

1. Índice	
2. Resumen Ejecutivo	11
2.1. Datos Generales de la Empresa	12
2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.	13
2.3. Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.	13
2.4. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.	13
2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.	14
2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.	14
2.7. Descripción del plan de participación pública realizado.	14
2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).	14
3. Introducción	15
3.1. Alcance, Objetivo y metodología del estudio	16
3.2. Categorización	17
4. Información General	22
4.1. Información sobre el promotor	22
4.2. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia de recibo de pago	23
5. Descripción del Proyecto	24
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	25
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	26
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	32
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	33

5.4.1. Planificación	35
5.4.2. Construcción / Ejecución	35
5.4.3. Operación	37
5.4.4. Abandono	37
5.4.5. Cronograma de tiempo de ejecución en cada fase	38
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	38
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación	40
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	40
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	41
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases	42
5.7.1. Sólidos	42
5.7.2. Líquidos	43
5.7.3. Gaseosos	43
5.7.4. Peligrosos	44
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	44
5.9. Monto global de la inversión	44
6. Descripción del Ambiente físico	45
6.1. Formaciones geológicas regionales	45
6.1.2 Unidades geológicas locales	45
6.1.3 Caracterización geotécnica	45
6.2. Geomorfología	45
6.3. Caracterización de uso de suelo	46
6.3.1 Descripción del uso de suelo	46
6.3.2. Deslinde de la propiedad	47
6.3.3. Capacidad de uso y actitud	49
6.4. Topografía	49

6.4.1. Mapa topográfico o plano según área a desarrollar a escala 1:50000.	49
6.5. Clima	49
6.6. Hidrología	49
6.6.1. Calidad de aguas superficiales	51
6.6.1.a. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	54
6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes	54
6.6.2 Aguas subterráneas	54
6.6.2.a. Identificación de acuífero	54
6.7. Calidad del aire	54
6.7.1. Ruido	55
6.7.2. Olores	55
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en área	55
6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones.	56
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	56
7. Descripción del ambiente biológico	57
7.1. Características de la flora	57
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)	61
7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	65
7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20000	65
7.2. Características de la fauna	65
7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	69
7.3. Ecosistemas Frágiles	69
7.3.1. Representatividad de los ecosistemas	69
8. Descripción del ambiente socioeconómico	70
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes	71

8.2. Características de la población (nivel cultural y educativa)	72
8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos	72
8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad	72
8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	72
8.2.4. Equipamiento , servicios , obras de infraestructura y actividades económicas	72
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	73
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	81
8.5. Descripción del paisaje	83
9. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos	84
9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con la transformaciones del ambiental, esperadas.	84
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	84
9.3. Metodología usada en función de: a) la naturaleza de acción emprendida b) las variables ambientales las características ambientales afectadas c) las características ambientales del área de influencia involucrada.	93
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	93
10. Plan de manejo ambiental (PMA)	94
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	94
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas	103
10.3. Monitoreo	104
10.4. Cronograma de ejecución	107

10.5. Plan de participación ciudadana	107
10.6. Plan de prevención de riesgo	107
10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	107
10.8. Plan de educación ambiental	107
10.9. Plan de contingencia	107
10.10. Plan de recuperación ambiental y de abandono	108
10.11. Costos de gestión ambiental	108
11. Ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis del costo beneficio final	109
11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental	109
11.2. Valoración monetaria de las externalidades sociales	109
11.3. Cálculos VAN	109
12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental	110
12.1. Firmas debidamente notariadas	111
12.2. Número de registros de consultor	112
13. Conclusiones y recomendaciones	113
14. Bibliografía	115
15. Anexos	117

Índice de cuadros del Capítulo 2

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
2.1.	Datos generales de la empresa	12

Índice de cuadros del Capítulo 3

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
3.1.	Categorización del Estudio de Impacto Ambiental Proyecto “Residencial Paseo de Martincito”.	17

Índice de cuadros del Capítulo 5

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
5.1.	Coordenadas del Proyecto “Residencial Paseo de Martincito” construcción de viviendas, Datum WGS84.	27
5.2	Coordenadas del Proyecto área de conducción de aguas residuales “Residencial Paseo de Martincito”, Datum WGS84.	29
5.3	Coordenadas del Proyecto área de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), Datum WGS84.	30
5.4	Legislación aplicable al Proyecto “Residencial Paseo de Martincito”.	32

Índice de figuras del Capítulo 5

Nº de Figura	Descripción	Nº de Página
5.1	Área general del proyecto del Proyecto “Residencial Paseo de Martincito”.	26
5.2.	Área del proyecto de construcción de viviendas del Proyecto “Residencial Paseo de Martincito”.	28
5.3.	Área de conducción de aguas residuales y pozos del Proyecto “Residencial Paseo de Martincito”.	29
5.4	Área de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Proyecto “Residencial Paseo de Martincito”.	29
5.5	Ubicación geográfica del Proyecto “Residencial Paseo de Martincito”.	31
5.6	Descripción de la Fase de Construcción, Operación y Abandono del Proyecto “Residencial Paseo de Martincito”.	34

Índice de cuadros del Capítulo 6

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
6.1	Cuenca hidrográfica donde se ubica el proyecto “Residencial Paseo de Martincito”.	49

Índice de figuras del Capítulo 6

Nº de Figura	Descripción	Nº de Página
6.1.	Capacidad agrologica del suelo	46
6.2	Vistas de algunas áreas del proyecto	47
6.3	Cuenca Hidrográfica donde se encuentra el proyecto	50
6.4	Toma de muestra de agua de fuente que colinda con el proyecto “Residencial Paseo de Martincito”.	52

Índice de Cuadro del Capítulo 7

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
7.1	Inventario Forestal aplicado a la vegetación del sitio.	62
7.2	Listado de especies de mamíferos registradas en el área.	66
7.3	Listado de especies de aves registradas en el área.	67
7.4	Listado de especies de reptiles y anfibios registradas en el área.	68

Índice de figuras del Capítulo 7

Nº de Figura	Descripción	Nº de Página
7.1	Vistas de áreas del proyecto	58
7.2	Flora característica del sitio	60
7.3	Flora característica del sitio en las áreas de construcción de viviendas, conducción de aguas residuales y PTAR.	61
7.4	Vistas de inventario forestal del área de estudio	64

Índice de Gráfica del Capítulo 8

Nº de Gráfica	Descripción	Nº de Página
8.1.	Sexo de los encuestados	73
8.2.	Edad de los encuestados	74
8.3.	Nivel de escolaridad de los encuestados	75
8.4.	Pregunta N° 1 ¿Tiene usted conocimiento del proyecto	76
8.5.	Pregunta N° 2 ¿Considera que el proyecto causará daños a usted o a su propiedad?	76
8.6.	Pregunta N° 3 ¿Cree usted que el proyecto puede afectar el ambiente?	77
8.7	Pregunta N° 4 ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?	78

Índice de Figuras del Capítulo 8

Nº de figura	Descripción	Nº de Página
8.1	Fotos de la zona de los alrededores del proyecto	70
8.2	Evidencia de las entrevista de las personas de áreas.	80
8.3	Volanteo en el área	81
8.4	Vistas del acceso principal al sitio (vía que conduce de Santiago a Martincito)	83

Índice de Cuadro del Capítulo 9

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
9.1	Matriz Causa y Efecto	87
9.2	Causa o aspecto ambiental	89
9.3	Resumen de Impactos Ambientales Genéricos identificados	92

Índice de Cuadro del Capítulo 10

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
10.1.	Medidas correctoras sobre el impacto de alteración de la calidad del suelo	95
10.2.	Medidas correctoras para el impacto alteración de la calidad de agua	96
10.3.	Medidas correctoras para el impacto de eliminación de cobertura vegetal	97
10.4.	Medidas correctoras sobre el impacto alteración de calidad atmosférica	98
10.5.	Medidas correctoras sobre el impacto perturbación de la fauna del área.	99
10.6.	Medidas correctoras sobre el impacto modificación del paisaje	100
10.7.	Medidas correctoras sobre el impacto afectación de la salud y seguridad laboral y molestias a peatones y residencias en al área	101
10.8	Medidas correctoras sobre el impacto incremento de la economía regional	103
10.9.	Ente responsable de las medidas de mitigación	104
10.10.	Plan de monitoreo	105
10.11.	Cronograma de ejecución	106

Índice de Anexos

Nº de Anexo	Descripción
1	NOTA DE SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
2	DECLARACIÓN JURADA POR EL PROMOTOR
3	CERTIFICACIÓN DE LA SOCIEDAD
4	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL
5	CERTIFICACIONES DE LA FINCA
6	PAZ Y SALVO Y PAGO POR EVALUACIÓN DE ESTUDIO EMITIDO POR MI AMBIENTE
7	PLANO DE LOTIFICACIÓN
8	EL PLANO DE PLANTA GENERAL DEL SISTEMA SANITARIO DEL PROYECTO.
9	MEMORIA TÉCNICA DE LA PTAR.
10	NOTA DE USO DE SUELO EMITIDA POR EL MIVIOT
11	ANÁLISIS DE MUESTRA DE AGUA DE QUEBRADA
12	ENCUESTAS APLICADAS
13	VOLANTES DISTRIBUIDAS