrosos
		Generación de desechos comunes
	Aire	Calidad del aire
		Nivel de ruido
Biótico	Flora	Alteración a la flora local
	Fauna	Alteración a la fauna local
Socio-económica	Socio-económico	Calidad de vida
		Generación de empleo
		Enfermedades

Elaborado por: 4everGreen

d) Metodología utilizada para la evaluación de impactos ambientales

Para la identificación y evaluación de impactos ambientales encontrados en hospital Clínica Araujo se utilizaron los siguientes métodos: valor de impacto ambiental y la matriz de causa y efecto de Leopold.

I. Evaluación de la importancia de impactos

Para ello se evaluarán las características de Extensión, Duración y Reversibilidad de cada proceso, y se utilizarán factores de ponderación previamente establecidos de acuerdo a la importancia relativa de cada característica. Las características consideradas para esta valoración de la importancia, son las siguientes:

- **Extensión:** Se refiere al área de influencia del impacto ambiental en relación con el entorno del proyecto.
- **Duración:** Se refiere al tiempo que dura la afectación y que puede ser temporal, permanente o periódica, considerando, además las implicaciones futuras o indirectas.
- **Reversibilidad:** Representa la posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el impacto ambiental.

- **Valor de impacto ambiental**

Para evaluar la importancia del impacto se utilizará la siguiente ecuación:

$$Imp = We \times E + Wd \times D + Wr \times R$$

Dónde:

Imp = Valor calculado de la Importancia del impacto ambiental
E = Valor del criterio de Extensión
We = Peso del criterio de Extensión
D = Valor del criterio de Duración
Wd = Peso del criterio de Duración
R = Valor del criterio de Reversibilidad
Wr = Peso del criterio de Reversibilidad

Por otro lado, la valoración de las características de cada interacción, se realizará en un rango comprendido entre 1 y 10, evaluados bajo los siguientes valores y criterios:

Tabla 56. Criterios de puntuación de magnitud e importancia y valores asignados

Criterio de Importancia	1.0	2.5	5.0	7.5	10
Extensión	Puntual	Particular	Local	Generalizada	Regional
Duración	Esporádica	Temporal	Periódica	Recurrente	Permanente
Reversibilidad	Completamente reversible	Medianamente reversible	Parcialmente reversible	Medianamente irreversible	Completamente Irreversible

Elaborado por: 4everGreen

Se puede entonces deducir que el valor de la Importancia de un Impacto, fluctúa entre un máximo de 10 y un mínimo de 1. Se considera a un impacto que ha recibido la calificación de 10, como un impacto de total trascendencia y directa influencia en el entorno del proyecto. Los valores de Importancia que sean similares al valor de 1, denotan poca trascendencia y casi ninguna influencia sobre el entorno.
La magnitud del impacto se refiere al grado de incidencia sobre el factor ambiental en el ámbito específico en que actúa, manteniendo la escala de puntuación de 1 a 10 pero sólo con los valores de 1.0, 2.5, 5.0, 7.5 y 10.0.

- **Magnitud de los impactos ambientales**

La ecuación para calificar la Magnitud de los Impactos Ambientales, es la siguiente:

We + Wd + Wr = 1

Entonces, se deben definir los valores (fracción entre 0 y 1) para los pesos o factores de ponderación, en función de las características del proyecto seleccionado y del criterio de quien valora los impactos

- Peso del criterio de Extensión: We = (Valor entre 0 a 1)
- Peso del criterio de Duración: Wd = (Valor entre 0 a 1)
- Peso del criterio de Reversibilidad: Wr = (Valor entre 0 a 1)

- **Resultados de la evaluación y priorización de impactos ambientales**

Para globalizar estos criterios, se decidirá realizar la media geométrica, multiplicando los valores de importancia y magnitud, respetando el signo de su carácter.

El resultado de esta operación se lo denomina Valor del Impacto Ambiental (VIA) y responde a la siguiente ecuación:

$$Imp = We*E + Wd*D + Wr*R$$
$$Imp = (0,2*1) + (0,2*2,5) + (0,6*2,5)$$
$$Imp = 2,2$$

Para la Determinación de la magnitud de impactos se empleó la siguiente fórmula:

$$We + Wd + Wr = 1$$
$$0,2 + 0,2 + 0,6 = 1$$

En virtud a la metodología utilizada, un impacto ambiental puede alcanzar un Valor del Impacto Ambiental (VIA) máximo de 10 y mínimo de 1.

Resolviendo la ecuación que permite valorar el impacto producido por las actividades del hospital Clínica Araujo

$$VIA = \pm (Imp * Mag) * 0,5$$
$$VIA = \pm (2,2 * 1) * 0,5$$
$$VIA = \pm 1,1$$

II. Matriz interactiva causa - efecto

Una visión clara de una matriz interactiva causa – efecto, contiene una relación directa entre las actividades del proyecto y los factores ambientales, esta matriz entonces permite encontrar la acción que provoca un efecto. A continuación se van a detallar los pasos a seguir para realizar una matriz modificada de Leopold:

I. Determinar adecuadamente los medios ambientales: Abiótico, biótico y antrópico; en cada uno de ellos determinar los factores o elementos ambientales tendientes a alteración descritos anteriormente en la tabla 28 de factores ambientales.

II. En secuencia progresiva disponer las actividades diarias del hospital Clínica Araujo, dichas actividades están descritas en la tabla 27.

III. Construir la matriz y encontrar la interacción entre los elementos ambientales y las actividades que se producen en el hospital Clínica Araujo.

IV. Implementar los términos en los que van a ser evaluadas las interacciones:
   - Magnitud
   - Tiempo
   - Tipo

V. Valorar a cada término:

Tabla 57. Valoración de magnitud de impacto

Magnitud	
Baja	1
Media	2
Alta	3

Elaborado por: 4everGreen

Tabla 58. Valoración del tiempo de impacto

Tiempo	
Horas	0
Días	1
Semanas	2
Meses	3
Permanentes	4

Elaborado por: 4everGreen

Tabla 59. Tipos de impactos

Tipo	
Positivo	+
Negativo	-

Elaborado por: 4everGreen

Tabla 60. Valoración de impactos

Valoración		
1	Cuidado	0-30
2	Critico	30-50
3	Severo	50-70

Elaborado por: 4everGreen

VI. Desarrollo de la matriz y su valoración.

- **Análisis de la identificación de impactos**

La identificación de impactos es el primer análisis a realizarse en la evaluación de impactos, información que sirve como base para que en función de ello proceder a realizar la valoración respectiva de los impactos. Los impactos determinados a generarse serán de carácter negativo y positivo como lo indica matriz de Leopold.

Tabla 61. Identificación de impactos en el hospital Clínica Araujo mediante la matriz de Leopold

COMPONENTES	ACTIVIDADES / ELEMENTOS AMBIENTALES		Actividades del Hospital Clínica Araujo																	
			Servicios de Emergencia	Servicios de Hospitalización	Servicios de Cirugia	Atención de Post-operatorio	Atención en Unidad de Cuidados Intermedios	Cuidados Neonatológicos	Servicios de Consulta Externa	Realización de Análisis	Administración	Actividades de Mantenimiento	Funcionamiento de Cocina y Cafeteria	Esterilización de Materiales	Actividades de Lavado y Limpieza	Almacenamiento de Desechos Peligrososo	Almacenamiento de Desechos Comunes	Almacenamiento de Sustancias Químicas	Almacenamiento y Uso de Oxigeno Medicinal	Generación de Energía
FÍSICOS	Agua	Descarga de efluentes		X						X	X		X		X					
	Suelo	Generación de desechos comunes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X					X
		Generación de desechos peligrosos	X	X	X	X	X		X	X	X							X		
	Aire	Calidad del aire											X	X	X				X	X
		Nivel de ruido																		X
BIOLÓGICO	Flora	Alteración a la flora local																		
	Fauna	Alteración a la fauna local																		
SOCIO-ECONOMICO	Calidad de vida		X	X	X	X	X		X	X				X		X		X	X	X
	Generación de empleo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Enfermedades		X		X				X	X						X		X		

Elaborado por: 4everGreen

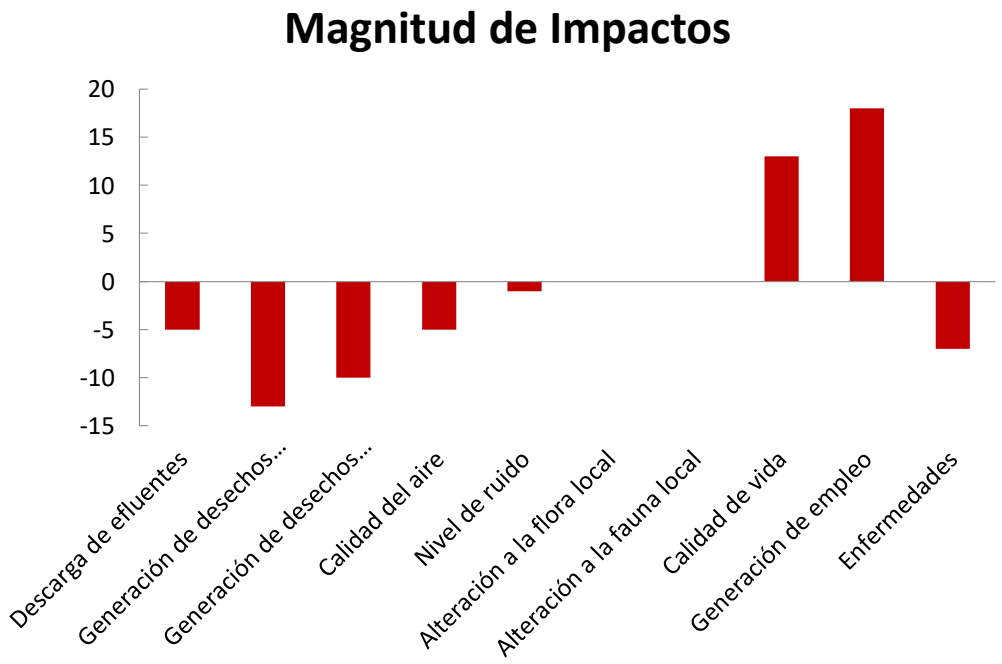
Identificadas las actividades del hospital Clínica Araujo que generan impactos sobre los elementos ambientales de su entorno, se prosigue a la valoración de la magnitud e identificación del tipo de impacto, ver en la tabla 57 la valoración de magnitud de impactos y en la tabla 59 los tipos de impactos.

Tabla 62. Magnitud de impactos generados en el hospital Clínica Araujo

Componentes	Elementos Ambientales		Magnitud Positiva	Magnitud Negativa	TOTAL
ABIÓTICO	Agua	Descarga de efluentes	0	-5	-5
	Suelo	Generación de desechos comunes	0	-13	-13
		Generación de desechos peligrosos	0	-10	-10
	Aire	Calidad del aire	0	-5	-5
		Nivel de ruido	0	-1	-1
BIÓTICO	Flora	Alteración a la flora local	0	0	0
	Fauna	Alteración a la fauna local	0	0	0
SOCIO-ECONÓMICO	Calidad de vida		13	0	13
	Generación de empleo		18	0	18
	Enfermedades		0	-7	-7

Elaborado por: 4everGreen

Gráfica 53. Magnitud de impactos generados en el hospital Clínica Araujo



Elaborado por: 4everGreen

Tabla 63. Porcentaje de la magnitud de impactos generados en el hospital Clínica Araujo

	Magnitud	Porcentaje
Positivo	31	43,06
Negativo	41	56,94
Total	72	100

Elaborado por: 4everGreen

Considerando el tiempo de permanencia de los impactos producidos por las actividades diarias en el hospital clínica Araujo, se cuantifico de acuerdo a lo descrito en la tabla 58 de valoración del tiempo del impacto.

Tabla 64. Tiempo de los impactos producidos en el hospital Clínica Araujo

Componentes	Elementos Ambientales		Positivos	Negativos	Total
ABIÓTICO	Agua	Descarga de efluentes	0	-5	-5
	Suelo	Generación de desechos comunes	0	-13	-13
		Generación de desechos peligrosos	0	-18	-18
	Aire	Calidad del aire	0	-5	-5
		Nivel de ruido	0	-1	-1
BIÓTICO	Flora	Alteración a la flora local	0	0	0
	Fauna	Alteración a la fauna local	0	0	0
SOCIO-ECONÓMICO	Calidad de vida		12	0	12
	Generación de empleo		53	0	53
	Enfermedades		0	-14	-14

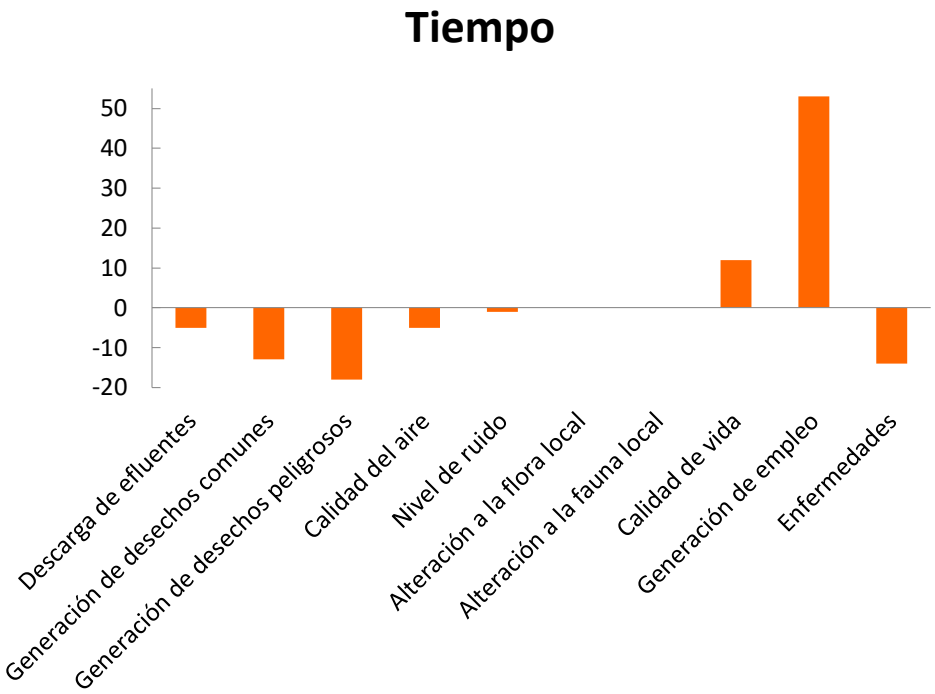
Elaborado por: 4everGreen

Tabla 65. Porcentaje del tiempo de impactos producidos en el hospital Clínica Araujo

	Cuantificación	Porcentaje
Positivo	65	53,72
Negativo	56	46,28
Total	121	100

Elaborado por: 4everGreen

Gráfica 54. Tiempo de impactos producidos en el hospital Clínica Araujo



Elaborado por: 4everGreen

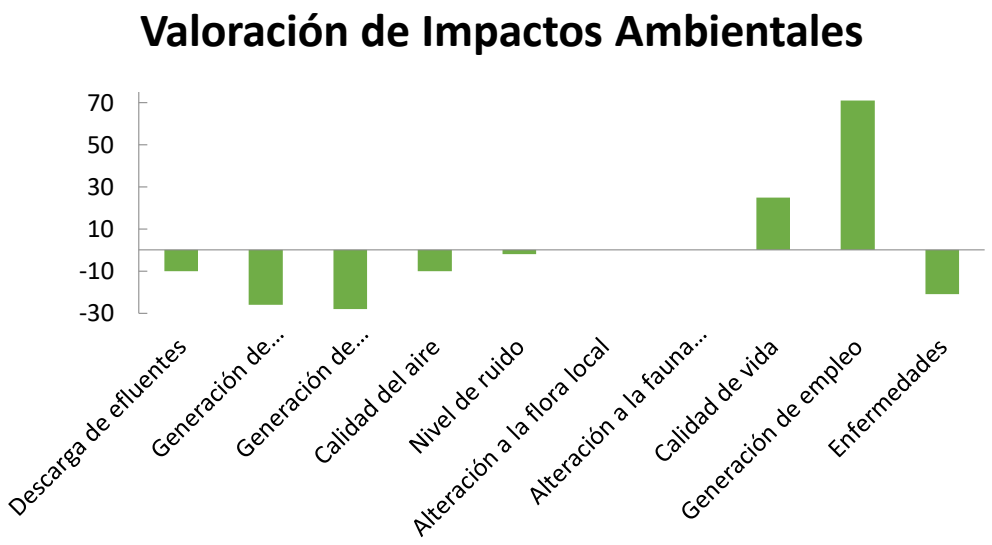
Dependiendo de la magnitud, tipo y tiempo de los impactos producidos por las actividades del hospital Clínica Araujo hacia el medio ambiente, se valora los impactos de acuerdo a lo descrito en la tabla 60.

Tabla 66. Valoración de impactos en el hospital Clínica Araujo

Elementos Ambientales	Magnitud	Tiempo	Suma	Valoración
Descarga de efluentes	-5	-5	-10	-1
Generación de desechos comunes	-13	-13	-26	-1
Generación de desechos peligrosos	-10	-18	-28	-1
Calidad del aire	-5	-5	-10	-1
Nivel de ruido	-1	-1	-2	-1
Alteración a la flora local	0	0	0	1
Alteración a la fauna local	0	0	0	1
Calidad de vida	13	12	25	1
Generación de empleo	18	53	71	3
Enfermedades	-7	-14	-21	-1

Elaborado por: 4everGreen

Gráfica 55. Valoración de impactos en el hospital Clínica Araujo



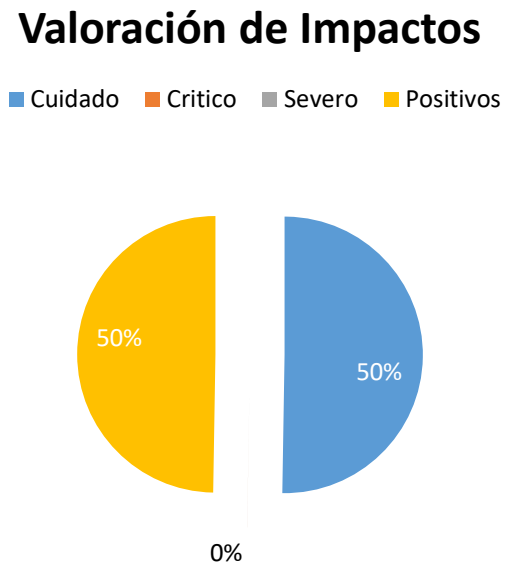
Elaborado por: 4everGreen

Tabla 67. Porcentaje de la valoración de impactos en el hospital Clínica Araujo

	Cuantificación	Porcentaje
Cuidado	97	50,26
Critico	0	0
Severo	0	0
Positivos	96	49,74
Total	193	100

Elaborado por: 4everGreen

Gráfica 56. Porcentaje de la valoración de impactos en el hospital Clínica Araujo



Elaborado por: 4everGreen

Mediante la aplicación de la matriz de Leopold en el hospital Clínica Araujo, relacionando las diversas actividades que se desarrollan para brindar un servicio de calidad con los factores ambientales que pueden verse afectados, se puede apreciar que se generan impactos ambientales tanto adversos como beneficiosos. Los impactos beneficiosos que genera el hospital Clínica Araujo se dan en el componente socio-económico mediante la generación de empleo y al mejoramiento de la calidad de vida, mientras que los impactos ambientales adversos significativos afectan al componente abiótico, se ve perjudicado al factor agua por las descargas de efluentes, al factor suelo por la generación de desechos tanto comunes como peligrosos, mientras que el factor aire se ve afectado por la calidad del aire y generación de ruido por el generador de energía, por otra parte, el factor biótico no se ve afectado ya que el hospital Clínica Araujo se encuentra en una zona intervenida antropogenicamente, en este caso se evaluó si las actividades que realiza el hospital Clínica Araujo afecta tanto a la flora y a la fauna existente a los alrededores de las instalaciones.

Las actividades que se desarrollan en el hospital Clínica Araujo no generan impactos severos. Los impactos que se generan son netamente de cuidado, cabe recalcar que se presenta un caso de impacto crítico pero este es de tipo beneficioso producido por la generación de empleo y el mejoramiento de la calidad de vida.

La afectación de los componentes ambientales descritos en la tabla 28 es de tipo de cuidado de acuerdo al tipo de impacto y a su valoración establecida, en su mayoría, de manera puntual, corta duración, mitigable y reversible mediante la aplicación de un plan de manejo ambiental adecuado.

12.2. Detalles Asociados a la Evaluación

Tabla 68. Detalles asociados a la evaluación de impactos ambientales del hospital Clínica Araujo

Componente	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Resultado
ABIÓTICO	Agua	Descarga de efluentes	Negativo
	Suelo	Generación de desechos peligrosos	Negativo
		Generación de desechos comunes	Negativo
	Aire	Disminución de la calidad del aire.	Negativo
		Nivel de ruido	Negativo
BIÓTICO	Flora	Afectación a la flora existente	Negativo
	Fauna	Afectación a la fauna existente	Negativo
SOCIO-ECONÓMICO	Económico	Generación de empleo.	Positivo
	Social	Calidad de vida	Positivo
		Generación de enfermedades	Negativo

Elaborado por: 4everGreen

12.3. Resultado de Protocolo de Prueba de Tratamiento

Al ubicarse el hospital Clínica Araujo en una zona intervenida antropogenicamente no cuenta con un suelo expuesto, más bien se encuentra recubierto por asfalto por lo cual es imposible tomar una muestra de suelo y poder realizar análisis a este factor ambiental.

Hospital Clínica Araujo utiliza el agua únicamente para consumo humano (Cocción de alimentos e higiene) y para realizar limpieza de las diversas áreas del establecimiento, produciendo aguas grises las cuales son enviadas al alcantarillado público de la ciudad de Santo Domingo al igual de las demás actividades comerciales del sector, con el afán de cumplir con lo establecido en el Acuerdo Ministerial 061, Sección III, Calidad de Componentes Abióticos, Parágrafo I del Agua, art. 210 Prohibición.- De conformidad con la normativa legal vigente: 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;

El hospital Clínica Araujo cuenta con un generador de energía mismo que se considera fuente fija no significativa por lo que no se realizará monitoreos semestrales, sino el registro de mantenimientos del equipo y sus horas de uso

13. IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS

Para la identificación de hallazgos se realizó una auditoría in situ, conforme a la Normativa Ambiental vigente donde se determinó varios incumplimientos los mismos que se reflejaron como nc- que deberán ser consideradas para subsanar en la implementación de la Normativa Ambiental.

Tabla 69. Identificación de hallazgos del Hospital Clínica Araujo

No	NORMATIVA	ARTÍCULO	TIPO DE CONFORMIDAD		HALLAZGO - EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO/ INCUMPLIMIENTO (Documentos de respaldo, fotografías, resultados de laboratorio, etc.)	Nombre del documento
			C NC+ nc-	NA		
1	**Emisiones Gaseosas**					
1.1.	ACUERDO MINISTERIAL 061 PARÁGRAFO IV DEL AIRE Y DE LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Art. 221.- 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	**C**		El hospital Clínica Araujo no cuenta con fuentes fijas significativas, ya que cuenta únicamente con un generador el cual se lo utiliza para que abastezca de energía en el caso que ocurra un apagón en el sector, además se activa el generador cada 15 días como una medida para evitar averías del mismo	Ficha Técnica del Generador
1.2.	LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	Art 1.- Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio del Ministerio de Salud, puedan perjudicar la salud y	**C**		El hospital Clínica Araujo no genera emisiones significativas durante el desarrollo de sus actividades, el generador de energía se lo utiliza cada 15 días o en el	Ficha Técnica del Generador

	CAPITULO I DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE	vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.			caso que se lo requiera para el abastecimiento de energía en las instalaciones	
2	**Emisiones de Ruido**					
2.1.	ACUERDO MINISTERIAL 061 ANEXO 5 NIVELES MÁXIMOS DE EMISIÓN DE RUIDO Y METODOLOGÍA DE MEDICIÓN PARA FUENTES FIJAS Y FUENTES MÓVILES Y NIVELES	4.1.1 El nivel de presión sonora continua equivalente corregido, LKeq en decibeles, obtenido de la evaluación de ruido emitido por una FFR, no podrá exceder los niveles que se fijan en la Tabla 1, de acuerdo al uso del suelo en que se encuentre	**C**		Al ser un centro de salud se exige a los pacientes y familiares hacer silencio. No se han realizado análisis para obtener los niveles de ruido en las instalaciones	Resultados de análisis de ruido
3	**Calidad del Suelo**					
3.1.	LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CAPITULO III DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS	Art 10.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.	**C**		El hospital Clínica Araujo produce desechos comunes y peligrosos durante el desarrollo de sus actividades y se los entrega al GAD municipal para su respectiva gestión.	Bitácoras
4	**Descargas Líquidas**					

4.1.	ACUERDO MINISTERIAL 061 ANEXO 1 DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES AL RECURSO AGUA	5.2.4.6 En condiciones especiales de ausencia de estudios del cuerpo receptor, se utilizarán los valores de la TABLA 9 de limitaciones a las descargas a cuerpos de agua dulce, con el aval de la Autoridad Ambiental Competente. Las concentraciones corresponden a valores medios diarios.	**C**		Las instalaciones del hospital Clínica Araujo se encuentra en una zona urbana, todas las descargas liquidas se las realiza al alcantarillado.	Visual
5	**Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos**					
5.1.	**Residuos Sólidos Peligrosos**					
5.1.1.	REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES SECCIÓN II GESTIÓN INTEGRAL DE LOS DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES	Art. 181.- Todo generador de desechos peligrosos y especiales es el titular y responsable del manejo de los mismos hasta su disposición final, siendo su responsabilidad: g. Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la regularización ambiental correspondiente emitida por el Ministerio del Ambiente o por la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable	**C**		Los desechos peligrosos generados en el hospital Clínica Araujo se entregan al GAD Municipal para el transporte y disposición final de los mismos.	-Bitácoras
5.1.2.	ACUERDO MINISTERIAL. 061 CAPÍTULO VI GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS, Y DESECHOS	Art. 54 Prohibiciones 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	**C**		Los desechos peligrosos generados en el hospital Clínica Araujo son recolectados y almacenados temporalmente hasta ser entregados al gestor ambiental calificado.	-Registro fotográfico - Bitácoras

	PELIGROSOS Y/O ESPECIALES	diferente al destinado para el efecto de acuerdo a la norma técnica correspondiente.				
5.1.4.	NORMA INEN 2266:2013. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS PERSONAL	6.1.1.7. Todo el personal vinculado con la gestión de materiales peligrosos debe tener conocimiento, capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales con la finalidad de conocer sus riesgos, los EEP y cómo responder en caso de que ocurran accidentes con este tipo de materiales.	**C**			-Registro de asistencia a capacitaciones
5.1.5.	ACUERDO MINISTERIAL 026 PROCEDIMIENTO 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.	**C**		El hospital Clínica Araujo se encuentra en el proceso de aprobación del Registro Generador de Desechos Peligrosos, el código del proceso es el siguiente MAE-SOL-RGD-2018-14354.	Aprobación del Registro Generador de Desechos Peligrosos
5.2	**Residuos Sólidos no Peligrosos**					
5.2.1.	ACUERDO MINISTERIAL 061 SECCIÓN I GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y/O DESECHOS SOLIDOS NO PELIGROSOS PARÁGRAFO I DE LA GENERACIÓN	b) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.	**C**		El hospital Clínica Araujo cuenta con recipientes para la separación y clasificación de los residuos generados de acuerdo a su origen, es decir, si es orgánico o inorgánico.	Registro fotográfico

5.2.2.	ACUERDO MINISTERIAL 061 PARÁGRAFO III DEL ALMACENAMIENTO TEMPORAL	Art. 63 a) Los residuos sólidos no peligrosos se deberán disponer temporalmente en recipientes o contenedores cerrados (con tapa), identificados, clasificados, en orden y de ser posible con una funda plástica en su interior. b) Los contenedores para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos deberán cumplir como mínimo con: estar cubiertos y adecuadamente ubicados, capacidad adecuado acorde con el volumen generado, construidos con materiales resistentes y tener identificación de acuerdo al tipo de residuo.	**C**		Los recipientes para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos generados en el hospital Clínica Araujo cuentan con su respectiva tapa, rotulación, área de almacenamiento, respectivo color de funda plástica, capacidad adecuada, además de ser recipientes con material resistente	Registro fotográfico
6	**Accidentes laborales**					
6.1.	LEY ORGÁNICA DE SALUD CAPITULO V SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Art 118.- Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.	**C**		Se entrega periódicamente a los trabajadores del hospital Clínica Araujo equipos de protección personal dependiendo de la actividad que van a desempeñar	Facturas de adquisición de Equipos de Protección Personal
6.2.		Art 119.- Los empleadores tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, sin perjuicio de las acciones que adopten tanto el Ministerio del Trabajo y Empleo como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.	**C**		En el caso que se produzca un accidente durante el desarrollo de las actividades se notificara a la autoridad competente, hasta la actualidad no se ha producido ningún accidente	Notificaciones de accidentes laborales emitidas a la autoridad
7	**Manejo contra incendios**					
7.1.	CODIFICACIÓN A LA LEY DE DEFENSA 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	**C**		En los diversos pisos del hospital Clínica Araujo poseen extintores y equipos contra incendios. No se ha	Registro fotográfico de extintores y

		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.			presentado un siniestro ni conato de incendio.	equipos contra incendios
8	**Señalética**					
8.1.	NTE INEN ISO 3864-1:2013 SÍMBOLOS GRÁFICOS. COLORES DE SEGURIDAD Y SEÑALES DE SEGURIDAD.	Esta norma es aplicable para todos los lugares en los que necesiten tratarse temas de seguridad con personas: • Señales de equipo contra incendios: Deberán cumplir con: color de seguridad: rojo, color de contraste: blanco, color del símbolo gráfico: blanco • Señales de prohibición: Deberá cumplir con: color de seguridad: rojo, color de contraste blanco: color del símbolo gráfico: negro • Señales de acción obligatoria: Deberá cumplir con: color de seguridad: azul, color de contraste: blanco, color del símbolo gráfico: blanco • Señales de precaución: Deberán cumplir con: color de seguridad amarillo, color de contraste negro, color del símbolo gráfico negro.	**C**		Las instalaciones del hospital Clínica Araujo cuentan con su debida señalización para informar prohibiciones, acciones obligatorias, de precaución y de equipos contra incendios	Registro fotográfico de la señalética
9	**Documentación**					
9.1.	LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL CAPITULO II DE LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL AMBIENTAL	Art. 19.- Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.	**nc-**		El hospital Clínica Araujo aún no cuenta con la Licencia Ambiental, sin embargo ya se inició el proceso de regularización a través del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).	Obtención de licencia ambiental
9.2.		Art. 21.- Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de	**nc-**		Este presente estudio de impacto ambiental cuenta con: línea base; evaluación del impacto ambiental;	Obtención de licencia ambiental

		contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente.			evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono.	

A continuación se va a simplificar los aspectos analizados para la identificación de hallazgos en el hospital Clínica Araujo, además de la cuantificación del cumplimiento de los aspectos analizados para determinar las conformidades y no conformidades tanto mayores como menores de acuerdo a la normativa ambiental vigente aplicable.

Tabla 70. Resumen de identificación de hallazgos del hospital Clínica Araujo

N°	Aspectos	N° Actividades	Conformidad	No Conformidad Menor	No Conformidad Mayor	No Aplica
1	Emisiones gaseosas	2	1	-	-	1
2	Emisiones de ruido	1	1	-	-	
3	Calidad del suelo	1	1	-	-	
4	Descargas liquidas	1	1	-	-	
5	Manejo y disposición final de desechos	6	6	-	-	
6	Accidentes laborales	2	2	-	-	
7	Manejo contra incendios	1	1	-	-	
8	Señalética	1	1	-	-	
9	Documentación	2	2	-	-	
TOTAL		17	17	0	-	1

Elaborado por: 4everGreen

De acuerdo a este análisis de cumplimiento de los aspectos analizados en el hospital Clínica Araujo se han auditado un total de 17 artículos de la legislación ambiental vigente de los cuales existen 17 conformidades, ninguna conformidad mayor y 1 no aplica

Gráfica 57. Resumen de identificación de hallazgos en el hospital Clínica Araujo

14. ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo está definido como la combinación o el producto de la probabilidad de ocurrencia de una falla de un proceso o bien, por las posibles consecuencias de esta falla en términos de seguridad del personal, interrupción del negocio, costos de reemplazo, impacto ambiental entre otros.

Riesgo ambiental es toda aquella circunstancia o factor que conlleva la posibilidad de un daño para el ambiente.

14.1. Metodología

14.1.1. Identificación de los Riesgos:

La identificación de los peligros ambientales partirá de la elaboración de un listado que contenga información relacionada con las fuentes de riesgo que se observen o seleccionen en una inspección visual o recopilación de antecedentes, los cuales deberán estar asociados con las instalaciones y las actividades que en el hospital Clínica Araujo se desarrollen en interacción con el espacio natural.

El objetivo final de esta fase es la de disponer de una lista detallada de los peligros generados por las actividades del hospital Clínica Araujo, así como los riesgos de tipo exógeno, los cuales servirán como soporte para definir un riesgo ambiental.

El proceso de evaluación del riesgo, emplea un estudio cualitativo para examinar las diversas actividades que se desarrollan en el hospital, en función de los peligros asociados con la integridad de terceros y sus bienes, incluyendo el entorno general. Para evaluar el riesgo necesitamos saber los valores de probabilidad y consecuencia.

RIESGO = PROBABILIDAD X CONSECUENCIA

14.1.2. Estimación de la Probabilidad del riesgo

La integración de los dos criterios, Amenaza y Vulnerabilidad, determinan en primera instancia el riesgo como la probabilidad de ocurrencia de un evento contingente con efectos más o menos graves.

Con el fin de independizar los criterios antes anotados se ha adoptado el uso de una matriz donde se evalúen por un lado los valores de vulnerabilidad y por el otro los valores de la amenaza desglosando sus efectos. Las valoraciones aplicadas son las siguientes:

> **Vulnerabilidad:** es un valor que varía entre 1 y 10, en el que 10 corresponde al peor comportamiento del elemento ante un evento gracias a sus condiciones inherentes. Así mismo, el valor 1 corresponde a un comportamiento satisfactorio ante ese mismo evento.
> **Amenaza:** es un valor que también varía entre 1 y 10 y que corresponde a la exposición relativa que una condición del entorno genera sobre un elemento del proyecto. Un valor 10 implica una amenaza latente con consecuencias mayores, mientras que un valor bajo implica lo contrario.

A efecto de tener una idea general del riesgo, se prepara la matriz de calificación donde se anotan los dos valores (amenaza y vulnerabilidad), la misma que se adjunta el análisis de cada uno de los riesgos, posteriormente se obtiene la evaluación cuantitativa del riesgo y la probabilidad de ocurrencia del evento, utilizando factores de atenuación o multiplicación dependiendo del riesgo a considerarse, esta primera matriz pasa a formar parte de la matriz de evaluación de riesgo.

Una vez que se ha llevado a cabo la respectiva calificación de la matriz se realiza la correspondiente multiplicación de los valores de cada casilla para obtener los valores unitarios de probabilidad de riesgos.

Cabe mencionar que debido a que las calificaciones parciales tienen de base un máximo de 10 cada una, el mayor valor que puede tener un valor unitario es de 100, el mismo que implicaría una alta posibilidad de ocurrencia y con efectos importantes. Por otro lado, el trabajar con valores de probabilidad de riesgo en un rango de 0 a 100 permite una fácil interpretación relacionada con el manejo de porcentajes y algunos otros tratamientos numéricos y estadísticos simplificados. En la Evaluación de Riesgo comúnmente se transforma este valor a una escala en base 5, situación que no reviste ninguna complicación.

Tabla 71. Valor de la probabilidad de riesgo

Rango de valoración	Probabilidad				
Porcentual	0 a 20	21 a 40	41 a 60	61 a 80	81 a 100
Base 5	1	2	3	4	5
Tipo	Insignificante	Remota	Infrecuente	Ocasional	Frecuente

Elaborado por: 4everGreen

14.1.3. Estimación de la gravedad de las consecuencias del riesgo

En una instancia posterior del análisis se relaciona los valores obtenidos en la matriz de probabilidad de riesgo con la gravedad del evento contingente en caso de que este se presente.

Para esto es necesario determinar una matriz de consecuencias y definir la magnitud de cada una de las categorías analizadas. Dicho análisis categoriza las consecuencias en un ranking que corresponde a los siguientes cinco grupos:

Tabla 72. Categorías y ranking de la estimación de la gravedad de riesgo

Categoría	Ranking
Consecuencias	Menores A
Consecuencias	Moderados B
Consecuencias	Mayores C
Consecuencias	Críticas D
Consecuencias	Catastróficas E

Para la determinación del factor de consecuencia se utiliza el criterio de exclusión, es decir se tomará el criterio de mayor consecuencia en prelación de los demás factores específicos para cada uno de los riesgos.

a) Daños al medio ambiente

En este punto se asume que el evento contingente ha causado daños ambientales de consideración, donde es factible determinar los niveles de remediación necesarios incluyendo la posibilidad de un daño irreversible o permanente.

Para ello se han establecido los siguientes rangos:

- **Menor:** No hace falta remediación
- **Moderado:** Limpieza o remediación es inmediata; no efecto duradero en la cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática
- **Mayor:** Remediación completa en un año; impacto menor en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática
- **Crítica:** Remediación en más de un año; impacto moderado en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática
- **Catastrófica:** Posiblemente la remediación no sea posible; daño mayor en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática.

b) Afectación a la población

Se asume que el evento contingente ha causado daños a la población del área de influencia del proyecto con diferentes grados de gravedad.

Aquí se determinan la seriedad de las heridas e incluso el número de fatalidades que el evento generó, al igual que daños a la propiedad o molestias e interferencia al público que determinen cierto nivel de respuesta. Los rangos serían los siguientes:

- **Menor:** Impacto minúsculo al exterior posible manifestación pública
- **Moderado:** Moderado daño a la propiedad o efectos de corta duración en la salud.
- **Mayor:** Daños menores a personas, heridas no incapacitantes, daño importante a la propiedad.
- **Crítica:** Lesiones importantes a personas con una o dos fatalidades y/o lesiones incapacitantes. Daño grave a la propiedad. Reacción pública moderada.
- **Catastrófica:** 2 o más fatalidades, serios o extensivos daños a la propiedad. Reacción severa del público, amenaza a la operación.

Tabla 73. Consecuencias de las afectaciones a la población

CONSECUENCIA					
CATEGORIA	**Menor**	**Moderada**	**Mayor**	**Crítica**	**Catastrófica**
Ranking	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
Medio Ambiente	No hace falta remediación	Limpieza o remediación es inmediata; no efecto duradero en la cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática	Remediación completa en un año; impacto menor en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática	Remediación en más de un año; impacto moderado en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática	Tal vez no sea posible remediación; daño mayor en cadena alimenticia, vida terrestre y/o acuática
Público	Impacto minúsculo al exterior (ruido, humo, olor, etc..) posible manifestación pública	Moderado daño a la propiedad o efectos de corta duración en la salud.	Daños menores a personas, heridas no discapacitantes, daño importante a la propiedad.	Lesiones importantes a personas con una o dos fatalidades y/o lesiones discapacitantes. Daño grave a la propiedad. Reacción pública moderada.	2 o más fatalidades, serios o extensivos daños a la propiedad. Reacción severa del público, amenaza a la operación.

14.2. Evaluación del Riesgo Ambiental

En el Ecuador existen diversas amenazas naturales, tales como inundaciones, lahares, caída de piroclastos, caída de ceniza, proveniente de actividades volcánicas, sismos producto de la propia dinámica de la superficie terrestre y movimientos de tierra producidos por precipitaciones

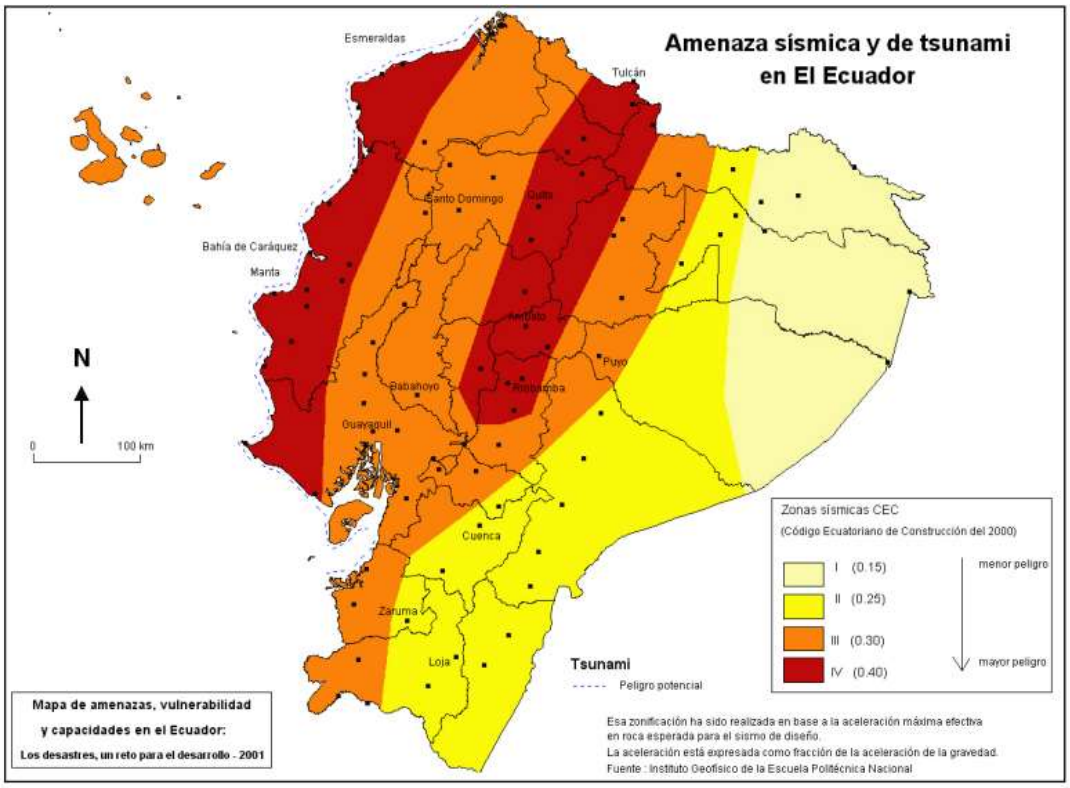
14.2.1. Amenazas naturales en el Ecuador

Las amenazas naturales consideradas para este estudio son: los sismos, inundaciones, deslizamientos de terreno, actividad volcánica, y sequías, tal como se lo puede observar en las siguientes gráficas, correspondiente al Mapa de Multi-Amenazas Presentes del Ecuador, elaborado por la Secretaria Nacional de Desarrollo en el 2005.

a) Amenazas por sismos y tsunami

El grado de amenaza sísmica y el peligro de tsunami en el Ecuador se muestran en la gráfica 38. La zonificación en esta gráfica ha sido realizada en base a la aceleración máxima efectiva en roca esperada para el sismo de diseño. La aceleración está expresada como fracción de la aceleración de la gravedad. Este factor varia de 0.15 (zona I de menor peligro) a 0.40 (zona IV de mayor peligro).

Gráfica 58. Amenazas sísmicas y de Tsunami en el Ecuador

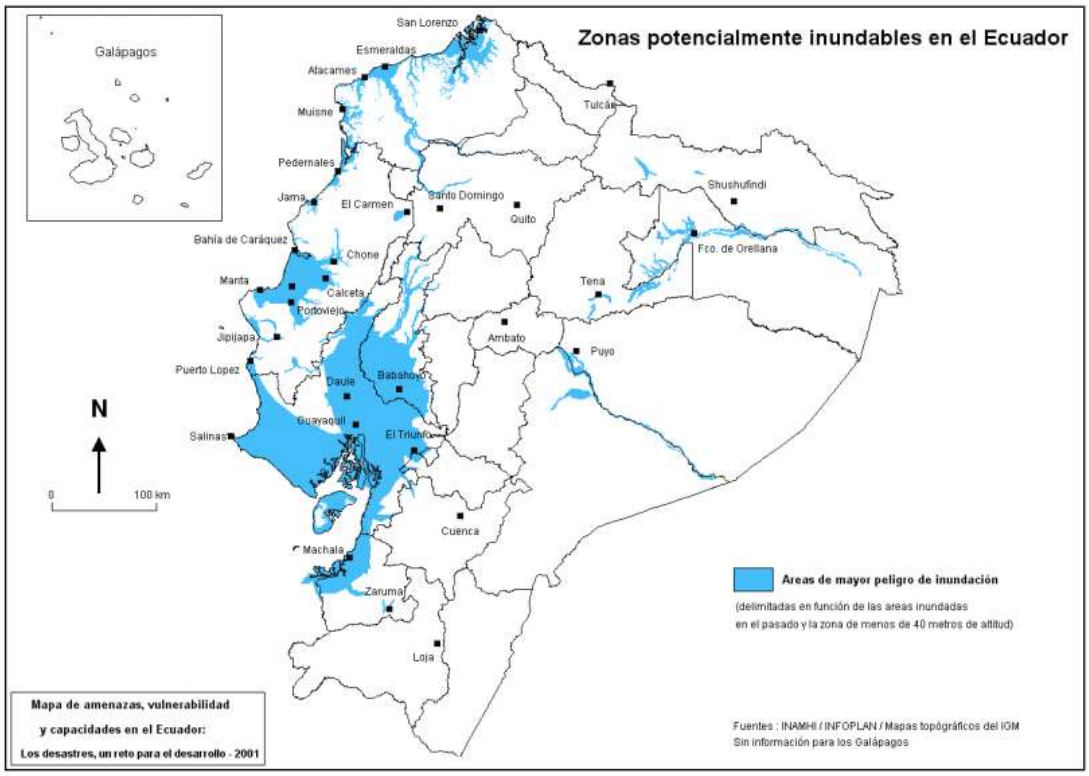


Fuente: Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional

b) Amenazas por inundaciones

La gráfica 39 se hizo en base a la información de las áreas inundadas en el pasado y las zonas cuya altura es inferior a 40 metro sobre el nivel del mar. Estas últimas son a menudo (pero no siempre) las partes inferiores de las cuencas hidrográficas en donde se concentran el exceso de agua y donde las pendientes son muy débiles (la curva de nivel de 40 metros sobre el nivel del mar se encuentra a 150 Km al norte de Guayaquil).

Gráfica 59. Amenazas por inundaciones en el Ecuador

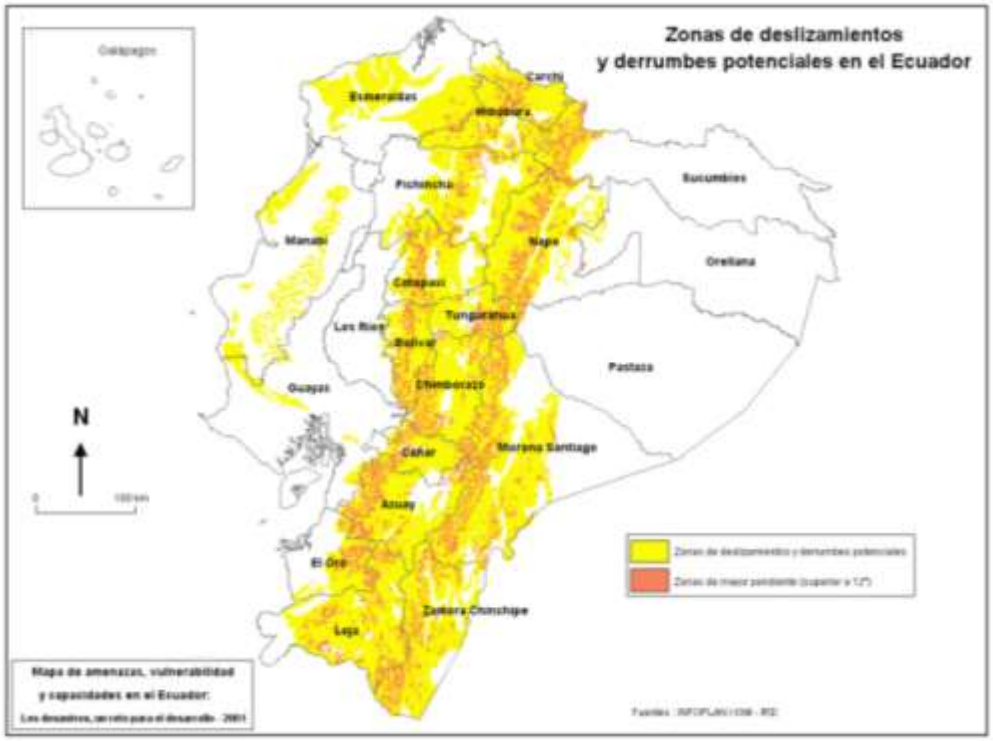


Fuente: INAMHI / INFOPLAN / Mapas topográficos del IGM

c) Amenazas por deslizamientos

La gráfica 40 muestra las zonas potencialmente sensibles a los deslizamientos y derrumbes en base a la información general del INFOPLA. Esta fuente fue complementada con la información disponible sobre las pendientes superiores a 12 grados. Se categorizo en zonas de deslizamientos y derrumbes potenciales, y en zona de mayor pendiente.

Gráfica 60. Amenazas por deslizamientos en el Ecuador

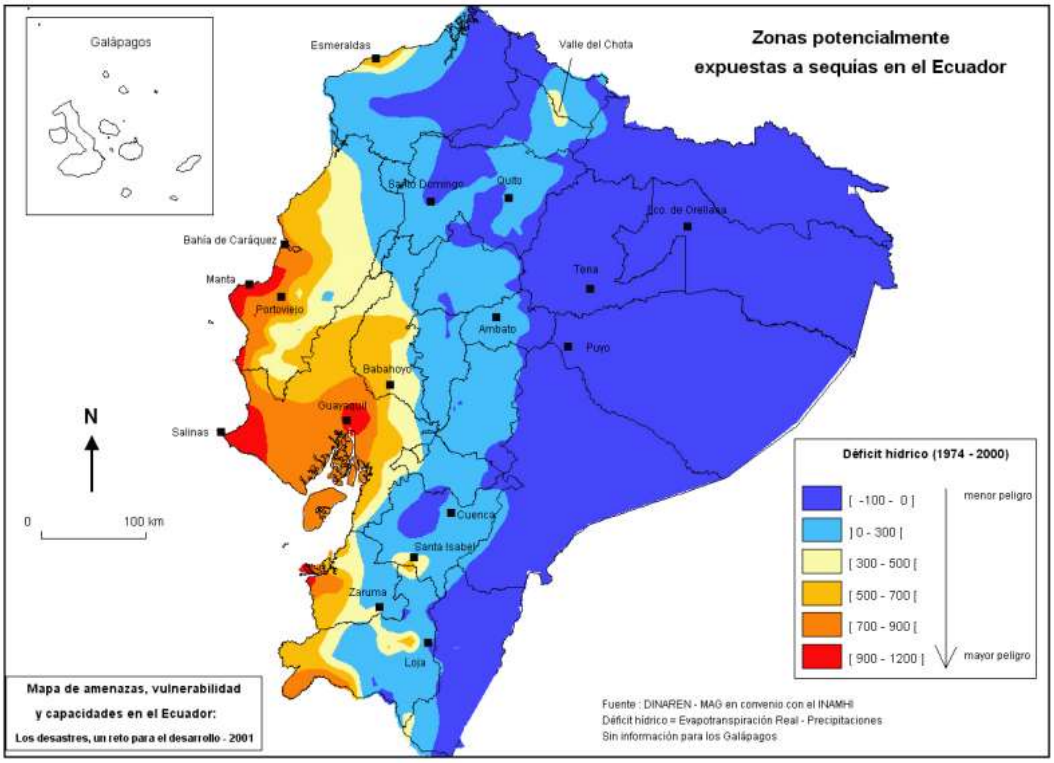


Fuente: INFOPLAN / IGM - IRD

d) Amenazas por sequias

En la gráfica 41 muestra las zonas potencialmente expuestas a las sequías. Fue elaborado a partir del mapa elaborado por la Dirección Nacional de Recursos Naturales (DINAREN) del Ministerio de Agricultura. El mayor peligro de sequía está en función de la intensidad del déficit hídrico –que parecería ser el factor más relevante para determinar las sequías— establecido sobre la base de los datos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) para el período 1974-2000.

Gráfica 61. Amenazas de sequias en el Ecuador



Fuente: DINAREN – MAG en convenio con el INAMHI

La definición de zonas de peligrosidad (amenazas) se sustentó en el análisis de mapas temáticos de Ecuador, en el Sistema de Información Geográfica (SIG) de la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) y del Sistema Nacional de Información (SNI); además, para la evaluación de los riesgos naturales se utilizó la matriz de vulnerabilidad, en base a la probabilidad de ocurrencia del fenómeno y las consecuencias que podría tener el mismo.

14.2.2. Análisis de riesgos naturales

La probabilidad de riesgo es calificada en una escala de 1 a 5, donde el valor 5 corresponde a una ocurrencia muy probable, de por lo menos una por año, y el valor de 1 corresponde a una ocurrencia improbable o menor a una vez en 1000 años. Las consecuencias son calificadas a una escala poco importante hasta catastrófica.

Una vez que se han determinado los diferentes valores tanto de probabilidad de riesgo como las consecuencias del evento se relaciona estos dos aspectos en un gráfico donde

se han ajustado zonas en función del nivel de riesgo, con el objeto de poder visualizar la evaluación del riesgo.

Tabla 74. Matriz de evaluación de riesgo ambiental

			CONSECUENCIA				
			MENOR	MODERADA	MAYOR	CRÍTICA	CATASTRÓFICA
			A	B	C	D	E
PROBABILIDAD	MUY PROBABLE (una vez al año)	5	Moderado	Alto	Extremo	Extremo	Extremo
	PROBABLE (una vez cada 1 – 10 años)	4	Moderado	Alto	Alto	Extremo	Extremo
	POSIBLE (Una vez cada 10 – 100 años)	3	Bajo	Moderado	Alto	Extremo	Extremo
	RARO (Una vez cada 100 – 1000)	2	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Extremo
	IMPOSIBLE (menos de una vez cada 1000 años)	1	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Alto

Fuente: PNUMA, Identificación y evaluación de riesgos en una comunidad local, 1992 / Elaborado: Equipo Consultor.

Los riesgos naturales mencionados anteriormente, aunque pueden ocurrir, son muy generales para cualquier área. Una vez que se determinó el área de influencia del proyecto, se añadió y omitió ciertos riesgos naturales, en base a la realidad de la ubicación del proyecto.

A continuación se incluyen los resultados de la evaluación de riesgos naturales:

Tabla 75. Análisis de riesgos naturales

RIESGO	AMENAZAS	Poco Importante	Limitada	Seria	Muy Seria	Catastrófica
Geológicos	Erupciones Volcánicas		2			
	Sismos			3		
Meteorológicos	Lluvias e Inundaciones		2			
	Nieve	1				
	Tormentas	1				
Geomorfológicos	Movimientos de tierra		1			
	Deslizamientos		1			
Climatológicos	Sequías	1				
Biológicos	Enfermedades			2		
Cósmicos	Meteoritos			1		

Elaborado por: 4everGreen

14.2.3. Evaluación e tipos de riesgo

Tabla 76. Evaluación de tipos de riesgos

Tipo	Subtipo	Riesgo	Resultados
Geológicos	Erupciones Volcánicas	Limitada	-Infraestructura -Personal -Flora y Fauna -Producción
	Sismos	Seria	-Infraestructura -Personal -Vías de Acceso
Meteorológico	Lluvias e Inundaciones	Limitada	-Infraestructura -Personal -Flora y Fauna -Producción -Vías de Acceso
	Nieve	Poco Importante	-Infraestructura -Flora y Fauna -Producción
	Tormenta	Poco Importante	-Infraestructura -Flor y Fauna
Geomorfológico	Movimientos de tierra	Limitada	-Infraestructura -Vías de Acceso -Flora y Fauna
	Deslizamiento	Limitada	-Infraestructura -Flora y Fauna -Vías de Acceso
Climatológicos	Sequias	Poco Importante	-Producción -Flora y Fauna
Biológicos	Enfermedades	Seria	-Personal -Producción
Cósmicos	Meteoritos	Seria	-Infraestructura -Personal -Flora y Fauna

14.3. Determinación de Riesgos Endógenos

Los riesgos del proyecto hacia el ambiente (endógenos) son aquellos que por la actividad del mismo resulta de la ocurrencia ante un potencial de perjuicio o daño al medio ambiente, en sus diferentes componentes.

Por las actividades del proyecto, se han detectado los siguientes potenciales riesgos:

- Incendios
- Derrame accidentales
- Salud del personal
- Accidentes laborales

Tabla 77. Resumen de riesgos del proyecto al ambiente (Endógenos)

Amenaza	Probabilidad de ocurrencia	Intensidad del riesgo	Causa	Afectación Sobre
Riesgo del proyecto al Ambiente				
Incendios	Bajo	Bajo	Descuido de personal	Facilidades. Personal. Vecinos.
Salud del personal	Bajo	Medio	Uso inadecuado del EPP mientras se realizan las actividades	Personal, salud ocupacional
Accidentes laborales	Media	Media	Accidentes, falta de capacitación o uso inadecuado de los EPP	Personal, salud ocupacional

a) Factor de riesgo

Es aquel fenómeno, elemento o acción de naturaleza física, química, orgánica o social que por su presencia o ausencia se relaciona con la aparición del riesgo antrópico de acuerdo al lugar y tiempo, generando eventos (accidentes) negativos hacia el ambiente.

Tabla 78. Factores de riesgo valorados

FACTORES	RIESGO
Físicos	
Uso inadecuado del EPP (Equipos de Protección Personal)	Afectación a los ojos, extremidades superiores o inferiores, vías respiratorias, piel.
Descuidos durante el desarrollo de las actividades	Cortes, golpes, caídas.
Carencia de ventilación en áreas de almacenamiento de productos químicos	Afectación a vías respiratorias

Químicos	
Manejo inadecuado de productos químicos	Afectación a vías respiratorias, ojos, piel
Ambientales	
Manejo inadecuado de desechos	Afectación a vías respiratorias
Laborales	
Incendio	Quemaduras
Choques	Golpes, lesiones

b) Nivel de riesgo antrópico

El nivel de riesgo antrópico se determina a partir de las puntuaciones obtenidas para los criterios de evaluación del riesgo ambiental.

Tabla 79. Valoración de riesgo antrópico

SEVERIDAD		OCURRENCIA		CONSECUENCIA	
Criterio de valoración	**Puntuación**	**Criterio de valoración**	**Puntuación**	**Criterio de valoración**	**Puntuación**
Riesgo a corto plazo y localizado	5	Menos de una vez al año	1	Toma de acciones de corrección por parte de la empresa	1
Riesgo a corto plazo y disperso	15	Menos de 10 veces al año	3	Denuncias por parte de la comunidad	3
Existencia de quejas por la comunidad	25	Entre 10 y 100 veces al año	6	Daños al ecosistema del entorno y a la comunidad	6
Muerte, pérdida de la imagen del hospital	50	Más de 101 veces al año	10	Catástrofe, numerosas muertes, grandes daños ambientales	10
Catástrofe	100				

El nivel de riesgo antrópico, se ha categorizado como bajo, medio, alto y crítico de acuerdo al valor obtenido mediante el uso de la ecuación de riesgo

Tabla 80. Nivel de riesgo antrópico

RANGO DE RIESGO ANTRÓPICO	NIVEL DE RIESGO ANTRÓPICO
0 - 18	Bajo
19 - 85	Medio
86 - 200	Alto
> 200	Crítico

c) Resultado del riesgo antrópico

Tabla 81. Resultado del riesgo antrópico

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIOS DE VALORACIÓN			VALORACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL			
	SEVERIDAD	OCURRENCIA	CONSECUENCIA	BAJO	MEDIO	ALTO	CRÍTICO
SITUACIONES LABORALES							
Golpes	**5**	3	1	X			
Cortes	5	3	1	X			
Quemaduras	5	1	1	X			
SITUACIONES OPERACIONALES							
Incendio	15	1	6		X		
Explosión	15	1	3		X		
Derrame de productos químicos	15	1	6		X		

d) Método de Triple criterio

Para el efecto, se aplicó el Método del Triple Criterio- PGV (Probabilidad-Gravedad-Vulnerabilidad) en base a la metodología desarrollada por el Ministerio de Relaciones Laborales.

Una vez identificados los riesgos específicos en cada actividad, se procedió a estimar los riesgos, determinándose la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho, y la vulnerabilidad presente.

En base a ésta información, se aplicó el siguiente cuadro para estimar los niveles de riesgo:

Tabla 82. Estimación de los niveles de riesgo

CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO - MÉTODOS TRIPLE CRITERIO - PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
BAJA	MEDIO	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)	NINGUNA GESTIÓN	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
1	2	3	1	2	3	1	2	3	4 y 3	6 y 5	9,8 y 7

RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE

Se toman en cuenta los siguientes aspectos:

- Frecuencia de exposición al peligro.
- Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.
- Exposición a los elementos.
- Protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de estos equipos.
- Actos inseguros de las personas (errores no intencionados y violaciones intencionadas de los procedimientos).

Para calificar el riesgo (estimar cualitativamente), se tomarán en cuenta criterios inherentes a su materialización en forma de accidente de trabajo, enfermedad profesional o repercusiones en la salud mental. La estimación se realizará mediante una suma del puntaje de 1 a 3, y de cada parámetro establecerá un total, dato es primordial para determinar prioridad en la gestión.

Posteriormente, la evaluación se registra en la siguiente matriz:

Tabla 83. Matriz de identificación de riesgo

INFORMACIÓN GENERAL						FACTORES DE RIESGO						
ÁREA / DEPARTAMENTO	PROCESO ANALIZADO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	TRABAJADORES (AS) total	Mujeres No.	Hombres No.	FACTORES FISICOS	FACTORES MECANICOS	FACTORES QUIMICOS	FACTORES BIOLOGICOS	FACTORES ERGONOMICOS	FACTORES PSICOSOCIALES	FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES (incendio, explosión, escape o derrame de sustancias)

15. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Las diversas actividades que se desarrollan en el hospital Clínica Araujo generan impactos ambientales tanto positivos o beneficiosos como impactos negativos o adversos, por esta razón, se pretende plantear y ejecutar las medidas necesarias para minimizar los impactos ambientales negativos y potencializar los impactos ambientales positivos que genera el hospital en su entorno, por este motivo se adoptara este Plan de Manejo Ambiental para el hospital Clínica Araujo como una instrumento de gestión para los impactos causados, este plan de manejo se ha desarrollado en función de la Normativa Ambiental Vigente en el Ecuador.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un 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.

El PMA deberá ser entendido como una herramienta dinámica, y por lo tanto variable en el tiempo, por lo que deberá ser actualizado y mejorado en la medida en que su operación lo amerite.

- **Objetivo**

Diseñar un conjunto de medidas ambientales, para prevenir, mitigar o controlar los principales impactos negativos que potencialmente puedan ocurrir en los componentes ambientales del área de influencia del hospital Clínica Araujo.

- **Estructura del Plan de Manejo Ambiental**

El presente Plan de Manejo Ambiental del hospital Clínica Araujo está conformado por los siguientes planes:

I. Plan de prevención y mitigación de impactos.
II. Plan de Contingencias y Emergencias Ambientales.
III. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental
IV. Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
V. Plan de Manejo de Desechos Sólidos.
VI. Plan de Relaciones Comunitarias.
VII. Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental.
VIII. Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas
IX. Plan de Abandono y Entrega del Área.

A continuación se describen los planes

15.1. Plan de Monitoreo

El Plan de Monitoreo Ambiental es un instrumento que reúne, organiza y estructura los sistemas de seguimiento, evaluación y monitoreo ambientales y de relaciones comunitarias, así como evalúa el cumplimiento y efectividad del PMA, y las acciones correctivas propuestas en el mismo.

El plan establecerá los aspectos ambientales, impactos y parámetros a ser monitoreados, la periodicidad de los monitoreos, y la frecuencia con que debe reportar los resultados a la Autoridad Ambiental Competente.

a) Objetivos

- Verificar el cumplimiento de la reglamentación ambiental ecuatoriana vigente y aplicable.
- Determinar la efectividad de las medidas de prevención y mitigación para los diferentes impactos ambientales negativos que se han previsto.
- Determinar la efectividad de las medidas de potenciación para los diferentes impactos ambientales positivos que se han previsto.

b) Alcance

Este plan busca verificar la correcta aplicación de todo el contenido del PMA diseñado y formulado para el hospital Clínica Araujo, por lo que constituye el medio de verificación del uso de la guía de implementación de las acciones que buscan impedir el deterioro del ambiente durante el desarrollo de las actividades.

Al igual que los programas establecidos dentro del PMA, el contenido de este plan de monitoreo será de obligatorio cumplimiento una vez aprobado por el MAE

c) Monitoreo

El TULSMA señala límites máximos permisibles y lineamientos para realizar el monitoreo de emisiones atmosféricas, ruido, descargas liquidas, los cuales se presenta a continuación:

Tabla 84. Plan de monitoreo del hospital Clínica Araujo

Plan de Manejo Ambiental Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental								
Objetivos: Verificar el cumplimiento de la reglamentación ambiental ecuatoriana vigente y aplicable.								**PRC - 01**
Lugar de aplicación: Instalaciones del hospital Clínica Araujo								
Responsable: Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán								
ID	**Aspecto ambiental**	**Impacto identificado**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**
1	Calidad del aire	Generación de ruido	Se efectuara un monitoreo de la intensidad de ruido generada durante el funcionamiento del generador de energía	Cantidad de análisis de ruidos efectuados	Resultados de monitoreo de ruido	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Semestral
2	Calidad del agua	Generación de efluente	Se realizara el análisis de agua para determinar el cumplimiento de la tabla 8 del AM 097, en el caso que supere los límites establecidos se procederá a realizar un tratamiento antes de realizar la descargar del agua en el alcantarillado	Cantidad de análisis de aguas residuales realizadas	Resultados de monitoreo de la muestra de aguas residuales	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Semestral
3	Calidad del suelo	Generación de desechos sólidos	Designar un responsable para el seguimiento del Plan de Manejo Ambiental.	Cumplimiento e implementación de las medidas propuestas en el PMA	Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Mensual

15.2. Plan de Prevención y Mitigación de Impacto

a) Introducción

El Plan de Prevención y Mitigación de Impactos provee medidas técnicas y ambientalmente aplicables por el personal que desarrollará las actividades en el Hospital Clínica Araujo, para prevenir y/o corregir posibles impactos negativos que se pueden generar a partir de una actividad específica a los distintos componentes socio ambiental que podrían ser afectados durante el funcionamiento de la clínica.

b) Objetivos

I. General

Prevenir y controlar la contaminación producida por las diversas actividades que se realizan en el Hospital Clínica Araujo durante su funcionamiento.

II. Específicos

- Minimizar la incidencia de impactos negativos sobre el medio físico y biótico del área de influencia del Hospital Clínica Araujo.
- Reducir los efectos en la integridad de trabajadores y entorno Socio-económico por la ocurrencia de incidentes / accidentes / contingencias.

c) Medidas de prevención

Se presenta a continuación las medidas que deberán ser adoptadas con el fin de prevenir los impactos que generen las actividades diarias del Hospital Clínica Araujo sobre los diferentes componentes ambientales.

Tabla 85. Plan de prevención y mitigación de impactos del hospital Clínica Araujo

Plan de Manejo Ambiental Programa de Prevención y Mitigación								
Objetivos: Minimizar la incidencia de impactos negativos sobre el medio físico y biótico del área de influencia del hospital Clínica Araujo Reducir los efectos en la integridad de trabajadores y entorno Socio-económico por la ocurrencia de incidentes / accidentes / contingencias.								**PPM - 02**
Lugar de aplicación: Hospital Clínica Araujo								
Responsable: Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán								
ID	**Aspecto ambiental**	**Impacto identificado**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**
1.	Generación de empleo	Generación de nuevas plazas de empleo	Continuar proporcionando protectores auriculares para la atenuación de ruido a los trabajadores en el área de mantenimiento y operación de generador.	Número de protectores auriculares entregados	-Registro fotográfico -Registro de entrega de EPP	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Semestral
2.	Calidad del suelo	Generación de desechos peligrosos	Capacitación y concientización del personal del hospital Clínica Araujo y en especial a los operadores de los equipos del uso de protección personal y del manejo de desechos tanto comunes como peligrosos	Número de capacitaciones realizadas	-Registro fotográfico -Registro de asistencia a capacitaciones	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Semestral
3.	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	Implementación de un programa de mantenimiento preventivo a todos los equipos y motores que funcionan en el Hospital Clínica Araujo.	Número de mantenimientos de equipos	-Registro de mantenimiento de equipos	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Trimestral
4.	Calidad del Suelo	Generación de desechos comunes	Mantener las áreas de parqueos de vehículos limpias para evitar levantamiento	Número de limpieza del área de	-Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan	1	Mensual

Plan de Manejo Ambiental Programa de Prevención y Mitigación								
Objetivos: Minimizar la incidencia de impactos negativos sobre el medio físico y biótico del área de influencia del hospital Clínica Araujo Reducir los efectos en la integridad de trabajadores y entorno Socio-económico por la ocurrencia de incidentes / accidentes / contingencias.								**PPM - 02**
Lugar de aplicación: Hospital Clínica Araujo								
Responsable: Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán								
ID	**Aspecto ambiental**	**Impacto identificado**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**
			de polvo, material particulado por circulación de vehículos.	parqueadero de las instalaciones		Carlos Araujo Guzmán		
5.	Calidad del Aire	Generación de emisiones por combustión	Controlar y divulgar el ahorro de energía apagando los motores de combustión interna, esta medida evita menos presencia de gases de combustión en el medio ambiente.	Número de veces que se apagan los motores de combustión interna	-Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Mensual
6.	Ruidos y vibraciones	Generación de ruido	Mantenimiento preventivo al generador de energía eventualmente para su operación en el hospital Clínica Araujo.	Número de mantenimientos de maquinaria y equipos	-Registro de mantenimiento de maquinaria	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Semestral

15.3. Plan de Contingencia

Una contingencia es una situación o evento no deseado ni esperado que afecta o tiene la potencialidad de afectar en forma negativa al Ambiente (físico, biológico o socioeconómico), y por el cual se pone en riesgo, además del ambiente, la vida de las personas y el patrimonio de la empresa y/o de terceros.

a) Objetivos

I. General

Guiar las acciones para una respuesta oportuna y eficaz en los casos de emergencias con incendio y desastres naturales originadas en el Hospital Clínica Araujo.

II. Específicos

- Garantizar la asignación de recursos humanos y económicos para la actuación ante emergencias ambientales.
- Minimizar los riesgos y peligros al ambiente, la salud y la seguridad de los trabajadores mediante una adecuada gestión.
- Presentar los lineamientos para prevenir y controlar los posibles riesgos ambientales que se pueden presentar en el hospital clínica Araujo.

b) Identificación de emergencia

Para efecto de este plan, se considera emergencia a la condición o combinación de condiciones subnormales (fuera del proceso o actividades rutinarias normales), que presentan o pueden presentar uno o más impactos negativos significativos sobre el ambiente o sobre los empleados, los doctores o los pacientes del hospital Clínica Araujo y que, consecuentemente, demandan una intervención o respuesta para controlar o minimizar los impactos inmediatos y mediatos, al tiempo de restituir las condiciones normales.

La clasificación de niveles de emergencia en el presente plan obedece a los siguientes criterios:

Nivel 1

- La emergencia se maneja normalmente con recursos locales y propios de la clínica.
- Activa el presente Plan Local de Respuesta a Emergencias.
- No requiere notificación a autoridades de control público.
- No afecta la imagen corporativa del hospital Clínica Araujo.

Nivel 2

- La emergencia puede requerir recursos externos.

- Requiere notificación a autoridades de control público.
- Puede afectar la imagen corporativa del hospital Clínica Araujo en el ámbito local.

Nivel 3

- La emergencia demanda apoyo y recursos externos.
- Requiere obligatoriamente notificación a autoridades de control público.
- Requiere acciones respecto a la imagen corporativa del hospital Clínica Araujo en el ámbito nacional.

Tabla 86. Probables emergencia

NIVEL DE EMERGENCIA 1	NIVEL DE EMERGENCIA 2	NIVEL DE EMERGENCIA 3
Incendio menor en facilidades, extinguible sin complicación.	Incendio moderado en facilidades del hospital clínica Araujo, que requiera apoyo	Incendio mayor en facilidades de La Empresa, que requiera apoyos externos y/o evacuación.
Temblor de baja intensidad	Temblor de mediana intensidad	Inundaciones, terremotos.
Emergencia médica con lesión menor; con potencial lesión moderada.	Emergencia médica con lesión moderada; con potencial lesión mayor	Emergencia médica con lesión mayor o muerte.
Disturbio civil menor, con amenaza de escalamiento.	Problema comunitario frente a instalaciones o en vías accesos.	Disturbios comunitarios mayores frente a instalaciones o en vías accesos y/o con ingreso a instalaciones.

Elaboración: 4everGreen, 2018

c) Protocolo de alarma y comunicaciones para emergencias

Para la confirmación de una emergencia y su nivel, la primera respuesta local debe observar y comunicar algunos de los siguientes aspectos según la naturaleza de la emergencia:

- Origen de la emergencia; localización; y magnitud aparente de la misma.
- Personal involucrado víctima de la emergencia, y su estado.
- Características físicas del sitio y su entorno inmediato.
- Condiciones del entorno, según el caso: físicas, climáticas, sociales, etc.
- Opinión sobre instalaciones y recursos que pueden ser afectados.
- Impacto potencial al medio ambiente.
- Prioridades de protección.

Con la evaluación local de la emergencia y la identificación de su nivel, el Jefe de Emergencia procederá a preparar los recursos para la primera respuesta. En función del tipo de emergencia (nivel 1, 2 o 3) se procederá a aplicar el presente plan de contingencias.

d) Responsabilidades y funciones

❖ **Funciones general y específica del comité de emergencias.**

I. Antes de la emergencia:

- Planear y organizar las diferentes acciones y recursos para la eficaz atención de una eventual emergencia.
- Conocer el funcionamiento del hospital Clínica Araujo y de las emergencias que se pueden presentar.
- Identificar las zonas más vulnerables del hospital Clínica Araujo.
- Mantener actualizado el inventario de recursos humanos, materiales de emergencia y contingencia
- Diseñar y promover programas de capacitación para afrontar emergencias.
- Establecer acciones operativas del Comité:
- Cadena de llamadas
- Distribución de función
- Toma de decisiones

II. Durante la emergencia:

- Activar la cadena de llamadas a los integrantes del Comité de Emergencias.
- Evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia.
- Distribuir los diferentes recursos para la atención adecuada de la emergencia.
- Establecer de ser necesario contactos con grupos de apoyo y ayuda externa (Bomberos, Centros de Salud Otros)
- Tomar decisiones en cuanto a evacuación total o parcial del personal
- Recoger y procesar toda la información relacionada con la emergencia.

III. Después de la contingencia:

- Evaluar el desarrollo de las diferentes actividades durante la emergencia o simulacro
- Identificar las instalaciones afectadas
- Regresar a las condiciones normales de operación
- Permanecer en estado de alerta hasta regresar a las condiciones de operación normal
- Actualizar los diferentes inventarios de recursos.
- Retroalimentar cada uno de los programas de emergencia
- Establecer o determinar si los hubiere los correctivos pertinentes

❖ **Funciones del Coordinador del Comité de Emergencia**

Las funciones a cumplir por parte del Coordinador del Comité de Emergencia son las siguientes:

I. Antes de la emergencia

> Coordinar y evaluar las acciones del Comité.
> Presentar presupuestos los cuales estén destinados a garantizar la adecuada ejecución del plan de emergencia y contingencia ambiental
> Definir las diferentes responsabilidades de los integrantes del Comité.

II. Durante la emergencia:

> Activar la cadena de llamadas del comité de emergencias
> Recopilar toda la información relacionada con la emergencia.
> Facilitar la consecución de recursos no existentes durante la emergencia.
> Coordinar la ejecución de los diferentes planes de emergencia.

III. Después de la emergencia:

> Realizar reuniones de evaluación de los procedimientos realizados
> Garantizar el regreso a la condición de operación normal del hospital Clínica Araujo

e) Brigadas

Serán grupos conformados por empleados, distribuidos estratégicamente en los diferentes niveles y turnos de trabajo, los cuales recibirán capacitación en: Primeros Auxilios, Combate de Incendios, inspecciones, evacuación así como sobre el Plan de Contingencias.

Funciones específicas:

- Conocer las instalaciones del hospital Clínica Araujo, sus riesgos y peligros que puedan generar una emergencia.
- Solicitar el mantenimiento y revisión de los diferentes equipos de emergencia.

f) Divulgación del plan

Se debe implementar un programa de capacitación y de divulgación al personal sobre el plan de emergencia.

- La divulgación y la capacitación deben incluir lo siguiente:
- Mostrar las zonas de riesgo
- Identificar al coordinador del plan
- Conocer los flujogramas de comunicación y los teléfonos de emergencia
- Presentar los procedimientos específicos a seguir durante la emergencia
- Realizar simulacros de emergencias

- Saber los mecanismos de acceso a los equipos de control de emergencias.

g) Entrenamiento del personal

Todo el personal que forme parte del equipo de respuesta o emergencias, deberá ser adecuadamente entrenado de acuerdo al plan de divulgación, se harán varias sesiones para informar, instruir y entrenar al personal respecto al contenido de este Plan de Contingencias, con el fin de asegurar que el personal tenga un completo entendimiento de las acciones a ser desarrolladas

El hospital Clínica Araujo cuenta con un plan de emergencia y contingencias ambientales, el cual incluye:

- ✓ Emergencia y Evacuación
- ✓ Incendio
- ✓ Entrenamiento
- ✓ Grupos de Evacuación y Alarma
- ✓ Grupos de combate de Incendio
- ✓ Teléfonos de Emergencia
- ✓ Planos
- ✓ Continuar con las prácticas y simulacros programados para verificación

El hospital Clínica Araujo coordinara y brindará la capacitación sobre el funcionamiento del Plan de contingencia.

h) Evacuación

Se utilizarán las vías de evacuación señalizadas, la cuales deberán encontrarse libres de obstáculos en todo momento. Normalizada la situación, el personal operativo procederá a pasar revista de las oficinas, maquinaria y equipos para establecer daños o pérdidas.

- **Sitios de reunión**

Los puntos de encuentro para el conteo y verificación del personal por parte de la supervisión son tres:

- o Puerta de ingreso, al lado de la garita de guardianía
- o Puerta de acceso trasera, cerca de los tanques de almacenamiento de combustibles
- o Al lado del cerramiento de malla, detrás del área de la bodega de químicos.

- **Rutas de evacuación**

Estas determinadas por el plano de evacuación de la central de acuerdo al sitio y tipo de contingencia.

Tabla 87. Plan de contingencias del hospital Clínica Araujo

Plan de Manejo Ambiental Plan de Contingencias								
Objetivos: Guiar las acciones para una respuesta oportuna y eficaz en los casos de emergencias con derrame, incendio y desastres naturales originadas en el Hospital Clínica Araujo								**PPM - 03**
Lugar de aplicación: Instalaciones del hospital Clínica Araujo								
Responsable: Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán								
ID	**Riesgo**	**Aspecto ambiental**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**
1.	Endógeno	Incendios y accidentes producidos	Implementar y Optimizar el Plan de Contingencia y Emergencias que responda a: control de incendios, control de accidentes y control de vertidos contaminados, de acuerdo a los riesgos identificados en el desarrollo de las actividades operacionales	Ejecución del Plan de Contingencias y Emergencia	-Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Semestral
2.	Endógeno	Incendios y accidentes producidos	Inspección continúa y recarga de los extintores y tarjetas de control de los mismos.	Número de recargas realizadas/número de recargas planificadas	-Facturas de mantenimiento de extintores	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Semestral
3	Endógeno	Incendios y accidentes producidos	Mantener publicado en áreas visibles el listado con números de contacto para solicitar ayuda en caso de emergencia: Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, centros de asistencia médica cercanos.	Publicación del listado de contactos de emergencia en las diversas áreas del hospital Clínica Araujo	-Impresión de listado de contactos de emergencia y registro fotográfico	Representante legal Sr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual

Plan de Manejo Ambiental Plan de Contingencias									
Objetivos: Guiar las acciones para una respuesta oportuna y eficaz en los casos de emergencias con derrame, incendio y desastres naturales originadas en el Hospital Clínica Araujo									**PPM - 03**
Lugar de aplicación: Instalaciones del hospital Clínica Araujo									
Responsable: Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán									
ID	**Riesgo**	**Aspecto ambiental**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**	
4	Endógeno	Incendios y accidentes producidos	Realizar simulacros de situaciones de emergencia	Números de simulacros realizados en hospital Clínica Araujo	-Registro fotográfico	Representante legal Sr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual	
5	Endógeno	Posibles accidentes laborales	Disponer de botiquines de primeros auxilios para el uso de los trabajadores.	Número de botiquines en las diversas áreas del hospital Clínica Araujo	-Registro fotográfico	Representante legal Sr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual	
6	Endógeno	Generación de desechos peligrosos	Capacitar y concientizar al personal técnico y de obra en el correcto manejo de los Desechos peligrosos y su importancia para la preservación del Medio Ambiente e integridad de la Salud Humana.	Número de personal capacitado / Número total de personal	-Registro de asistencia a capacitación	Representante legal Sr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Semestral	

15.4. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental

La capacitación del personal que labora en las actividades que desarrolla el hospital Clínica Araujo es uno de los aspectos fundamentales para tener éxito con un desempeño acorde a la protección del ambiente y seguridad de los trabajadores, así como con el cumplimiento del PMA. La capacitación debe entenderse como un instrumento de prevención de impactos muy eficaz.

La capacitación del personal estará basada en un programa relacionado con aspectos de protección personal, cuidados ambientales y se hará de acuerdo con el nivel de responsabilidad del trabajador.

a) Objetivo

Facilitar al personal los conocimientos necesarios para la gestión y ejecución de procesos para prevenir y mitigar impactos ambientales mediante técnicas que aseguren la integridad física del personal.

b) Contenido

Este plan consiste en la aplicación del procedimiento que el hospital Clínica Araujo implementará para la capacitación del personal.

c) Responsable

La aplicación de este programa, así como la verificación de su cumplimiento y definir las medidas correctivas necesarias, es responsabilidad del hospital Clínica Araujo mediante el área administrativa.

d) Alcance

El Plan de Capacitación está enmarcado en las necesidades que tiene el hospital clínica Araujo y el personal involucrado, considerando los elementos comprendidos, las características del entorno, la legislación vigente aplicable y el cronograma de ejecución.

La capacitación ambiental se impartirá en dos niveles, uno general dirigido a todo el personal y otro para personal especializado.

Será responsabilidad de clínica el impartir la capacitación a sus trabajadores.

e) Recursos necesarios

Para la implementación del plan y la formulación de los programas específicos a impartir en las capacitaciones, de acuerdo a las actividades que desempeñan, se requerirán como insumos los siguientes:

- ✓ Personal planificador y ejecutor: Será el necesario para constituir el equipo técnico que diseñará y formulará los contenidos didácticos, capacitación específica y ejecución, y quien desarrollará los temas a tratarse para cada curso (instructor).
- ✓ Material y equipos: Se refiere a todo material necesario de acuerdo a los contenidos que facilite la comprensión de los mismos, así como equipos de ayuda audiovisual como facilitadores para la educación.
- ✓ Movilización: traslado de la persona encargada de dictar el curso (instructor).

f) Control y documentación

El control, y la documentación, se realizarán mediante cualquiera de estos medios para constatar el cumplimiento de este Plan:

- Memorias de los temas tratados.
- Fotografías y evaluaciones.
- Registros de asistencia.

Se deberán llevar registros de todas las capacitaciones brindadas, incluso de las breves charlas dictadas; en las cuales deberá constar: la temática tratada, fecha, nombre del personal, empresa contratista, firma y responsable de la capacitación. Estos registros deben ser conservados en formularios aprobados por el hospital Clínica Araujo.

Tabla 88. Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental del hospital Clínica Araujo

Plan de Manejo Ambiental Programa de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental								
Objetivos: Facilitar al personal los conocimientos necesarios para la gestión y ejecución de procesos para prevenir y mitigar impactos ambientales mediante técnicas que aseguren la integridad física del personal. **Lugar de aplicación:** Instalaciones del hospital Clínica Araujo **Responsable:** Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán								PPM - 04
ID	**Aspecto ambiental**	**Impacto identificado**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**
1.	Calidad del agua superficial	Descarga de aguas residuales	El programa de capacitación específica se impartirá por profesionales del Departamento de Gestión Ambiental, y por empresas especializadas en el ramo.	Cantidad de charlas brindadas por técnicos capacitados / cantidad de charlas brindadas	-Registro de asistencia a capacitación -Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual
2.	Calidad del suelo	Generación de desechos peligrosos	Se deberá incluir una capacitación teórica y práctica anual (simulacro), relacionada con: > Respuestas a emergencias (incendios, emergencias, etc.). > Procedimientos de notificación de emergencias. > Plan de evacuación. > Seguridad (protección). > Reconocimiento. > Procedimientos y, función y uso de equipos para incendios > Mecanismos de contención, control y limpieza. > Uso adecuado de EPP >Manejo integral de desechos	Número de temas incluidos en los simulacros / Número de temas establecidos	-Registro fotografías -Registro de asistencia a capacitaciones	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual

15.5. Plan de Seguridad Ocupacional y Seguridad Industrial

Este programa incluye medidas y acciones a ejecutar con el propósito de precautelar el bienestar general del personal del hospital Clínica Araujo durante el desarrollo de sus actividades diarias, así como de las personas que ingresen a la clínica. Las políticas de salud y seguridad se aplicarán en todas las actividades, de tal manera que los trabajos se realicen evitando riesgos y accidentes y, en caso de que se produzcan, sean comunicados para su evaluación y posterior adopción de mecanismos para evitarlos en el futuro.

El personal será capacitado en aspectos de seguridad laboral y salud ocupacional. y se dotará de los implementos de trabajo para evitar riesgos que puedan afectar a los empleados. El EPP será entregado previo al inicio de las actividades y será reemplazado, según sea requerido. La seguridad y la salud laboral es una responsabilidad de todos los colaboradores de la clínica.

El Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, busca cumplir las normas nacionales vigentes, asegurando las condiciones básicas para que los centros de trabajo y las actividades que se realicen cumplan con las medidas necesarias para proteger la salud de los trabajadores, prevenir accidentes laborales, promover el cuidado de los bienes de la clínica y capacitarlos en procedimientos y hábitos de seguridad.

a) Objetivo

I. General

Mitigar los efectos de los impactos negativos sobre el ambiente, personal que labora en el hospital Clínica Araujo y poblaciones del área de influencia directa.

II. Específicos

- Prevenir los riesgos laborales y accidentes de trabajo.
- Dar cumplimiento a las normas y leyes vigentes sobre la seguridad laboral y salud ocupacional, así como los manuales y procedimientos internos del hospital Clínica Araujo.
- Comunicar a los trabajadores propios y de empresas contratistas acerca de los potenciales peligros y riesgos de las actividades.
- Establecer las Normas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial que la clínica, contratistas y personal, deben cumplir para asegurar la salud y seguridad industrial, y evitar enfermedades y accidentes ocupacionales durante la ejecución de actividades diarias.
- Elaborar evaluaciones de riesgo con el objetivo de controlar los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Aplicar Técnicas de Prevención que estén encaminadas a actuar directamente sobre los riesgos antes de que se puedan llegar a materializar y, por tanto, de que

se puedan llegar a producir las posibles consecuencias negativas para la seguridad y salud de los trabajadores.

- Dar cumplimiento a las normas y leyes vigentes sobre la seguridad industrial y salud ocupacional, que constan en el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (conocido como RSST), expedido por D. E. No. 2393 y publicado en el R. O. No. 565 del 17 de noviembre de 1986, así como en el Reglamento de Seguridad del Trabajo Contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica emitido el 1 de agosto de 2000 por el entonces Ministerio de Trabajo y Empleo (hoy Ministerio de Relaciones Laborales), y publicado en el R.O. No. 1379 el 9 de agosto de 2000.

b) Contenido

Este plan consiste en la aplicación del procedimiento que el hospital Clínica Araujo implementará para la salud y seguridad de los colaboradores, pacientes y proveedores durante el desarrollo de las diversas actividades que realiza la clínica.

c) Alcance

Está dirigido a todo el personal involucrado en las actividades del hospital Clínica Araujo, considerando todas las áreas de la misma.

Tabla 89. Plan de seguridad ocupacional y seguridad industrial del hospital Clínica Araujo

Plan de Manejo Ambiental Programa de Seguridad Ocupacional y Seguridad Industrial								
Objetivos: Mitigar los efectos de los impactos negativos sobre el ambiente, personal que labora en el hospital Clínica Araujo y poblaciones del área de influencia directa. **Lugar de aplicación:** Instalaciones del hospital Clínica Araujo **Responsable:** Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán								PPM - 05
ID	**Aspecto ambiental**	**Impacto identificado**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**
1.	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	Mantener señales de seguridad en las instalaciones del hospital Clínica Araujo en base a la Norma Técnica Ecuatoriana INEN ISO 3864:2013.	Número de señalética implementada en las instalaciones del hospital Clínica Araujo	-Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual
2.	Calidad del suelo	Generación de desechos peligrosos (envases)	Mantener la implementación del adecuado manejo de los desechos hospitalarios.	Manejo adecuado de los desechos hospitalarios generados en las diversas actividades	-Correcto manejo y clasificación de desechos	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Mensual
3.	Salud	Generación de enfermedades a largo plazo	Asegurar que los empleados dedicados a cualquier actividad relacionada con el hospital Clínica Araujo estén saludables y físicamente hábiles.	Número de empleados saludables y físicamente hábiles / Número total de empleados	-Resultados de chequeos médicos	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual
4.	Ruidos y vibraciones	Generación de ruido	Dotar de Equipos de Protección Personal (EPP) adecuado al personal de acuerdo a los riesgos a los que están expuestos.	Número de EPP entregados a los trabajadores	-Registro de entrega de EPP	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Trimestral

A continuación se describe los tipos de señales que podrán ser utilizados y deberán ser normados de acuerdo a la Norma Técnica INEN 439.

Señales de advertencia

Deberá ser de forma triangular, pictograma negro sobre fondo amarillo (50 % de la superficie deberá ser cubierto por el amarillo), bordes negros.

Como excepción, el fondo de la señal sobre materias irritantes será de color naranja, en el lugar de amarillo para evitar confusiones con otras señales similares utilizadas para la regularización del tráfico por carretera.

Señal de uso obligatorio

Forma redonda pictograma blanco sobre fondo azul (en el azul deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).

Señales de prohibición

Tendrá forma redonda, pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45º respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal).

Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios

Será de forma rectangular o cuadrada, pictograma blanco sobre fondo rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).

Señal de salvamento o socorro

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).

Señales luminosas

La luz emitida por la señal deberá provocar un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, en función de las condiciones de uso provistas. Su intensidad deber asegurar su percepción, sin llegar a producir deslumbramientos.

Si un dispositivo puede emitir una señal, tanto continua como intermitente, se utilizará para indicar, con respecto a la señal continua, un mayor grado de peligro o una mayor urgencia de la acción requerida.

Señales acústicas

Las señales acústicas deberán tener un nivel sonoro superior al ruido ambiental, de forma que sea claramente audible, sin llegar a ser excesivamente molesto. No deberá utilizarse una señal acústica cuando el ruido ambiental sea demasiado intenso.

15.6. Plan de Manejo de los Desechos

Considerando las actividades realizadas en el hospital Clínica Araujo, y a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente, dentro de este programa se incluyen actividades para el manejo de los desechos sólidos comunes y peligrosos generados durante la operación diaria de las instalaciones.

Para el manejo de residuos se considerará las estipulaciones aplicables en el TULSMA, el Acuerdo Ministerial No. 026 del Ministerio del Ambiente, entre otra normativa ambiental vigente y aplicable.

a) Objetivos

I. General

Promover un sistema adecuado de manejo de residuos generados durante las actividades diarias realizadas en el hospital Clínica Araujo, a fin de minimizar el impacto que pueden causar los desechos generados por las mismas.

II. Específicos

- Capacitar a todos los empleados del hospital Clínica Araujo y de las contratistas que participen en actividades del establecimiento.
- Reducción y manejo adecuado de residuos.
- Dar seguimiento, monitoreo y supervisión de la disposición de residuos.
- Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.

b) Alcance

Se mantendrá un control sobre la generación, manejo y disposición final de los desechos generados durante todas las actividades involucradas en el hospital Clínica Araujo.

Tabla 90. Plan de manejo de los desechos del hospital Clínica Araujo

Plan de Manejo Ambiental Programa de Manejo de Desechos								
Objetivos: Promover un sistema adecuado de manejo de residuos generados durante las actividades diarias realizadas en el hospital Clínica Araujo, a fin de minimizar el impacto que pueden causar los desechos generados por las mismas.								**PPM - 06**
Lugar de aplicación: Instalaciones del hospital Clínica Araujo								
Responsable: Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán								
ID	**Aspecto ambiental**	**Impacto identificado**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**
1.	Calidad del suelo	Generación de desechos peligrosos	Obtener el Registro de Generador de Desechos Peligrosos ante el Ministerio del Ambiente, conforme lo dicta el Acuerdo Ministerial 026 y Acuerdo Ministerial 021.	Inicio del proceso de obtención del RGDP	-Registro Generador de Desechos Peligrosos aprobado	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual
2.	Calidad del suelo	Generación de desechos peligrosos	Los desechos sólidos peligrosos no se podrán mezclar con los desechos líquidos, estos deben ser almacenados individualmente	Cantidad de desechos peligrosos separados de acuerdo a su estado	-Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Mensual
3.	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	Colocar recipientes o contenedores en las áreas asignadas para almacenamiento temporal de desechos reciclables, orgánicos, comunes, peligrosos y especiales que cuenten con las siguientes características: tapa, identificación, clasificados en orden	Cantidad de recipientes para almacenamiento de desechos reciclables colocados en las diversas áreas del hospital Clínica Araujo	-Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual

Plan de Manejo Ambiental Programa de Manejo de Desechos								
Objetivos: Promover un sistema adecuado de manejo de residuos generados durante las actividades diarias realizadas en el hospital Clínica Araujo, a fin de minimizar el impacto que pueden causar los desechos generados por las mismas. **Lugar de aplicación:** Instalaciones del hospital Clínica Araujo **Responsable:** Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán								**PPM - 06**
ID	**Aspecto ambiental**	**Impacto identificado**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**
4.	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	Los Desechos Sólidos han sido clasificados en: -Desechos no Peligrosos (desechos domésticos, orgánicos e inorgánicos, vidrio, plásticos, papel, cartón). -Desechos Peligrosos (desechos infecciosos, aceites minerales de desecho, filtros de aceite, etc)	Cantidad de desechos segregados según su tipo / Cantidad de desechos generados	-Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Mensual
5.	Calidad del suelo	Generación de desechos peligrosos (anatomopologícos)	El manejo, transporte y disposición final de los desechos peligrosos se deberá realizar según lo dispuesto en el A. M. No. 026.	Cantidad de desechos manejados según las disposiciones citadas / Cantidad de desechos peligrosos generados	-Registro de entrega de desechos peligrosos	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Mensual

Plan de Manejo Ambiental Programa de Manejo de Desechos								
Objetivos: Promover un sistema adecuado de manejo de residuos generados durante las actividades diarias realizadas en el hospital Clínica Araujo, a fin de minimizar el impacto que pueden causar los desechos generados por las mismas.								**PPM - 06**
Lugar de aplicación: Instalaciones del hospital Clínica Araujo								
Responsable: Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán								
ID	**Aspecto ambiental**	**Impacto identificado**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**
6.	Calidad del suelo	Generación de desechos peligrosos	Los desechos peligrosos se podrán almacenar por un período máximo de doce meses, hasta ser entregados al gestor ambiental autorizado por el MAE.	Número de desechos almacenados por el periodo de tiempo establecido	-Actas de entrega al gestor calificado	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual
7.	Calidad del suelo	Generación de desechos peligrosos	Se debe contar con un área específica para los residuos peligrosos, misma que debe contar con techo, cerramiento, piso impermeabilizado, canaletas de conducción, señalética referente al contenido y al EPP a utilizar en el área.	Número de requerimientos implementados en el área de acopio temporal de desechos peligrosos / Número total de requerimientos solicitados	-Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual

15.7. Plan de Relaciones Comunitarias

Hospital Clínica Araujo está comprometida a salvaguardar el medio ambiente, a mantener una relación de buena vecindad con las comunidades donde opera, así como a minimizar los riesgos de salud y seguridad de sus empleados, empresas proveedoras de servicios y miembros de las comunidades del área de influencia de sus operaciones.

a) Objetivos

I. General

Mantener informada a la población acerca de las diversas actividades que el hospital Clínica Araujo desarrolla en el área operativa a fin de evitar y reducir inquietudes y riesgos sobre las actividades que se realizan en la misma.

II. Específicos

- Fomentar la corresponsabilidad de las comunidades en el desarrollo local para generar procesos que no respondan únicamente a eventos coyunturales, sino que los efectos positivos se mantenga en el tiempo.
- Fortalecer relaciones de buena vecindad entre el hospital Clínica Araujo y las comunidades del área de influencia
- Informar a la población a cerca de las características del hospital Clínica Araujo, beneficios y el Plan de Manejo Ambiental diseñado para mitigar los impactos actuales.

b) Alcance

El programa de Relaciones Comunitarias se aplicará en el vecindario del área de influencia de operación de la clínica.

c) Acciones propuestas

- Las acciones de comunicación e información entre el hospital Clínica Araujo y el vecindario, se establecerán respetando las formas de organización local y a los líderes que las representen.
- La organización de los espacios de información estarán a cargo del hospital Clínica Araujo y deberán ser los más oportunos, asumiendo las particularidades del vecindario del área de influencia.
- Generar espacios de diálogo entre vecindario y el hospital Clínica Araujo con el objetivo de participar como un actor más de la comunidad analizando propuestas y observaciones que puedan ser llevadas adelante con corresponsabilidad.

Tabla 91. Plan de relaciones comunitarias del hospital Clínica Araujo

Plan de Manejo Ambiental Programa de Relaciones Comunitarias								
Objetivos: Fomentar lazos de buena vecindad con la población y comunidades aledañas a través del apoyo a iniciativas locales								**PRC - 07**
Lugar de aplicación: Instalaciones del hospital Clínica Araujo								
Responsable: Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán								
ID	**Aspecto ambiental**	**Impacto identificado**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**
1	Salud	Generación de enfermedades a largo plazo	En el caso de provocar daños o alteraciones en la salud humana, a causa de las actividades del hospital Clínica Araujo se establecerá acuerdos y consensos respecto a la metodología de avalúo, montos y formas de indemnización, mantener un acta firmada	Número de acuerdos establecidos	-Actas firmadas	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual
2	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	Informar a los vecinos que se encuentran en el área de influencia directa sobre los procedimientos o mecanismos que se utilizarán para prevenir, controlar y mitigar los potenciales impactos al entorno ambiental y social, y que se delinean en el Plan	Número de reuniones informativas realizadas /año	Registros de charlas brindadas	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual
3	Salud	Generación de enfermedades a largo plazo	Responder oportunamente a comunicaciones o requerimientos recibidos de parte de actores externo.	Número de respuestas de comunicaciones o requerimientos recibidos	-Oficios de respuestas a comunicaciones o requerimientos	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	1	Anual

15.8. Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas

Este plan tiene como propósito restablecer los componentes ambientales afectados por las actividades diarias del hospital Clínica Araujo.

a) Objetivos

I. General

Reestablecer los componentes ambientales afectados por las actividades del hospital Clínica Araujo, con el fin de minimizar y reducir los impactos negativos derivados de la ocurrencia de determinados eventos.

II. Específicos

- Rehabilitar las áreas afectadas del hospital Clínica Araujo.
- Asegurar que se establezcan los controles ambientales necesarios para la rehabilitación del área de intervención del hospital Clínica Araujo.
- Asegurar la implementación de medidas de mitigación en las áreas impactadas.

Tabla 92. Plan de rehabilitación de áreas afectadas del hospital Clínica Araujo

Plan de Manejo Ambiental Programa de Rehabilitación de Áreas Afectadas									
Objetivos: Reestablecer los componentes ambientales afectados por las actividades del hospital Clínica Araujo con el fin de minimizar y reducir los impactos negativos derivados de la ocurrencia de determinados eventos									**PRC - 08**
Lugar de aplicación: Instalaciones del hospital Clínica Araujo									
Responsable: Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán									
ID	**Aspecto ambiental**	**Impacto identificado**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**	
1	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	Rehabilitar las áreas afectadas cuando el daño sea responsabilidad de la Clínica Araujo.	Rehabilitación del lugar afectado	-Registro fotográfico del área	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	0	Anual	
2	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	Retiro de Infraestructura: Lo estipulado se realizará cuando se decida voluntariamente cambiar la actividad del hospital Clínica Araujo. Limpieza de las áreas ocupadas por facilidades y disposición de los residuos originados por esta actividad.	Limpieza de las áreas ocupadas del hospital Clínica Araujo	-Registro fotográfico del retiro de la infraestructura	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	0	Anual	
3	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	Consideraciones legales respecto a la rehabilitación de las áreas que se hayan visto afectadas por las operaciones del hospital Clínica Araujo	Cumplimiento de la Normativa Legal Vigente del Ecuador	-Registro fotográfico del área	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	0	Anual	

15.9. Plan de Abandono y Entrega de Área

El programa de abandono comprende el diseño de las actividades a cumplirse una vez terminado el tiempo de vida útil de las instalaciones, o por decisiones de fuerza mayor.

La rehabilitación de áreas afectadas es el conjunto de acciones que se efectuarán para restaurar las condiciones del sitio donde se desarrolla actualmente el hospital Clínica Araujo y que fuera afectado por el deterioro normal o por condiciones de emergencia.

a) Objetivos

I. General

Entregar el área del hospital Clínica Araujo en condiciones de restauración similares a las originales

II. Específicos

- Identificar los equipos que serán evacuados o podrán permanecer para futuras operaciones, los cuales no deben causar pasivos ambientales.
- Asegurar que durante las actividades de retiro no se produzcan impactos al ambiente o al vecindario.

b) Responsable

El hospital Clínica Araujo será la responsable de la aplicación de este plan.

Tabla 93. Plan de abandono y entrega de área del hospital Clínica Araujo

Plan de Manejo Ambiental Programa de Abandono y Entrega de Área								
Objetivos: Entregar el área del hospital del Clínica Araujo en condiciones de restauración similares a las originales								**PAE - 09**
Lugar de aplicación: Instalaciones del hospital Clínica Araujo								
Responsable: Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán								
ID	**Aspecto ambiental**	**Impacto identificado**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medio de verificación**	**Responsable**	**Frecuencia**	**Periodo**
1.	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	Una vez concluidas las obras de abandono, la empresa procesadora actualizar los papeles administrativos, según su zona d ubicación	Numero de documentos habilitantes actualizados	-Documentos actualizados	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	0	Anual
2	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	Todos los residuos susceptibles de ser reutilizados o recicladas generados durante el proceso de abandono de instalaciones serán comercializadas a gestores calificadas o en caso de no ser susceptible de reutilización serán entregados al recolector	Cantidad de residuos reciclados o entregados al recolector municipal generados durante el proceso de abandono	-Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	0	Anual
3	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	En caso de que se planifique usar a futuro estas estructuras, es decir, se establezca un abandono temporal, se aplicarán las medidas de seguridad necesarias para evitar pérdidas o robos, y se continuará con el programa de mantenimiento	Cantidad de estructuras aseguradas / Cantidad total de estructuras	-Registro fotográfico del área	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	0	Anual

Plan de Manejo Ambiental

Programa de Abandono y Entrega de Área

Objetivos: Entregar el área del hospital del Clínica Araujo en condiciones de restauración similares a las originales

Lugar de aplicación: Instalaciones del hospital Clínica Araujo

Responsable: Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán

PAE - 09

ID	Aspecto ambiental	Impacto identificado	Medidas propuestas	Indicadores	Medio de verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
4	Calidad del agua superficial	Descarga de aguas residuales al alcantarillado	Presentar a la Autoridad Ambiental el Plan de cierre y Abandono previo al inicio de las operaciones de desmontaje	Plan de cierre y abandono	-Oficio de presentación del Plan de Cierre y Abandono a la Autoridad Ambiental	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	0	Anual
5	Calidad del suelo	Generación de desechos comunes	Retiro de Infraestructura: Limpieza de las áreas ocupadas por facilidades y disposición de los residuos originados por esta actividad.	Áreas ocupadas limpias	-Registro fotográfico	Representante legal Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán	0	Anual

16. CRONOGRAMA VALORADO

Tabla 94. Cronograma valorado del Plan de Manejo Ambiental

Cronograma Valorado del Plan de Manejo Ambiental													
Programas	**Meses**												**Presupuesto**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
Plan de prevención y mitigación de impactos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	300
Plan de contingencia	x						x						200
Plan de capacitación						x							300
Plan de salud ocupacional y seguridad industrial	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	200
Plan de manejo de desechos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	500
Plan de relaciones comunitarias						x							150
Plan de rehabilitación de áreas afectadas												x	200
Plan de abandono y entrega del área												x	200
Plan de monitoreo	x						x						700
Total en Letra	**DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA**												**2750**

17. GLOSARIO

- **Almacenamiento de residuos/desechos no peligrosos.-** Toda operación conducente al depósito transitorio de los desechos y/o residuos sólidos, en condiciones que aseguren la protección al ambiente y a la salud humana. Acumulación de los desechos y/o residuos sólidos en los lugares de generación de los mismos o en lugares aledaños a estos, donde se mantienen hasta su posterior recolección.
- **Almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.-** Actividad de guardar temporalmente sustancias químicas peligrosas en tanto se transfieran o se procesan para su aprovechamiento.
- **Almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales.-** Actividad de guardar temporalmente residuos/desechos peligrosos y/o especiales, ya sea fuera o dentro de las instalaciones del generador.
- **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 este 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.
- **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.
- **Disposición final:** Es la última de las fases de manejo de los desechos y/o residuos sólidos, en la cual son dispuestos en forma definitiva y sanitaria mediante procesos de aislamiento y confinación de manera definitiva los desechos y/o residuos sólidos no aprovechables o desechos peligrosos y especiales con tratamiento previo, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, daños o riesgos a la salud humana o al ambiente. La disposición final, se la realiza

cuando técnicamente se ha descartado todo tipo de tratamiento, tanto dentro como fuera del territorio ecuatoriano.

- **Estudios Ambientales.-** Consisten en una estimación predictiva o una identificación presente de los daños o alteraciones ambientales, con el fin de establecer las medidas preventivas, las actividades de mitigación y las medidas de rehabilitación de impactos ambientales producidos por una probable o efectiva ejecución de un proyecto de cualquiera de las fases, las mismas que constituirán herramientas técnicas para la regularización, control y seguimiento ambiental de una obra, proyecto o actividad que suponga riesgo ambiental.
- **Impacto ambiental.-** Son todas las alteraciones, positivas, negativas, neutras, directas, indirectas, generadas por una actividad económica, obra, proyecto público o privado, que por efecto acumulativo o retardado, generan cambios medibles y demostrables sobre el ambiente, sus componentes, sus interacciones y relaciones y otras características intrínsecas al sistema natural.
- **No Conformidad (NC):** Calificación dada a las actividades, procedimientos, procesos, instalaciones, prácticas o mecanismos de registro que no se han realizado o no se encuentran dentro de las especificaciones expuestas en el Plan de Manejo Ambiental y/o alguna normativa ambiental específica aplicable para el sector avícola.
- **No Conformidad Menor (nc -):** Calificación que implica una falta leve frente al Plan de Manejo Ambiental y/o normativa ambiental específica aplicable para el sector avícola,
- **No Conformidad Mayor (NC+):** Calificación que implica una falta grave frente al Plan de Manejo Ambiental y/o alguna normativa ambiental específica aplicable para el sector avícola; también pueden deberse a repeticiones periódicas de no conformidades menores
- **No aplica:** Se da esta calificación cuando se ha citado acciones del PMA o artículos de la normativa ambiental que no tienen relación con la actividad que se realiza y su aplicabilidad es innecesaria.
- **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.
- **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.
- **Recursos naturales.-** Se refiere al recurso biótico (flora, fauna) o abiótico (agua, aire o suelo).
- **Riesgo.-** Función de la probabilidad de ocurrencia de un suceso y de la cuantía del daño que puede provocar.

18. BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo Interministerial Nº 0005186 del Ministerio de Salud Pública y del Ministerio del Ambiente. Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios. Registro Oficial Nº 379, jueves 20 de noviembre del 2014.
- Acuerdo Ministerial N° 026 del Ministerio del Ambiente, expídase los procedimientos para Registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos, Registro Oficial 334 del 12 de mayo del 2008.
- Acuerdo Ministerial N° 061 del Ministerio del Ambiente, acuerda la Reformar el libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente
- Acuerdo Ministerial N° 112 del Ministerio del Ambiente, Instructivo al reglamento de participación, ley gestión ambiental, Registro oficial 428 de 18 de septiembre de 2008.
- Acuerdo Ministerial Nº 161, Reforma al Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, expedido mediante decreto ejecutivo Nº 3516, publicado en el registro oficial suplemento 2 del 31 de marzo del 2003.
- Asamblea Nacional del Ecuador, Constitución de la República del Ecuador, Registro Oficial 449 de 20 de octubre de 2008
- Codificación 2004- 019 de la Ley de Gestión Ambiental, Registro Oficial Nº 428, 10 de septiembre de 2004.
- Decreto Ejecutivo Nº 1040, expedir el Reglamento de aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental, Registro Oficial Nº 332 del 8 de mayo 2008.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2010. Resultados del Censo 2010 de población y vivienda del Ecuador, Fascículo provincial Santo Domingo.
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2016. Evotranspiración en Ecuador
- Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Registro Oficial Nº 428, 10 de septiembre de 2004.
- Meteoblue. 2016. Meteoblue, weather close to you. Obtenido de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/semana/santo-domingo-de-los-colorados_ecuador_3651297
- Ministerio del Ambiente, Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente TULSMA, Registro Oficial Nº 418, 10 de septiembre de 2010, Libro VI.
- Ministerio de Ganadería, Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2016, Boletín de precipitación y temperatura, zona 4
- Ministerio de Salud, Ley Orgánica de la Salud, Registro Oficial Nº 423, 22 de diciembre de 2006.
- Bolfor. (2000). Manual de Métodos Básicos de Muestreo y Análisis en Ecología Vegetal. Santo Cruz de la Sierra: El pais. Obtenido de http://www.bio-nica.info/biblioteca/mostacedo2000ecologiavegetal.pdf

ANEXOS

4everGreen
Ingeniería y Servicios Ambientales

A. DOCUMENTOS HABILITANTES

4everGreen
ingeniería y Servicios Ambientales

I. Permiso de Uso de Suelo, Clínica Araujo

GAD MUNICIPAL SANTO DOMINGO

SANTO DOMINGO

Oficio N° GADMSD-DPP-A-2018-9819-O
Santo Domingo, 1 de Octubre de 2018

Sr./Sra.
ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS
Presente.-

En atención a la solicitud **N° 63810** con fecha 1 de Octubre de 2018, referente al **INFORME DE USO DE SUELO** para la actividad económica de **CLINICAS - ACTIVIDADES DE CONSULTA Y TRATAMIENTO POR MEDICOS DE MEDICINA GENERAL (CLINICA ARAUJO)** en el predio ubicado en **COOP. 30 DE JULIO - AV. TSACHILA Y CALLE RIO ZAMORA**; clave catastral: ; luego de revisar la documentación presentada y realizar la inspección respectiva al sitio, esta Dirección informa:

BASE LEGAL - Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Santo Domingo
- Libro III: Plan de Uso y Ocupación del Suelo de la Ciudad y de las Cabeceras Parroquiales rurales.
- Art. 51. Componentes.
- Art. 53. Codificación de la Zonificación.
- Art. 54. Usos de suelo urbano.
- Art. 58. Identificación y compatibilidades.
- Tabla N° 1: Zonificación por usos y formas de ocupación del suelo.
- Tabla N° 3: Identificación de usos de suelo urbano y rural.
- Cuadro N° 10: Corredores de Actividades Múltiples.
- Capítulo III. De la Zonificación de Usos y Ocupación del Suelo.

La zonificación establecida para el sector donde se ubica el predio en mención es **CAM2408**.

De conformidad con la Base Legal antes indicada esta Dirección emite el presente **INFORME DE USO DE SUELO CON USO PRINCIPAL: EQUIPAMIENTO CENTRALIDAD; COD: SZ, en la descripción de CLINICA**, en el predio inicialmente indicado.

Para lo cual deberá cumplir con lo siguiente:
- POOT. Capítulo IV. Sección Séptima: Normas por tipo de edificación.
- POOT. Capítulo III. Sección Sexta: Protección contra incendio y otros riesgos.
- Sujetarse a la Ley de Defensa Contra Incendios y su Reglamento General.

Cualquier irregularidad o falsedad en la información presentada mediante documentos, será completa responsabilidad del usuario o solicitante, de comprobarse lo mencionado la Municipalidad podrá dar de **baja** el presente informe.

Este informe NO autoriza construcción o funcionamiento, ni reconoce derechos de dominio. Su vigencia es de UN AÑO FISCAL.

Atentamente,

Emitido por:

Tobias Pérez Martínez
Supervisor de Usos de Suelo

Javier Bernardo Vitola Uriarte

RA7V2018

III. Patente Municipal

DIRECCIÓN FINANCIERA

GOBIERNO MUNICIPAL DE SANTO DOMINGO Chiluchito

CLAVE CATASTRAL: 270104	N° DE TÍTULO: 3994420	PERÍODO: 2018-1	CÉDULA O RUC: 1703074557
CONTRIBUYENTE: ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS			CIU: 120894
DIRECCIÓN: SANTO DOMINGO, COOP. 30 DE JULIO AV. TSACHILA Y RIO ZAMORA			
CÓDIGO: 130	CONCEPTO o RUBRO: IMPUESTO DE PATENTES		NÚMERO DE PAGO: 1758601
DETALLE: Año : 2018 Mes:1 Dirección : 270104 Patente: 7395 Dirección: AV. TSACHILA Y Nro.S/N, RIO ZAMORA Ref.:FRENTE A LA EDIFICIO DE LA GOBERNACION. Razon.Social.ACTIVIDADES DE CONSULTA Y TRATAMIENTO POR MEDICOS DE MEDICINA GENERAL, ALQUILER DE BIENES INMUEBLES PARA LOCALES COMERCIALES Clave Catastral/Codigo :270104			EMITIDO POR: MELIDA.RIVADENEIRA FECHA EMISIÓN: 10/01/18

DESCRIPCIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
SERVICIOS TÉCNICOS ADMIISTRATIVOS	2.00		
IMPUESTO PATENTE	2,278.85		
FORMULARIO PATENTE/TASA ADM	3.00		
INTERES	109.66		
RECARGO	28.49		
FECHA DE PAGO: 02/10/18		TOTAL A PAGAR: 2,422.00	

SON: DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTE Y DOS DOLARES CON CERO CENTAVOS

PAGADO POR:

COPIA DIGITAL https://online.santodomingo.gob.ec/consulta_pagos/

DIRECTOR FINANCIERO

MARIA.GUAMAN
RECAUDADOR

IV. Permiso del Cuerpo de Bomberos

CUERPO DE BOMBEROS Santo Domingo

0105661

PERMISO ANUAL DE FUNCIONAMIENTO

Válido del 01 de enero al 31 de diciembre del presente periodo

2018PER037826

Al haber dado cumplimiento con lo que dispone la LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS en el Art. 35 que obliga adaptar todas las medidas necesarias para prevenir flagelos.
Se otorga el siguiente Permiso de Funcionamiento, a: CLINICA ARAUJO
Propietario del local: ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS
Ubicado en las calles: COOP. 30 DE JULIO AV. TSACHILA, RIO ZAMORA

Cmdte. Econ. Juan Nevarez M.
PRIMER JEFE

Ing. Arturo Andrade C.
JEFE TÉCNICO DE PREVENCIÓN

Emitido por: RMOROCHO
Fecha: 07-03-2018 15:10:08

Administración 2014 - 2019

V. Registro Único de Contribuyente

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

SRi

NUMERO RUC: 1703074557001

APELLIDOS Y NOMBRES: ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **ESTADO** ABIERTO MATRIZ **FEC. INICIO ACT.** 01/12/1991

NOMBRE COMERCIAL: CLINICA ARAUJO **FEC. CIERRE:**

FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

CLINICAS.
ACTIVIDADES DE CONSULTA Y TRATAMIENTO POR MEDICOS DE MEDICINA GENERAL.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS Cantón: SANTO DOMINGO Parroquia: BOMBOLI Ciudadela: COOP. 30 DE JULIO Calle: AV. TSACHILA Número: S/N Intersección: RIO ZAMORA Referencia: FRENTE A LA GOBERNACION Supermanzana: SECTOR DOS Telefono Domicilio: 022759007 Telefono Trabajo: 022758014 Celular: 0984253156 Email: juancarlosaraujoguzman@hotmail.com

No. ESTABLECIMIENTO: 004 **ESTADO** ABIERTO LOCAL COMERCIAL **FEC. INICIO ACT.** 08/11/2012

NOMBRE COMERCIAL: CENTRO MEDICO VANGUARDIA **FEC. CIERRE:**

FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

ALQUILER DE BIENES INMUEBLES PARA LOCALES COMERCIALES.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS Cantón: SANTO DOMINGO Parroquia: BOMBOLI Ciudadela: COOP. 30 DE JULIO Calle: RIO ZAMORA Número: S/N Intersección: AV. TSACHILA Referencia: FRENTE A LA CLINICA ARAUJO Supermanzana: SECTOR DOS Telefono Trabajo: 022755233

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ello se derivan (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: JMCJ220358 **Lugar de emisión:** SANTO DOMINGO/AV. QUITO **Fecha y hora:** 21/04/2017 10:40:47

Página 2 de 4

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

SRi

NUMERO RUC: 1703074557001

APELLIDOS Y NOMBRES: ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS

NOMBRE COMERCIAL: CLINICA ARAUJO

CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** SI

CALIFICACIÓN ARTESANAL: **NUMERO:**

FEC. NACIMIENTO: 20/11/1950 **FEC. ACTUALIZACION:** 21/04/2017

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 01/12/1991 **FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:**

FEC. INSCRIPCION: 06/12/1992 **FEC. REINICIO ACTIVIDADES:**

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

CLINICAS.

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS Cantón: SANTO DOMINGO Parroquia: BOMBOLI Calle: AV. TSACHILA Número: S/N Intersección: RIO ZAMORA Referencia: COOPERATIVA 30 DE JULIO SECTOR DOS FRENTE A LA GOBERNACION Teléfono: 022759007 Email: juancarlosaraujoguzman@hotmail.com

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA
* IMPUESTO A LA PROPIEDAD DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS

 # DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 005 **ABIERTOS:** 3

JURISDICCION: I ZONA 4\ SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS **CERRADOS:** 2

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos consignados en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ello se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: 1MC.J220306 **Lugar de emisión:** SANTO DOMINGO/AV. QUITO **Fecha y hora:** 21/04/2017 10:45:47

Página 1 de 4

VI. Cedula de Ciudadanía del Representante Legal

VII. Certificado de Funcionamiento del Ministerio de Salud Publica

ACESS

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

P.F. No. MSP-2018-Z04-0036502

CERTIFICADO DE PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

SERVICIOS DE SALUD

CLASE DE RIESGO : A

De conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Salud, **se confiere el presente Permiso de Funcionamiento a:**

Unidad Operativa: ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS

Razon social: ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS — Nombre comercial: CLINICA ARAUJO

Propietario o representante legal: ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS

No. RUC: 1703074557001 — No. establecimiento: 001

Tipo: ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICOS Y PRIVADOS / II NIVEL DE ATENCIÓN / Hospitalario / HOSPITAL GENERAL — Código: 2.2.2

Actividad(es): CLINICAS.

Responsable técnico: TORRES TAQUEZ FRANKLIN DANIEL

Ubicación:

Provincia: SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS — Cantón: SANTO DOMINGO — Parroquia: SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS

Dirección: AV. TSACHILA S/N y RIO ZAMORA — Barrio: AV.TSACHILA

Fecha de emisión: 2018-02-26 — Fecha de vencimiento: 2019-02-26

Verifique la validez del certificado

Aprobado por:

DELGADO MERIZALDE NATALY SALOME
DELEGADO/A PROVINCIAL DE LA ACESS

1 / 1

Italia N31-125 y Vancouver Edificio Obrum Planta Baja
Teléfono: 593 (2) 3814400 Ext: 10114
www.calidadsalud.gob.ec

VIII. Certificado del Hospital del Día

CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN DE PRESTADORES DE SALUD DEL SNS

La Red Pública Integral de Salud debidamente respaldada en la **NORMA PARA LA SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE SALUD DE LA RED PÚBLICA INTEGRAL DE SALUD (RPIS) Y DE LA RED PRIVADA COMPLEMENTARÍA (RPC) 0217-2018 DEL 09 DE MAYO DE 2018,** resuelve emitir el presente Certificado de Calificación a ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS domiciliado en la Provincia SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS Cantón SANTO DOMINGO.

TIPOLOGÍA: ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICOS Y PRIVADOS / II NIVEL DE ATENCIÓN / Hospitalario / HOSPITAL GENERAL

Dirección: AV. TSACHILA S/N Y RIO ZAMORA

Por lo tanto a partir del 09 de mayo de 2018 formará parte del Registro Nacional de Prestadores de Servicios de Salud hasta su reforma si la hubiera.

COORDINACIÓN ZONAL 4 - SALUD
Santo Domingo de los Tsáchilas
PROCESO GOBERNANTE
DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Dr. Freddy Baron Saldarriaga Mera

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

B. MEDIOS DE VERIFICACIÓN DE HALLAZGOS

4everGreen
Ingeniería y Servicios Ambientales

I. Bitácoras

CLÍNICA ARAUJO

REPORTE DIARIO DE CONTROL RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE DESECHOS HOSPITALARIOS

FECHA	Q.86.02		Q.86.05		C.86.07		Q.86.08		TOTAL RECIPIENTES	FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA	FIRMA RESPONSABLE DE RECOLECCIÓN
	FUNDAS	PESO(KG)	GALON	PESO(KG)	FUNDAS	PESO(KG)	CAJA	PESO(KG)			
01/02/2018											
02/02/2018	—	—	—	—	5	28	—	—			
03/02/2018											
04/02/2018											
05/02/2018											
06/02/2018	—	—	—	—	5	19	—	—			
07/02/2018											
08/02/2018											
09/02/2018	3	8	4	9	9	52	2	15			
10/02/2018											
11/02/2018											
12/02/2018											
13/02/2018											
14/02/2018											
15/02/2018											
16/02/2018											
17/02/2018											
18/02/2018											
19/02/2018											
20/02/2018											
21/02/2018											
22/02/2018											
23/02/2018											
24/02/2018											
25/02/2018											
26/02/2018	3	3	3	3	12	102	2	8			
27/02/2018											
28/02/2018											

CLÍNICA ARAUJO

REPORTE DIARIO DE CONTROL RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE DESECHOS HOSPITALARIOS

Soperson 0997082670

FECHA	Q.86.02		Q.86.05		Q.86.07		Q.86.08		TOTAL RECIPIENTES	FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA	FIRMA RESPONSABLE DE RECOLECCIÓN
	FUNDAS	PESO(KG)	GALON	PESO(KG)	FUNDAS	PESO(KG)	CAJA	PESO(KG)			
01/03/2018											
02/03/2018											
03/03/2018											
04/03/2018											
05/03/2018											
06/03/2018	2	9	3	3	17	56	1	6			
07/03/2018											
08/03/2018											
09/03/2018	1	2	1	1	8	40	—	—			
10/03/2018											
11/03/2018											
12/03/2018	—	—	3	3.8	6	17.5	1	5.5			
13/03/2018											
14/03/2018											
15/03/2018											
16/03/2018	1	2	1	2	11	32,6	1	6,5			
17/03/2018											
18/03/2018											
19/03/2018	—	—	—	—	5	16	—	—			
20/03/2018											
21/03/2018											
22/03/2018											
23/03/2018	—	—	2	3	11	32	—	—			
24/03/2018											
25/03/2018											
26/03/2018	—	—	2	2	13	35	1	5			
27/03/2018											
28/03/2018											
29/03/2018											
30/03/2018											
31/03/2018											

CLÍNICA ARAUJO

REPORTE DIARIO DE CONTROL RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE DESECHOS HOSPITALARIOS

FECHA	Q.86.02		Q.86.05		Q.86.07		Q.86.08		TOTAL RECIPIENTES	FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA	FIRMA RESPONSABLE DE RECOLECCIÓN
	FUNDAS	PESO(KG)	GALÓN	PESO(KG)	FUNDAS	PESO(KG)	CAJA	PESO(KG)			
1/4/2018											
2/4/2018	2	5	1	1	8	31	1	5			
3/4/2018											
4/4/2018											
5/4/2018											
6/4/2018	2	6	1	1	8	43	—	—			
7/4/2018											
8/4/2018											
9/4/2018	—	—	3	3	6	21	1	9			
10/4/2018	2										
11/4/2018											
12/4/2018											
13/4/2018	3	6	1	1	13	62	1	10			
14/4/2018											
15/4/2018											
16/4/2018	—	—	2	3	5	12	—	—			
17/4/2018											
18/4/2018											
19/4/2018											
20/4/2018	1	3	2	2	15	22	1	10			
21/4/2018											
22/4/2018											
23/4/2018	1	1	2	3	8	40	1	10			
24/4/2018											
25/4/2018											
26/4/2018											
27/4/2018											
28/4/2018											
29/4/2018											
30/4/2018											

CLINICA ARAUJO

REPORTE DIARIO DE CONTROL RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE DESECHOS HOSPITALARIOS

FECHA	Q.86.02		Q.86.05		Q.86.07		Q.86.08		TOTAL RECIPIENTES	FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA	FIRMA RESPONSABLE DE RECOLECCIÓN
	FUNDAS	PESO (KG)	GALON	PESO (KG)	FUNDAS	PESO (KG)	CAJA	PESO (KG)			
01/05/2018											
02/05/2018	—	—	3	3	14	64	1	8,4			
03/05/2018											
04/05/2018											
05/05/2018											
06/05/2018											
07/05/2018											
08/05/2018	—	—	3	4	6	60	1	9			
09/05/2018											
10/05/2018											
11/05/2018	2	3	—	—	4	20	—	—			
12/05/2018											
13/05/2018											
14/05/2018											
15/05/2018	—	—	1	1	9	29	1	5			
16/05/2018											
17/05/2018											
18/05/2018	1	2	1	1	6	28	—	—			
19/05/2018											
20/05/2018	—	—	1	2	9	42,5	2	12			
21/05/2018											
22/05/2018											
23/05/2018											
24/05/2018	1	1	1	1	6	23	—	—			
25/05/2018											
26/05/2018											
27/05/2018											
28/05/2018											
29/05/2018	—	—	1	5	11	39	1	5			
30/05/2018	4	6	11	17	70	305,5	6	39	Total		
31/05/2018											

CLINICA ARAUJO

REPORTE DIARIO DE CONTROL RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE DESECHOS HOSPITALARIOS

FECHA	Q.86.02		Q.86.05		Q.86.07		Q.86.08		TOTAL RECIPIENTES	FIRMA RESPONSABLE DE EMPRESA	FIRMA RESPONSABLE DE RECOLECCIÓN
	FUNDAS	PESO (KG)	GALON	PESO (KG)	FUNDAS	PESO (KG)	CAJA	PESO (KG)			
01/06/2018	1	2	2	2	7	56	1	5			
02/06/2018											
03/06/2018											
04/06/2018											
05/06/2018											
06/06/2018	—	—	4	4	16	64	2	6			
07/06/2018											
08/06/2018											
09/06/2018											
10/06/2018											
11/06/2018											
12/06/2018											
13/06/2018											
14/06/2018											
15/06/2018	—	—	2	2	10	42	1	6			
16/06/2018											
17/06/2018											
18/06/2018											
19/06/2018											
20/06/2018											
21/06/2018											
22/06/2018	—	—	2	2	15	95	1	6			
23/06/2018											
24/06/2018											
25/06/2018	1	1	—	—	6	20	—	—			
26/06/2018											
27/06/2018											
28/06/2018											
29/06/2018											
30/06/2018											

CLINICA ARAUJO

REPORTE DIARIO DE CONTROL RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE DESECHOS HOSPITALARIOS

FECHA	Q.86.02		Q.86.05		Q.86.07		Q.86.09		TOTAL RECIPIENTES	FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA	FIRMA RESPONSABLE DE RECOLECCIÓN
	FUNDAS	PESO (KG)	GALON	PESO (KG)	FUNDAS	PESO (KG)	CAJA	PESO (KG)			
01/07/2018											
02/07/2018	2	3	1	1	7	12	—	—			
03/07/2018											
04/07/2018											
05/07/2018											
06/07/2018	1	1	5	5	9	55	1	5			
07/07/2018											
08/07/2018											
09/07/2018	3	3	1	1	8	40	—	—			
10/07/2018											
11/07/2018											
12/07/2018											
13/07/2018	—	—	—	—	6	20	—	—			
14/07/2018											
15/07/2018											
16/07/2018	2	2	—	—	5	13	—	—			
17/07/2018											
18/07/2018											
19/07/2018											
20/07/2018	—	—	2	2	5	21	1	5			
21/07/2018											
22/07/2018											
23/07/2018	1	2	1	1	8	18	—	—			
24/07/2018											
25/07/2018											
26/07/2018											
27/07/2018	5	5	2	2	9	40	1	7			
28/07/2018											
29/07/2018											
30/07/2018	2	2	—	—	10	31	—	—			
31/07/2018											

CLINICA ARAUJO

REPORTE DIARIO DE CONTROL RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE DESECHOS HOSPITALARIOS

FECHA	Q.86.02		Q.86.05		Q.86.07		Q.86.08		TOTAL RECIPIENTES	FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA	FIRMA RESPONSABLE DE RECOLECCIÓN
	FUNDAS	PESO (KG)	GALON	PESO (KG)	FUNDAS	PESO (KG)	CAJA	PESO (KG)			
01/08/2018											
02/08/2018											
03/08/2018											
04/08/2018											
05/08/2018											
06/08/2018	1	1	2	2	7	27					
07/08/2018											
08/08/2018											
09/08/2018	—	—	1	1	4	13	1	10			
10/08/2018											
11/08/2018											
12/08/2018											
13/08/2018	2	2 1/2	1	1	10	41	—	—			
14/08/2018											
15/08/2018											
16/08/2018											
17/08/2018	2	2	—	—	9	29	—	—			
18/08/2018											
19/08/2018											
20/08/2018	—	—	1	1	5	32	2	20			
21/08/2018											
22/08/2018											
23/08/2018											
24/08/2018	—	—	1	1	8	32	—	—			
25/08/2018											
26/08/2018											
27/08/2018											
28/08/2018											
29/08/2018											
30/08/2018											
31/08/2018	—	—	3	7	5	21	1	6			

CLINICA ARAUJO

REPORTE DIARIO DE CONTROL RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE DESECHOS HOSPITALARIOS

FECHA	Q.86.02		Q.86.05		Q.86.07		Q.86.08		TOTAL RECIPIENTES	FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA	FIRMA RESPONSABLE DE RECOLECCIÓN
	FUNDAS	PESO (KG)	GALON	PESO (KG)	FUNDAS	PESO (KG)	CAJA	PESO (KG)			
01/09/2018											
02/09/2018											
03/09/2018											
04/09/2018											
05/09/2018			1	1	5	25	–	–			
06/09/2018											
07/09/2018	3	9	6	8	10	42	–	–			
08/09/2018											
09/09/2018											
10/09/2018	–	–	–	–	8	44	1	7			
11/09/2018											
12/09/2018											
13/09/2018											
14/09/2018											
15/09/2018											
16/09/2018											
17/09/2018	–	–	–	–	7	33	–	–			
18/09/2018											
19/09/2018											
20/09/2018											
21/09/2018	1	2	2	2	7	46		–	–		
22/09/2018											
23/09/2018											
24/09/2018	2	2	1	1	8	45	1	6	–		
25/09/2018											
26/09/2018											
27/09/2018											
28/09/2018	3	10	1	1	11	70					
29/09/2018											
30/09/2018											

CLINICA ARAUJO

REPORTE DIARIO DE CONTROL RECOLECCIÓN DIFERENCIADA DE DESECHOS HOSPITALARIOS

FECHA	Q.86.02		Q.86.05		Q.86.07		Q.86.08		TOTAL RECIPIENTES	FIRMA RESPONSABLE DE ENTREGA	FIRMA RESPONSABLE DE RECOLECCIÓN
	FUNDAS	PESO (KG)	GALÓN	PESO (KG)	FUNDAS	PESO (KG)	CAJA	PESO (KG)			
01/10/2018					8	45					
02/10/2018											
03/10/2018											
04/10/2018											
05/10/2018	1	1	5	5	20	99	3	29			
06/10/2018											
07/10/2018											
08/10/2018											
09/10/2018											
10/10/2018											
11/10/2018											
12/10/2018	1	3	3	3	20	60	1	8			
13/10/2018											
14/10/2018											
15/10/2018											
16/10/2018											
17/10/2018											
18/10/2018											
19/10/2018	2	5	1	1	8	36	1	9			
20/10/2018											
21/10/2018											
22/10/2018	—	—	2	2	8	31	—	—			
23/10/2018											
24/10/2018											
25/10/2018											
26/10/2018	2	2	1	1	9	31	2	17			
27/10/2018											
28/10/2018											
29/10/2018	1	2	1	1	5	19	—	—			
30/10/2018											
31/10/2018											

III. Facturas de Adquisición del EPP

FARMACIA ARAUJO
FACTURA 0043296

FARMACIA ARAUJO
FACTURA 0043407

FARMACIA ARAUJO

FACTURA 0042631

UNIR APEREZ
FECHA:05/09/2018 17:40:00
CLI.ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS
RUC 1703374557001 TEL 2789007/999
999999
DIR.AV. TEACHILA S/N RIO ZAMORA CENTRO

C.	DESCRIPCION	PVP	V TOTAL
1	Guante Esteril T.8	0.5804	0.58041
2	Guantes Quirurgicos	0.3494	2.00481
2	Electrodos De Monito	0.4918	1.20541
1	Tubo Endotraqueal 7	3.3482	3.34821
3	Cloruro De Sodio al	2.3800	7.1400
1	Bata Para Medico Est	1.5179	1.51791
1	Venda Gasa 6 Pulgada	0.9821	0.98211
1	Venda Gasa 4 Pulgada	0.7143	0.71431
2	Vicryl 1	4.9107	14.7321
1	Hoja De Bisturi N. 7	0.2232	0.22321
3	Jeringa 10ml	0.2232	0.66961
2	Jeringa 5ml	0.1786	0.35721
3	Nylon 2-0 Curvo	2.3000	7.00031
3	Vicryl 2-0 Ct-1 70	5.3804	5.38041
1	Gorro Bouffant 12	0.6696	0.66961
1	Esmeran Iv Vial 50 m	12.0000	12.0000
1	Propofol 20ml	8.5000	8.5000
2	Atropina Inj Xlal Am	1.5000	3.0000
4	Neostigmina Sanderma	2.5000	10.0000
1	Atrom Amp. 60 Mg X	3.1000	3.1000
1	Tramal Amp. 100 Mg X	0.8500	0.8500
1	Metoclor Amp. 10 Mg/	0.4000	0.4000

FP. CRE
BELE: 00.00
TCD: 00.00
CAMBIO: 00.09
DI CAV 0.00

SUBTOTAL	80.10
DSCTO.	4.01
TAR. 0%	42.74
TAR. 12%	33.35
IVA	4.00
TOTAL	80.09

DISTROFARMO HSP HB.206

FARMACIA ARAUJO

FACTURA 0042583

UBIS ESPARZA
FECHA:28/09/2018 14:04:51
CLI.ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS
RUC 1703374557001 TEL 2789007/999
999999
DIR.AV. TEACHILA S/N RIO ZAMORA CENTRO

C.	DESCRIPCION	PVP	V TOTAL
2	Guantes De Manejo Ec	6.6964	13.3928
1	Mascarilla Con Elast	4.0179	4.01791
1	Lancetas Prestige Sw	11.0357	11.0357

FP. CRE
BELE: 00.00
TCD: 00.00
CAMBIO: 10.27
DI CAV 0.00

SUBTOTAL	28.45
DSCTO.	1.42
TAR. 0%	0.00
TAR. 12%	27.02
IVA	3.24
TOTAL	30.27

BODEGA ENFERMERIA

FARMACIA ARAUJO

FACTURA 0042563

FECHA22/09/2018 18:13:16

CLI.ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS

RUC 1703074557001 TEL 0759007/999

999999

DIR.AV. TSACHILA S/N RIO ZAMORA CENTRO

C.	DESCRIPCION	PVP	V TOTAL
1	Gaflur Gasoflurano	300.0000	300.0000
1	Levamisol Anal Rollo	4.9107	4.9107
2	Guantes De Manejo Ta	4.6964	20.0892
1	Gasa Rollo PQ X 100	34.7321	34.7321

FARMACIA ARAUJO

FACTURA 0030510

FECHA22/09/2018 17:02:14

CLI.ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS

RUC 1703074557001 TEL 0759007/999

999999

DIR.AV. TSACHILA S/N RIO ZAMORA CENTRO

C.	DESCRIPCION	PVP	V TOTAL
2	Guantes De Manejo Ta	4.6964	13.2928
1	Alcohol Antiseptico	5.8035	5.1000
1	Gasa Rollo PQ X 100	41.9642	41.9642

FR. CRE

TELE: 00.00

TICB: 00.00

OTRO: 254.07

CAV 0.00

SUBTOTAL	209.33
DSCTO.	12.33
TAR. 0%	190.00
TAR. 12%	57.20
IVA	4.86
TOTAL	254.07

CRE

CLI: 00.00

CBI: 00.00

CAV 0.00

SUBTOTAL	44.96
DSCTO.	6.00
TAR. 0%	0.00
TAR. 12%	37.50
IVA	5.46
TOTAL	44.96

PARMACIA ARAUJO

FACTURA 0040321

PARMACIA ARAUJO

FACTURA 0039460

FARMACIA ARAUJO

FACTURA 0027929

FECHA:[illegible]/2018 14:44:58

CLI.:[illegible] GUZMAN JUAN CARLOS

RUC 1733974257001 TEL. [illegible]

DIR.AV. TANCHILA S/N RIO ZAMORA CENTRO

C.	DESCRIPCION	PVP	V TOTAL
1	Bata Paciente Rag Co	2.2321	2.2321
1	Botas Botas Pacient	0.2125	0.21251
1	Gorro Quirurgico Azu	0.1429	0.14291

FAL. CDE SUBTOTAL 2.49

DESCTO. 0.00

TAR. 0% 0.00

TAR. 12% 2.49

IVA 0.32

TOTAL 2.81

PACILAR BATTA AMBULATORIOS

Original Cliente Copia Emisor

III. Resultados de monitoreo de ruido

ARAUJO GUZMÁN JUAN CARLOS / HOSPITAL CLÍNICA ARAUJO

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

CLIENTE: ARAUJO GUZMÁN JUAN CARLOS / HOSPITAL CLÍNICA ARAUJO
ATENCIÓN: INGENIERA CAROLINA COELLO
PROYECTO: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO
DIRECCIÓN: AV. LOS TSÁCHILAS, S/N Y RÍO ZAMORA / SANTO DOMINGO

ALS Ecuador
Rigoberto Heredia Oe6-157 y Huachi
Quito, Ecuador
T: +59 3 2341 4080

PROTOCOLO: 489348/2019-1.0	RU-44
	Revisión: 10
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Página 1 de 3

NOMBRE DEL CLIENTE:	ARAUJO GUZMÁN JUAN CARLOS / HOSPITAL CLÍNICA ARAUJO
DIRIGIDO EN ATENCIÓN A:	INGENIERA CAROLINA COELLO
NOMBRE DEL PROYECTO:	MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:	AV. LOS TSÁCHILAS, S/N Y RÍO ZAMORA / SANTO DOMINGO
MUESTREO REALIZADO POR:	CORPLABEC S.A. / TECNÓLOGO JORGE TATAYO
PROCEDIMIENTO MUESTREO:	POE-19.00 "MONITOREO DE RUIDO" / ACUERDO MINISTERIAL No. 097-A, TULSMA, LIBRO VI, ANEXO 5
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	SEPTIEMBRE 03 DEL 2019 / 14:40 / Nº CADENA DE CUSTODIA: 0003936
LUGAR DE ANÁLISIS:	CORPLABEC S.A. / QUITO - RIGOBERTO HEREDIA OE6-157 Y HUACHI
FECHA DE ANÁLISIS:	SEPTIEMBRE 02 AL 12 DEL 2019
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME:	12 DE SEPTIEMBRE DEL 2019

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

MATRIZ	RUIDO AMBIENTAL						
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DE MUESTREO	REFERENCIA	FECHA DE MUESTREO	HORA INICIO (hh:mm)	HORA FINAL (hh:mm)	COORDENADAS UTM WGS 84	OBSERVACIONES
57683-1	P1	Punto Frente a Hospital Clínica Araujo	02/09/2019	17:15	17:35	17M0703842 9972907 ± 5m	*Fuente Fija de Ruido:* No se aprecia la fuente desde el punto de monitoreo (no audible). *Fuente Emisora de Ruido:* Personal trabajando. *Fuentes de Ruido Residual:* Alta circulación vehicular por Av. Los Tsáchilas y calle Río Zamora, circulación peatonal. *Superficie cercana reflectora de sonido:* Puerta de ingreso (vidrio).

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE MUESTREO	
TIPO EQUIPO	SONÓMETRO (ECO-039)
MARCA	QUEST
MODELO	SOUNDPRO DL
SERIE	BII110018

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE VERIFICACIÓN	
TIPO EQUIPO	CALIBRADOR ACÚSTICO (ECO-045)
MARCA	3M
MODELO	QC-10
SERIE	QIJ090079

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES

Monitoreo realizado en condiciones normales de operación del Hospital.

Laboratorio de Ensayo ALS acreditado por el SAE con Acreditación Nº SAE LEN 05-005.
TULSMA: Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente
Leq: Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente
Los resultados solo se refieren a las muestras analizadas. ALS declina toda responsabilidad por el uso de los resultados aquí presentados.
"Si las condiciones de monitoreo fueron controladas según los Procedimientos Correspondientes establecidos por ALS; éstas no inciden en los resultados que se describen en el presente informe".
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita de ALS.
Sin la firma electrónica del Responsable Técnico, este informe no es válido.

Firmado digitalmente por MIGUEL ELIAS MALIZA VERDESOTO
Fecha: 2019.09.12 10:32:58 -05'00'

SERVICIO DE ACREDITACIÓN ECUATORIANO
Acreditación Nº SAE LEN 05-005
LABORATORIO DE ENSAYOS

ALS Ecuador
Rigoberto Heredia Oe6-157 y Huachi
Quito, Ecuador
T: +59 3 2341 4080

PROTOCOLO: 489348/2019-1.0	RU-44
	Revisión: 10
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Página 2 de 3

RESULTADOS OBTENIDOS

(1) VERIFICACIÓN DEL EQUIPO DE MEDICIÓN				
HORA	VALOR PATRÓN (dB)	FRECUENCIA KHz / Hz	VALOR OBTENIDO (dB)	CUMPLE
17:00	114	1,0	114,1	SI
21:45	114	1,0	114,1	SI

(2) CONDICIONES AMBIENTALES						
CÓDIGO DE MUESTREO	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD (%)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO	NUBOSIDAD	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)
P1	27,2	59,4	0,1	NO APLICA	7/8	712,34

(3) CARACTERÍSTICAS DE LOS PUNTOS DE MUESTREO				
CÓDIGO DE MUESTREO	ALTURA DE LA FUENTE (m)	DISTANCIA FUENTE - MICRÓFONO (m)	ALTURA DEL MICRÓFONO (m)	TIPO DE SUELO
P1	NO APLICA	NO APLICA	1,5	Concreto

DATOS DE MUESTREO							
CÓDIGO DE MUESTREO	MÉTODO UTILIZADO	LAeq, tp RUIDO TOTAL MÍNIMO (dB)	LAeq, tp RUIDO TOTAL MÁXIMO (dB)	LAeq, tp RUIDO TOTAL (dB)	LAeq, rp RUIDO RESIDUAL (dB)	Lkeq VALOR FINAL CORREGIDO (dB)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA K=2 (dB)
P1	15 segundos	62,5	67,0	64,5	64,5	(4) 64,5	± 3,6

COMPARACIÓN CON NORMATIVA O LEGISLACIÓN		
CÓDIGO DE MUESTREO	VALOR FINAL PARA COMPARAR (dB)	(4) LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB)
P1	(4) 64,5	60

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES

La información (1), (2), (3), (4), (5) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del SAE.

(1) Verificación del Equipo de Medición.

(2) Condiciones Ambientales.

(3) Características de los puntos de muestreo.

(4) Acuerdo Ministerial No. 097-A, TULSMA, Libro VI, Anexo 5: Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles y niveles máximos de vibración y metodología de medición. Tabla 1: Niveles máximos de emisión de ruido (LKeq) para fuentes fijas de ruido. Uso de Suelo: Equipamiento de Servicios Públicos (EQ2). Período Diurno de 07H01 a 21H00.

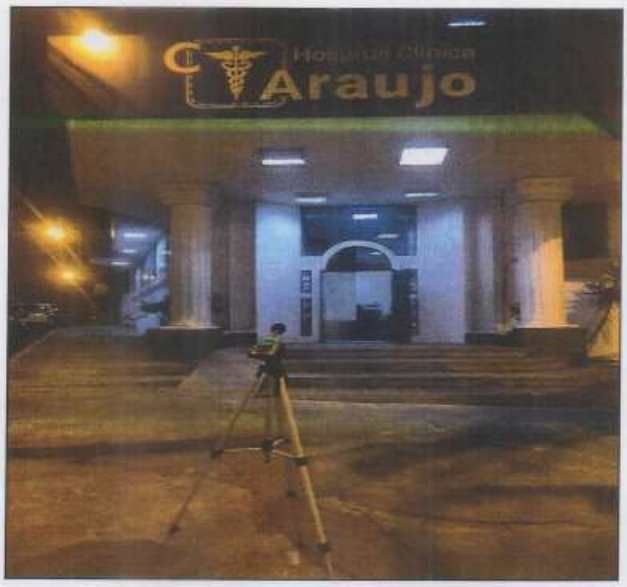
(5) No se incluye Criterio de Resultados en el protocolo debido a lo indicado en el Anexo 5 del Acuerdo Ministerial No.097-A, TULSMA, Libro VI, Anexo 5: Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles y niveles máximos de vibración y metodología de medición., que dice: "La persona o empresa que realiza las mediciones no es quien determina si una FFR cumple o no con los niveles máximos de emisión de ruido, su función es solo determinar y reportar el valor LKeq. Será la Autoridad ambiental competente quien determine si hay cumplimiento o no.

(4) El valor final no puede ser corregido en vista de que la diferencia entre el ruido total y ruido residual no es significativa (ΔLr < 3dB), pese a que se realizaron las medidas bajo condiciones de menor ruido residual. Remítase al Anexo Datos de Muestreo para conocer el valor de ΔLr obtenido.

ALS

ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS / HOSPITAL CLÍNICA ARAUJO

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL NOCTURNO



CLIENTE: ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS / HOSPITAL CLÍNICA ARAUJO
ATENCIÓN: INGENIERA CAROLINA COELLO
PROYECTO: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL NOCTURNO
DIRECCIÓN: AV. LOS TSÁCHILAS, S/N Y RÍO ZAMORA / SANTO DOMINGO

ALS Ecuador
Rigoberto Heredia Oe6-157 y Huachi
Quito, Ecuador
T: +59 3 2341 4080

PROTOCOLO: 489349/2019-1.0	RU-44
	Revisión: 10
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Página 1 de 3

NOMBRE DEL CLIENTE: ARAUJO GUZMAN JUAN CARLOS / HOSPITAL CLÍNICA ARAUJO
DIRIGIDO EN ATENCIÓN A: INGENIERA CAROLINA COELLO
NOMBRE DEL PROYECTO: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL NOCTURNO
DIRECCIÓN DEL PROYECTO: AV. LOS TSÁCHILAS, S/N Y RÍO ZAMORA / SANTO DOMINGO
MUESTREO REALIZADO POR: CORPLABEC S.A. / TECNÓLOGO JORGE TATAYO
PROCEDIMIENTO MUESTREO: POE-19.00 "MONITOREO DE RUIDO" / ACUERDO MINISTERIAL No. 097-A, TULSMA, LIBRO VI, ANEXO 5
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS: SEPTIEMBRE 03 DEL 2019 / 14:40 / Nº CADENA DE CUSTODIA: 0003938
LUGAR DE ANÁLISIS: CORPLABEC S.A. / QUITO - RIGOBERTO HEREDIA OE6-157 Y HUACHI
FECHA DE ANÁLISIS: SEPTIEMBRE 02 AL 12 DEL 2019
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME: 12 DE SEPTIEMBRE DEL 2019

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

MATRIZ	RUIDO AMBIENTAL						
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DE MUESTREO	REFERENCIA	FECHA DE MUESTREO	HORA INICIO (hh:mm)	HORA FINAL (hh:mm)	COORDENADAS UTM WGS 84	OBSERVACIONES
57660-2	P1	Punto Frente a Hospital Clínica Araujo	02/09/2019	21:10	21:32	17M0703842 9972907 ± 5m	Fuente Fija de Ruido: No se aprecia la fuente desde el punto de monitoreo (no audible). Fuente Emisora de Ruido: Personal trabajando. Fuentes de Ruido Residual: Circulación vehicular por Av. Los Tsáchilas y por calle Río Zamora, circulación peatonal. Superficie cercana reflectora de sonido: Puerta de ingreso (vidrio).

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE MUESTREO	
TIPO EQUIPO	SONÓMETRO (ECO-038)
MARCA	QUEST
MODELO	SOUNDPRO DL
SERIE	SR110018

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE VERIFICACIÓN	
TIPO EQUIPO	CALIBRADOR ACÚSTICO (ECO-048)
MARCA	3M
MODELO	QC-10
SERIE	QU090079

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES

Monitoreo realizado en condiciones normales de operación del Hospital.

Laboratorio de Ensayo ALS acreditado por el SAE con Acreditación Nº SAE LEN 05-009.
TULSMA: Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente
Leq: Nivel de presión sonora Continuo equivalente
Los resultados solo se refieren a las muestras analizadas. ALS declina toda responsabilidad por el uso de los resultados aquí presentados.
"Si las condiciones de monitoreo fueron controladas según los Procedimientos Correspondientes establecidos por ALS, estas no inciden en los resultados que se describen en el presente informe".
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita de ALS.
Sin la firma electrónica del Responsable Técnico, este informe no es válido.

Firmado digitalmente por MIGUEL ELIAS MALIZA VERDESOTO
Fecha: 2019.09.12 10:33:27 -05'00'

SERVICIO DE ACREDITACIÓN ECUATORIANO
Acreditación Nº SAE LEN 05-009
LABORATORIO DE ENSAYOS

ALS Ecuador
Rigoberto Heredia Oe6-157 y Huaqui
Quito, Ecuador
T: +59 3 2341 4080

PROTOCOLO: 489349/2019-1.0	RU-44
	Revisión: 10
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Página 2 de 3

RESULTADOS OBTENIDOS

(1) VERIFICACIÓN DEL EQUIPO DE MEDICIÓN				
HORA	VALOR PATRÓN (dB)	FRECUENCIA KHz / Hz	VALOR OBTENIDO (dB)	CUMPLE
17:00	114	1,0	114,1	Si
21:45	114	1,0	114,1	Si

(2) CONDICIONES AMBIENTALES						
CÓDIGO DE MUESTREO	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD (%)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO	NUBOSIDAD	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)
P1	34,2	61,4	0,2	NO APLICA	8/8	712,34

(3) CARACTERÍSTICAS DE LOS PUNTOS DE MUESTREO				
CÓDIGO DE MUESTREO	ALTURA DE LA FUENTE (m)	DISTANCIA FUENTE – MICRÓFONO (m)	ALTURA DEL MICRÓFONO (m)	TIPO DE SUELO
P1	NO APLICA	NO APLICA	1,5	Concreto

DATOS DE MUESTREO							
CÓDIGO DE MUESTREO	MÉTODO UTILIZADO	LAeq, tp RUIDO TOTAL MÍNIMO (dB)	LAeq, tp RUIDO TOTAL MÁXIMO (dB)	LAeq, tp RUIDO TOTAL (dB)	LAeq, tp RUIDO RESIDUAL (dB)	Laeq VALOR FINAL CORREGIDO (dB)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA K=2 (dB)
P1	15 segundos	56,6	60,0	58,2	56,2	(4) 58,2	± 3,9

COMPARACIÓN CON NORMATIVA O LEGISLACIÓN		
CÓDIGO DE MUESTREO	VALOR FINAL PARA COMPARAR (dB)	(5) LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB)
P1	(4) 58,2	60

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES

La información (1), (2), (3), (4), (5) que se indican a continuación, están FUERA del alcance de acreditación del SAE

(1) *Verificación del Equipo de Medición.*

(2) *Condiciones Ambientales.*

(3) *Características de los puntos de muestreo.*

(4) *Acuerdo Ministerial No. 097-A, TULSMA, Libro VI, Anexo 5: Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles, y niveles máximos de vibración y metodología de medición. Tabla 3: Niveles máximos de emisión de ruido (LAeq) para fuentes fijas de ruido. Uso de Suelo: Equipamiento de Servicios Públicos (ESQ). Periodo Nocturno de 21H01 a 07H00.*

(5) *No se incluye Criterio de Resultados en el protocolo debido a lo indicado en el Anexo 5 del Acuerdo Ministerial No.097-A, TULSMA, Libro VI, Anexo 5: Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles, y niveles máximos de vibración y metodología de medición., que dice: "La persona o empresa que realiza las mediciones no es quien determina si una FFR cumple o no con los niveles máximos de emisión de ruido, su función es solo determinar y reportar el valor LAeq. Será la Autoridad ambiental competente quien determine si hay cumplimiento o no.*

(6) *El valor final no puede ser corregido en vista de que la diferencia entre el ruido total y ruido residual no es significativa (ΔLr > 3dB), pese a que se realizaron las medidas bajo condiciones de menor ruido residual. Remítase al Anexo Datos de Muestreo para conocer el valor de ΔLr obtenido.*

IV. Registro de asistencia a capacitación en manejo de Desechos Peligrosos

Hospital Clínica ARAUJO

CAPACITACION DESECHOS PELIGROSOS

Hospital Clínica Araujo

HOJA DE ASISTENCIA DE ENTRADA

CAPACITACION DE DESECHOS PELIGROSOS

FECHA	NOMBRE	CARGO	HORA DE INGRESO
5/9/19	Amada Balcázar		13:00
5/09/19	Lisseth Loaiza		13:00
5/9/19	Harany Valdez	Radiologo	13:00
05/09/2019	Guerrero Jonathan	Recepción	13:00
05/09/2019	Jennifer Juarez	Laboratorista	13:00
05-09-2019	Maricruz Cedeño	Recepcion	13:00
05 09 19	Paola Torres	Dpto Seguros	13:00
05-09-19	Lorena Mz	Lavanderia	13:30
05-09-19	Angela Martinez	Dpt. Seguros	13:30
05-09-19	[illegible]	Limpieza	13:30
05/09/19	Jair [illegible]	guardia	13:30

Hospital Clínica Araujo

HOJA DE ASISTENCIA DE ENTRADA

CAPACITACION DE DESECHOS PELIGROSOS

FECHA	NOMBRE	CARGO	HORA DE INGRESO
05/09/2019	Santiago	Recepcion	13:00
05/09/2019	Jenny Cuadros	Administracion	13H00
05/09/19	Fabio Gonzalez	T.H.H.	13H00

V. Oficio de Ingreso de EIA

Santo Domingo de los Tsáchilas, 11 de febrero de 2019

Dra.
Ivanova Ortega
DIRECTORA DE AMBIENTE GAD PROVINCIAL
En su despacho

De mis consideraciones:

Quién suscribe la presente Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán con C.I. 1703074557 en calidad de Representante Legal del Proyecto Hospital CLINICA ARAUJO, en atención a lo establecido en el **inciso cuarto del art. 34 del Acuerdo Ministerial 109 publicado en el Registro Oficial No. 640 del 23 de noviembre de 2018**. Los procesos de Regularización Ambiental registrados en el SUIA a partir del 13 de abril de 2018 y que corresponden a Licencia Ambiental se encuentran bloqueados en el SUIA, los cuales deben ser llevados de forma física En el Ente Responsable hasta contar con el módulo.

Se anexa el Estudio de Impacto Ambiental Expost del Proyecto Hospital CLINICA ARAUJO.

Particular que ponemos a su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,

Dr. Juan Carlos Araujo Guzmán
REPRESENTANTE LEGAL
HOSPITAL CLINICA ARAUJO

G.A.D. Provincial Santo Domingo de los Tsáchilas
RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS
12 FEB 2019
DIRECCIÓN GESTIÓN AMBIENTAL
Trámite: 348 Hora: 16:52
Nombre:

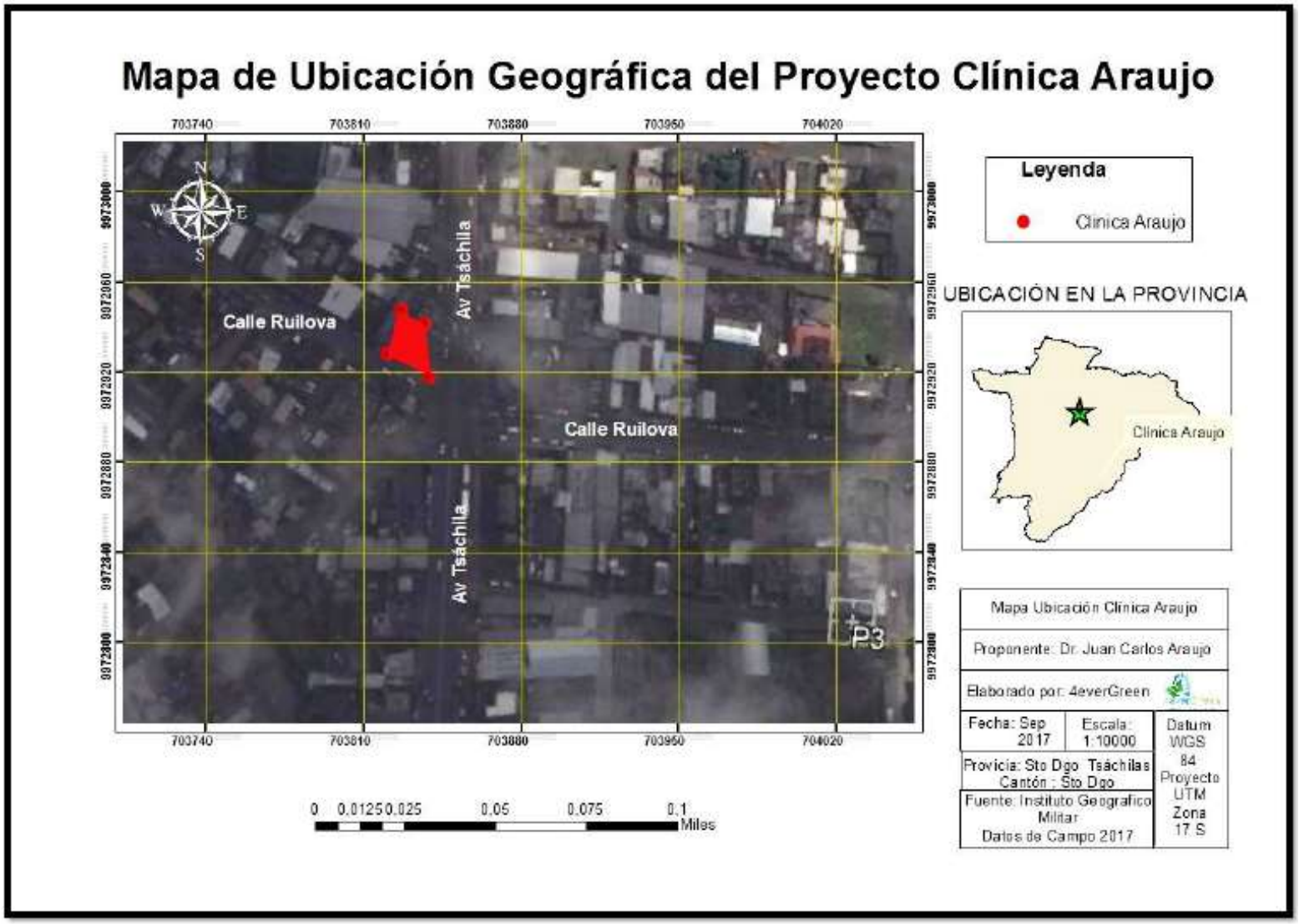
VI. Estado del Proceso de Obtención del RGDP

C. MATRIZ DE LEOPOLD

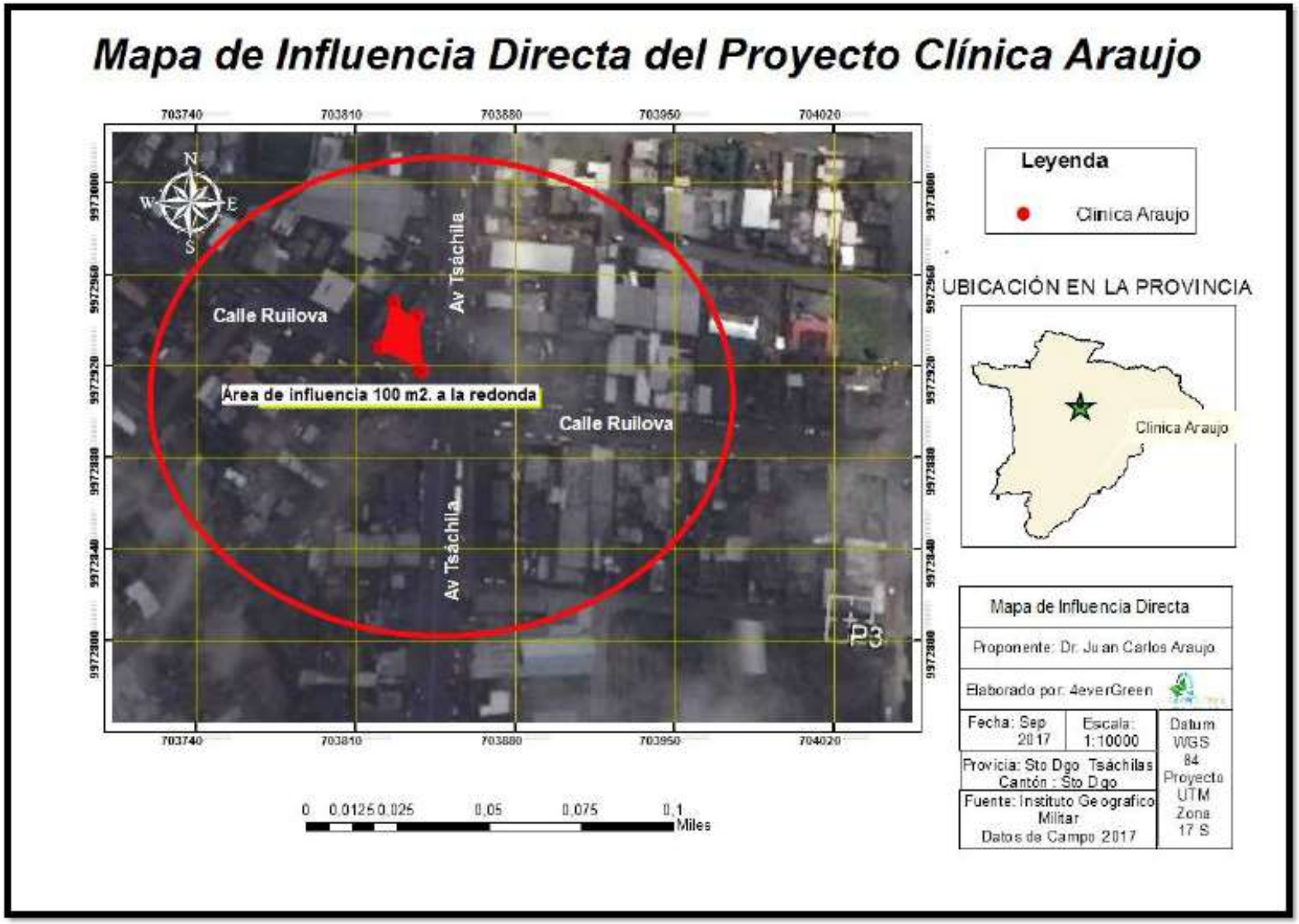
COMPONENTES	ACTIVIDADES / ELEMENTOS AMBIENTALES		Actividades del Hospital Clínica Araujo																	
			Servicios de Emergencia	Servicios de Hospitalización	Servicios de Cirugia	Atención de Post-operatorio	Atención en Unidad de Cuidados Intermedios	Cuidados Neonatológicos	Servicios de Consulta Externa	Realización de Análisis	Administración	Actividades de Mantenimiento	Funcionamiento de Cocina y Cafeteria	Esterilización de Materiales	Actividades de Lavado y Limpieza	Almacenamiento de Desechos Peligrososo	Almacenamiento de Desechos Comunes	Almacenamiento de Sustancias Químicas	Almacenamiento y Uso de Oxigeno Medicinal	Generación de Energía
FÍSICOS	Agua	Descarga de efluentes		X						X	X		X		X					
	Suelo	Generación de desechos comunes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X					X
		Generación de desechos peligrosos	X	X	X	X	X		X	X	X							X		
	Aire	Calidad del aire											X	X	X				X	X
		Nivel de ruido																		X
BIOLÓGICO	Flora	Alteración a la flora local																		
	Fauna	Alteración a la fauna local																		
SOCIO-ECONOMICO	Calidad de vida		X	X	X	X	X		X	X				X		X		X	X	X
	Generación de empleo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Enfermedades		X		X				X	X						X		X		

D. MAPAS DEL PROYECTO

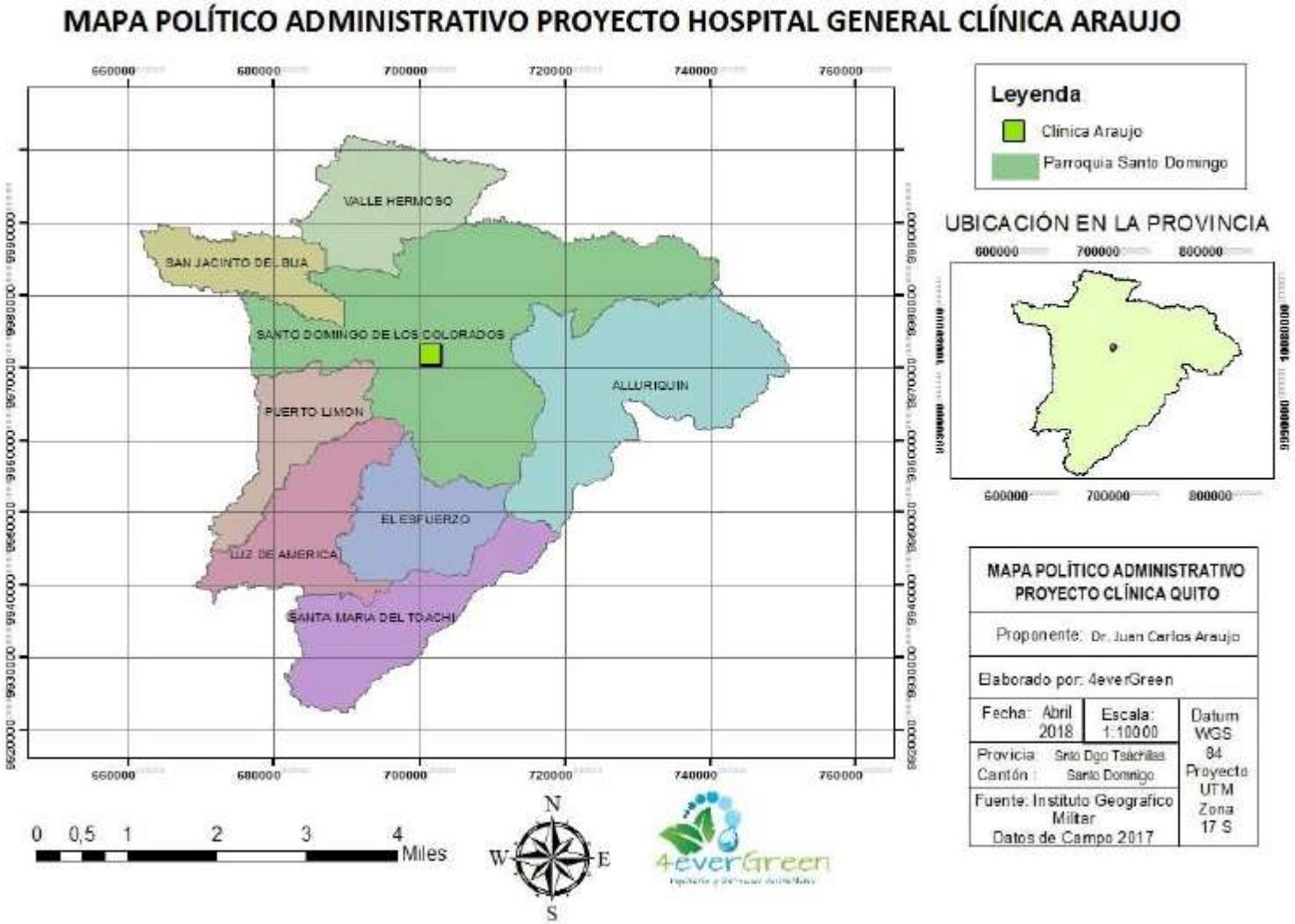
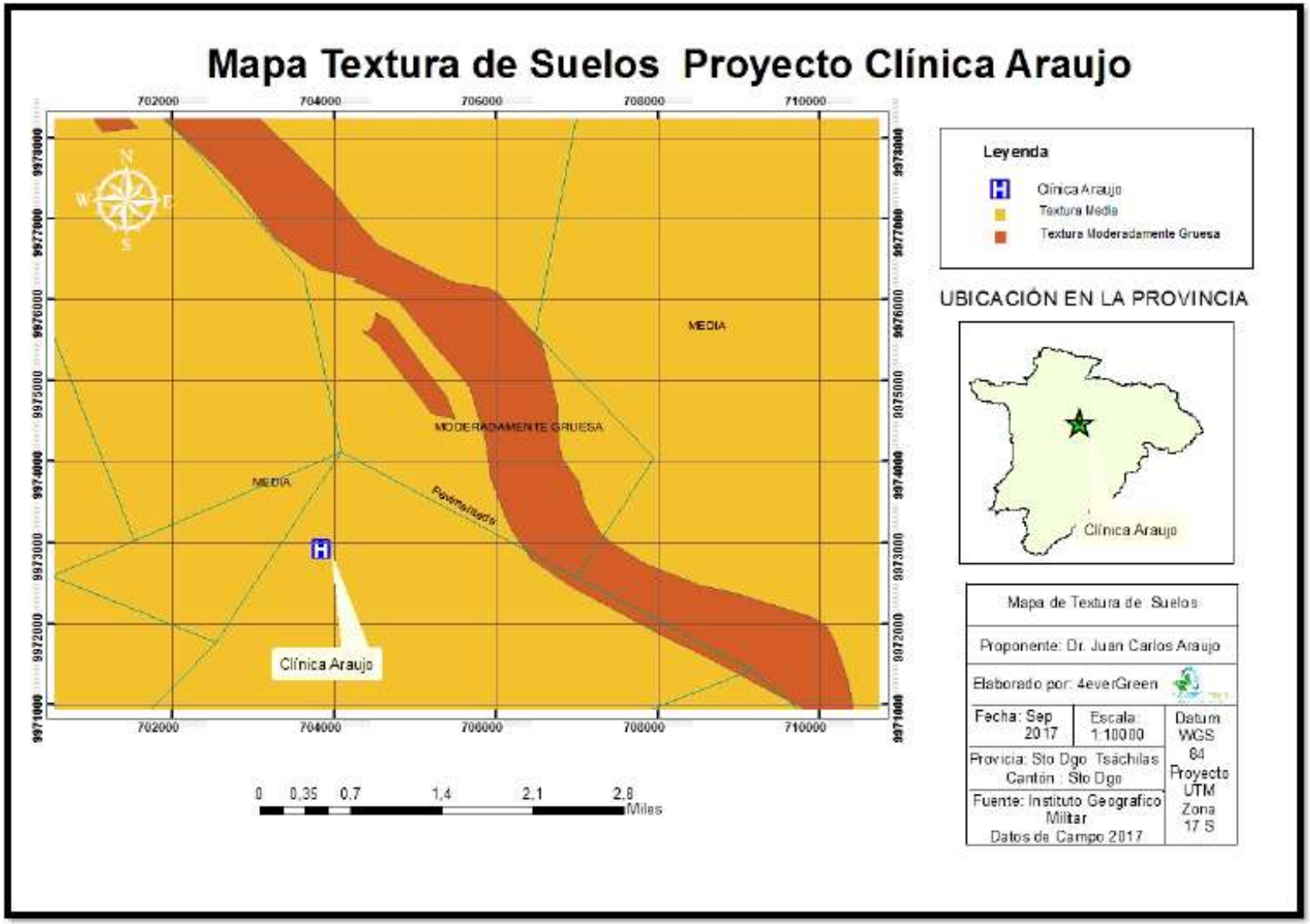
I. Ubicación Geográfica



II. Influencia Directa



III. Político Administrativo Provincial



IV. Textura de suelo