

<b>1.0</b>	<b>ÍNDICE.....</b>	<b>1-1</b>
<b>2.0</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>2-2</b>
2.1.	Datos Generales del Promotor.....	2-3
a)	Persona a Contactar.....	2-3
b)	Números de Teléfonos .....	2-3
c)	Correo Electrónico .....	2-3
d)	Dirección física .....	2-3
2.2.	Descripción del Proyecto.....	2-3
2.3.	Una síntesis de las características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	2-6
2.4.	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.....	2-15
2.5.	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.....	2-16
2.6.	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificados.....	2-28
2.7.	Descripción del Plan de Participación Pública realizado .....	2-42

3.0 INTRODUCCIÓN.....	3-2
3.1 Alcance, Objetivos y Metodología, Duración del Estudio Presentado .....	3-2
3.1.1 Alcance .....	3-2
3.1.2 Objetivos .....	3-4
3.1.3 Metodología del estudio presentado .....	3-5
3.2 Justificación de la Categorización del EsIA en función de LOS criterios de protección ambiental	
3-13	
3.3 Estructura del documento .....	3-20

4. INFORMACIÓN GENERAL.....	4-2
4.1. Información Sobre el Promotor, Tipo de Empresa, Ubicación, Representante Legal.....	4- 2
4.2. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por trámites de Evaluación.....	4-2

5.0 Descripción del Proyecto, obra o actividad .....	5-4
5.1    Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....	5-6
5.1.1    Objetivo del proyecto .....	5-6
5.1.2    Justificación del Proyecto .....	5-6
5.2    Ubicación geográfica del proyecto incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto. ....	5-7
5.2.1    Área de influencia del proyecto.....	5-11
5.3    Marco Legal: normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto, obra o actividad .....	5-12
5.3.1    Normativa general de la República de Panamá.....	5-13
5.4    Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	5-72
5.4.1    Planificación.....	5-73
5.4.2    Construcción/Ejecución .....	5-74
5.4.3    Operación.....	5-92
5.4.4    Abandono .....	5-94
5.4.5    Flujograma y tiempo de ejecución de cada fase del proyecto.....	5-96
5.5    Infraestructura por desarrollar y equipo a utilizar .....	5-98
Infraestructura por desarrollar.....	5-98
Equipos por utilizar .....	5-98
5.5.1    Frecuencia de movilización de equipos.....	5-101
5.5.2    Mapeo de ruta más transitada.....	5-102
5.6    Necesidades de recursos durante la construcción y operación .....	5-102
5.6.1    Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....	5-104
5.6.2    Mano De Obra (durante la construcción y operación, especialidades, campamento)....	5-107
5.7    Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	5-108

5.7.1	Sólidos .....	5-108
5.7.2	Líquidos .....	5-110
5.7.3	Gaseosos .....	5-110
5.7.4	Peligrosos.....	5-111
5.8	Concordancia con el Plan de Uso del Suelo .....	5-111
5.9	Monto Global de La Inversión.....	5-112

## Tablas

Tabla 5-1: Emplazamiento del proyecto .....	5-7
Tabla 5-2: Equipo para construcción de caminos de acceso .....	5-99
Tabla 5-3: Equipos para construcción de cimentaciones .....	5-99
Tabla 5-4: Equipo para montaje e instalación de aerogeneradores .....	5-100
Tabla 5-5: Listado de equipos – etapa de operación.....	5-101
Tabla 5-6: Insumos y materiales por etapa de proyecto.....	5-103
Tabla 5-7: Tipos de residuos – etapa de construcción .....	5-109
Tabla 5-8: Detalle de costo del proyecto.....	5-112

## Figuras

Figura 5-1: Plano general del sitio del Proyecto escala 1:50,000.....	5-9
Figura 5-2: Plano general del sitio del Proyecto escala 1:50,000.....	5-10
Figura 5-3: Área de Influencia Indirecta – Proyecto Eólico Tramontana.....	5-12
Figura 5-4: : Accesos propuesto 1 – Acceso Quijada del Diablo – de Aerogenerador A13 – A1 .....	5-77
Figura 5-5: Accesos propuesto 2 – Acceso Quijada del Diablo – de Aerogenerador A13 – A26. ....	5-78
Figura 5-6: Acceso propuesto 3 – Acceso desde finca privada (Finca Linares) hacia Aerogenerador A27 – A32.....	5-79
Figura 5-7: Ejemplo de sección de caminos internos .....	5-80
Figura 5-8: Diseño típico de área de despliegue y maniobras.....	5-81
Figura 5-9: Ejemplo de cimentaciones .....	5-83
Figura 5-10: Proceso de montaje de torres.....	5-86
Figura 5-11: instalación de rotor.....	5-87

Figura 5-12: Transporte de torres de aerogeneradores .....	5-90
Figura 5-13: Transporte de aspas de aerogeneradores.....	5-91
Figura 5-14: Cronograma del proyecto .....	5-97

<b>6.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>	<b>6-5</b>
6.1	Formaciones geológicas regionales .....	6-5
6.1.2	Unidades geológicas locales.....	6-10
6.1.3	Caracterización geotécnica .....	6-12
6.2	Geomorfología.....	6-19
6.3	Características del suelo .....	6-19
6.3.1	La descripción del uso del suelo .....	6-20
6.3.2	Deslinde de la propiedad .....	6-21
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud.....	6-22
6.4	Topografía .....	6-25
6.4.1	Mapa topográfico o plano, según área de desarrollar a escala 1: 50,000.....	6-25
6.5	Clima .....	6-1
6.6	Hidroología.....	6-12
6.6.1	Calidad de las aguas superficiales .....	6-12
6.6.1.a.	Caudales máximos, mínimos y promedio anual.....	6-4
6.6.1.b.	Corrientes, mareas y oleajes.....	6-11
6.6.2	Aguas Subterráneas.....	6-12
6.6.2.a.	Identificación del acuífero .....	6-12
6.7	Calidad del Aire .....	6-12
6.7.1	Ruido y vibraciones .....	6-18
6.7.2	Olores .....	6-23
6.8	Antecedentes sobre la Vulnerabilidad Frente a Amenazas Naturales en el Área.....	6-24
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones .....	6-25
6.10	Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamientos .....	6-26

## Índice de Tablas

Tabla 6-1: Contexto estructural y Regiones Morfo estructurales del área del proyecto .....	6-9
Tabla 6-2: Geología local en el emplazamiento del proyecto.....	6-11
Tabla 6-3: Sitios de muestreo del área de interés.....	6-13
Tabla 6-4: Clasificación de los suelos en el área del proyecto.....	6-23
Tabla 6-5.: Capacidad de uso de los suelos en área de proyecto.....	6-24
Tabla 6-6: Precipitación (mm) mensual, año-2019 .....	6-4
Tabla 6-7: Temperatura Promedio Mensual Anual, Máxima y Mínima (°C).....	6-6
Tabla 6-8: Humedad Relativa Promedio, Máximos y Mínimos. ....	6-8
Tabla 6-9: Velocidad Mensual Promedio del Viento (m/s )- .....	6-10
Tabla 6-10: Ubicación de las estaciones de muestreo de calidad de agua superficial.....	6-14
Tabla 6-11: Resultados del Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales.....	6-1
Tabla 6-12: Características más importantes de las estaciones de aforo.....	6-5
Tabla 6-13: Caudales promedio anuales m <sup>3</sup> /s, estaciones de aforo, subcuenca del río Chiriquí-6	6
Tabla 6-14:Balance hídrico superficial en la cuenca del río Chiriquí hasta La Esperanza...	6-7
Tabla 6-15: Análisis regional de Crecidas Máximas. Zonas hidrológicamente homogéneas	6-10
Tabla 6-16: Factores para diferentes periodos de retorno en años .....	6-11
Tabla 6-17: Ubicación de puntos de muestreo de calidad de aire (Material Particulado) ..	6-13
Tabla 6-18: Resultados del contenido de gases en el aire.....	6-14
Tabla 6-19: Ubicación de puntos de muestreo de gases contaminantes .....	6-16
Tabla 6-20: Resultados de monitoreo de gases .....	6-16
Tabla 6-21: Ubicación de puntos de medición de ruido ambiental .....	6-18
Tabla 6-22: Resultados mediciones de ruido ambiental .....	6-20
Tabla 6-23: Ocurrencia de Eventos El Niño y La Niña .....	6-26

## Índice de Figuras

Figura 6-1: Placas tectónicas y ubicación del bloque de Panamá .....	6-7
Figura 6-2: Panorámica de bloques en la ladera del Cerro Hornito. ....	6-8
Figura 6-3: Panorámica de cerros desde Hornito. ....	6-9
Figura 6-4: Geología en el emplazamiento del proyecto .....	6-11
Figura 6-5: Ubicación de sitios de muestreos .....	6-12
Figura 6-6: Afloramiento de roca meteorizada en el sitio S-7. ....	6-14
Figura 6-7: Conformación de cristales por alteración mineralógica .....	6-16
Figura 6-8: Afloramientos de roca meteorizada en el sitio S-2 y sitio S-5.....	6-17
Figura 6-9: Panorámica del talud en la margen derecha de la Represa de Fortuna.....	6-18
Figura 6-10: Mapa de uso de suelo.....	6-23
Figura 6-11: Mapa topográfico del Proyecto .....	6-1
Figura 6-12: Clima en el área del proyecto .....	6-3
Figura 6-13: Isoyetas en área de proyecto .....	6-4
Figura 6-14: Velocidad del viento, sitio de proyecto .....	6-11
Figura 6-15: Rosa de vientos para los datos meteorológicos de Lakes Enviromental, 2019.6-12	
Figura 6-16: Recolección de muestra de agua - Laboratorio de Mediciones Ambientales	6-13
Figura 6-17: Puntos de muestreo de calidad de agua superficial .....	6-14
Figura 6-18: Caudales específicos (litros/s/km <sup>2</sup> ). Cuenca del río Chiriquí hasta La Esperanza6-8	
Figura 6-19: Regiones hidrológicamente homogéneas.....	6-10
Figura 6-20: Ubicación de estaciones de monitoreo de calidad de aire .....	6-13
Figura 6-21: Instalación de estaciones de monitoreo de calidad de aire .....	6-14
Figura 6-22: Características de los gases contaminantes monitoreados.....	6-15

Figura 6-23: Monitoreo de gases contaminantes.....	6-16
Figura 6-24: Ubicación puntos de muestreo de ruido ambiental.....	6-19
Figura 6-25: Mediciones de ruido ambiental .....	6-19
Figura 6-26: Modelación de ruido ambiental durante instalación de aerogeneradores.....	6-22
Figura 6-27: Modelación de ruido ambiental durante fase de operación.....	6-23
Figura 6-28: Mapa de amenaza sísmica de Panamá .....	6-25

## Índice de Gráficos

Gráfico 6-1: Precipitación Mensual año, 2019.....	6-5
Gráfico 6-2: Temperatura promedio mensual, máximas y mínimas .....	6-7
Gráfico 6-3: Humedad relativa promedio mensual .....	6-9
Gráfico 6-4: Velocidad del viento sitio de proyecto – Datos Lakes Environmental.....	6-10
Gráfico 6-5: Resultados del monitoreo diurno .....	6-21

<b>7.DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	<b>7-4</b>
7.1. <i>Características de la flora .....</i>	7-4
7.1.1. Caracterización Vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente).....	7-16
7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. ....	7-32
7.2 <i>Características de la Fauna.....</i>	7- 40
7.2.1     Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o En Peligro de Extinción	82
7.3. <i>Ecosistemas Frágiles.....</i>	7- 95
7.3.1. Representatividad de los Ecosistemas.....	7- 97

## Índice de Tablas

<b>Tabla 7-1. Principales especies que se observaron en el área de estudio .....</b>	<b>7- 11</b>
<b>Tabla 7-2. Parcela No. 1 E 361613 N 965335 (P1).....</b>	<b>7-22</b>
<b>Tabla 7-3. Parcela No. 2 E 362130 N 965173 (P2).....</b>	<b>7- 23</b>
<b>Tabla 7-4. Parcela No. 3 E 364668 N 961013 (P3).....</b>	<b>7- 24</b>
<b>Tabla 7-5. Parcela No. 4 E 365525 N 960028 (P4).....</b>	<b>7- 24</b>
<b>Tabla 7-6. Parcela No. 5 E 369047 N 956619 (P5).....</b>	<b>7- 25</b>
<b>Tabla 7-7 Parcela No. 6 E 366256 N 958975 (P6).....</b>	<b>7- 26</b>
<b>Tabla 7-8 Parcela No. 7 E 366167 N 959408 (P7).....</b>	<b>7- 26</b>
<b>Tabla 7-9. Parcela No. 8 E 362801 N 963985 (P8).....</b>	<b>7- 27</b>
<b>Tabla 7-10. Parcela No. 9 E 362804 N 963636 (P9).....</b>	<b>7- 27</b>
<b>Tabla 7-11. Parcela No. 10 E 363863 N 961525 (P10) .....</b>	<b>7- 28</b>
<b>Tabla 7-12. Parcela No. 11 E 364777 N 960452 (P11) .....</b>	<b>7- 28</b>
<b>Tabla 7-13. Parcela No. 12 E 368395 N 957227 (P12) .....</b>	<b>7- 29</b>
<b>Tabla 7-14. Parcela No. 13 E 369819 N 956619 (P13) .....</b>	<b>7- 30</b>
<b>Tabla 7-15. Parcela No. 14 E 369960 N 955907 (P14) .....</b>	<b>7- 30</b>
<b>Tabla 7-16. Parcela No. 15 E 370198 N 955536 (P15) .....</b>	<b>7- 31</b>
<b>Tabla 7-17. Especies Endémicas, Amenazadas y en Peligro, Reportadas y Observadas .....</b>	<b>7- 34</b>

<b>Tabla 7-18 Puntos de muestreo .....</b>	<b>7- 41</b>
<b>Tabla 7-19. Lista de anfibios total del área de estudio.....</b>	<b>7- 45</b>
<b>Tabla 7-20. Lista de reptiles total del área de estudio .....</b>	<b>7- 51</b>
<b>Tabla 7-21. Lista de Mamíferos total registrados en el área de estudio.....</b>	<b>7- 57</b>
<b>Tabla 7-22. Aves registradas según referencias bibliográficas y observadas en campo .....</b>	<b>7-71</b>
<b>Tabla 7-23. Riqueza de Especies de Fauna Determinada en el Área de Influencia Directa .....</b>	<b>7- 82</b>
<b>Tabla 7-24. Estado de Protección de la fauna en el area de influencia directa.....</b>	<b>7- 84</b>
<b>Tabla 7-25. Estado de Protección de la fauna (Mamíferos, Reptiles, Anfibios) en el área de Influencia Directa .....</b>	<b>7- 85</b>
<b>Tabla 7-26. Estado de Protección de Murciélagos en el área de Influencia Directa...7- 86</b>	
<b>Tabla 7-27. Estado de Protección de las aves en el area de influencia directa.....7- 88</b>	

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 7-1. <i>Zamia lindleyi</i>, especie endémica para el area RFF .....</b>	<b>7- 8</b>
<b>Figura 7-2. <i>Oreomunea mexicana</i>, especie de bosque maduro ubicado a más de 1,400 msnm .....</b>	<b>7-10</b>
<b>Figura 7-3. Mapa de Uso de Tierra .....</b>	<b>7- 17</b>
<b>Figura 7.4. Sotobosque del bosque maduro entre 1,200 y 1,350 msnm.....</b>	<b>7- 19</b>
<b>Figura 7-5. y 7-6. Metodología utilizada en el inventario forestal.....</b>	<b>7- 32</b>
<b>Figura 7-7. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000. ....7- 39</b>	
<b>Figura 7-8. y 7-9. Técnicas utilizadas para el muestreo de la fauna acuática .....</b>	<b>7- 43</b>
<b>Figura 7-10. <i>Craugastor talamancae</i> especies observadas en RFF .....</b>	<b>7- 44</b>
<b>Figura 7-11. <i>Allobates talamancae</i> especies observadas en RFF.....7- 45</b>	
<b>Figura 7-12. <i>Geophis brachycephalus</i> especies observadas cerca de cuerpos hídricos 7-49</b>	
<b>Figura 7-13. <i>Imantodes cenchoa</i> especie observada cerca de los caseríos .....</b>	<b>7- 50</b>
<b>Figura 7-14. y 7-15. Reptiles encontrados en la zona.....</b>	<b>7- 50</b>
<b>Figura 7-16. <i>Anolis pentaprion</i> técnica para la identificación de la especie .....</b>	<b>7- 52</b>

<b>Figura 7-17 y 7-18. Técnicas de muestreo de campo realizado en los diferentes sitios.</b>	<b>7-54</b>
<b>Figura 7-19. Huella de <i>leopardus pardalis</i>.....</b>	<b>7- 56</b>
<b>Figura 7-20. <i>Notoscirus granatensis</i> observado en el bosque.....</b>	<b>7- 56</b>
<b>Figura 7-21. Técnica utilizada para la revisión de redes e identificación de especies .</b>	<b>7-61</b>
<b>Figura 7-22. <i>Anoura geoffroyi</i> murciélagos nectarívoros.....</b>	<b>7- 62</b>
<b>Figura 7-23. <i>Sturnira mordax</i> murciélagos frugívoros.....</b>	<b>7- 63</b>
<b>Figura 7-24. <i>Piranga bidentata</i> especie migratoria.....</b>	<b>7- 68</b>
<b>Figura 7-25. <i>Sayornis Nigricans</i> especie de alta distribución en tierras altas .....</b>	<b>7- 69</b>
<b>Figura 7-26. <i>Campylopterus hemileucurus</i> especie hembra muy común en esta zona.</b>	<b>7-70</b>
<b>Figura 7-27. <i>Nyctidromus albicollis</i> especie colectada en las redes de niebla .....</b>	<b>7-70</b>
<b>Figura 7-28. <i>Vermivora Chrysoptera</i> ave migratoria de amplia distribución .....</b>	<b>7- 71</b>

8.DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....	8-19
8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.....	8-24
8.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN (NIVEL CULTURAL Y EDUCATIVO).....	8-25
8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, (ATREVES DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA) .....	8-60

## Índice de Tablas

Tabla 8-1. Cobertura Geográfica del área de Influencia del Proyecto (Distrito, Corregimientos y Lugares Poblados).....	8-21
Tabla 8-2. Población del AES .....	8-27
Tabla 8-3. Población del Corregimiento de Gualaca Cabecera .....	8-27
Tabla 8-4. Población del Corregimiento de Hornitos .....	8-28
Tabla 8-5. Población por género en el poblado de Bella Vista, Corregimiento de Gualaca Cabecera .....	8-30
Tabla 8-6. Población por género en el poblado de Chichicosa, Corregimiento de Gualaca Cabecera .....	8-30
Tabla 8-7. Población por género en el poblado de Loma Larga, Corregimiento de Gualaca Cabecera .....	8-30
Tabla 8-8. Población por género en el poblado de Los Planes, Corregimiento de Gualaca Cabecera .....	8-31
Tabla 8-9. Población por género en el poblado de Macanito, Corregimiento de Gualaca Cabecera .....	8-31

Tabla 8-10. Población por género en el poblado de Soledad, Corregimiento de Hornitos.....	8-31
Tabla 8-11. Población por género en el poblado de Letrero, Corregimiento de Hornitos .....	8-32
Tabla 8-12. Población por género en el poblado de Chiriquisito, Corregimiento de Hornitos....	8-32
Tabla 8-13. Población por género en el poblado de Chiriquisito, Corregimiento de Hornitos....	8-32
Tabla 8-14. Población por género en el poblado de Fortuna, Corregimiento de Hornitos .....	8-33
Tabla 8-15. Población por género epoblado de Pueblo Nuevo, Corregimiento de Hornitos ....	8-33
Tabla 8-16. Población por género en el poblado de Valles de las Minas, Corregimiento de Hornitos.....	8-33
Tabla 8-17. Población por género en el poblado de Entre Ríos, Corregimiento de Hornitos .....	8-34
Tabla 8-18. Población por género en el poblado de Lavadero, Corregimiento de Hornitos.....	8-34
Tabla 8-19. Población por género en el poblado de Filipina , Corregimiento de Hornitos .....	34
Tabla 8-20. Población por género en el poblado de Alto de la Mina, Corregimiento de Hornitos .....	35
Tabla 8-21. Población por género en el poblado de Nueva York, Corregimiento de Hornitos ....	35
Tabla 8-22. Población por género en el poblado de Quebrada Nueva, Corregimiento de Hornitos .....	35
Tabla 8-23. Población por género en el poblado de Alto de Los Pinos, Corregimiento de Hornitos .....	36
Tabla 8-24. Nivel de grado de escolaridad del Distrito de Gualaca, distribuida por género y rango de edades. ....	37
Tabla 8-25. Nivel de grado de escolaridad del Corregimiento Cabecera, distribuida por género y rango de edades.....	38

Tabla 8-26. Nivel de grado de escolaridad del Corregimiento de Hornito, distribuida por género y rango de edades.....	39
Tabla 8-27. Personas que asisten a la escuela según sexo y rango de edades en el corregimiento cabecera de Gualaca.....	40
Tabla 8-28. Estimación al 1 de Julio del 2020 de la población (Hombres) del Distrito de Gualaca.....	44
Tabla 8-29. Estimación al 1 de Julio del 2020 de la población (Mujeres) del Distrito de Gualaca.....	44
Tabla 8- 30. Indicadores de Desarrollo humano por Corregimiento en el AES.....	46
Tabla 8-31. Condiciones generales de Viviendas en el corregimiento de Gualaca Cabecera.....	47
Tabla 8-32. Condiciones generales de Viviendas en el corregimiento de Hornito.....	48
Tabla 8-33. Población de 15 y más años de edad en la República, por sexo, de la Provincia de Chiriquí, condición de actividad económica y características de sus Componentes .....	49
Tabla 8-34. Estimación y proyección de las tasas de actividad económica de la Población mayor de 15 años y más.....	50
Tabla 8-35. Nacimientos Vivos en la Provincia de Chiriquí y Distrito de Gualaca y Tasa bruta por cada 1000 habitantes (2014-2018).....	52
Tabla 8-36. Defunciones Fetales en la Provincia de Chiriquí y Distrito de Gualaca y Tasa bruta (2014-2018) .....	54
Tabla 8-37. Mortalidad Perinatal de la Provincia de Chiriquí.....	55
Tabla 8-38. Ingresos por edades en el Corregimiento de Gualaca Cabecera .....	56
Tabla 8-39. Ingresos por edades en el Corregimiento de Hornito según. ....	57

Tabla: 8-40. Total de Encuestas aplicadas en los Corregimientos del área de Influencia Directa del proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”. Octubre 2020 .....	64
Tabla 8-41. Cantidad de Encuestas Aplicadas en el corregimiento cabecera de Gualaca. Área de Influencia del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”. Octubre 2020 .....	65
Tabla 8-42. Cantidad de Encuestas Aplicadas en el corregimiento de Hornito. Área de Influencia del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”. Octubre 2020 .....	66
Tabla 8-43. Géneros Totales encuestados en los Corregimientos de Gualaca Cabecera y Hornito. Octubre 2020. ....	67
Tabla 8-44. Edades del total de los encuestados en los Corregimientos e Gualaca Cabecera y Hornito. Octubre 2020.....	68
Tabla 8-45. Cantidad de encuestados por Género en los lugares poblados del Corregimiento de Gualaca cabecera .....	70
Tabla 8-46. Cantidad de encuestados por Género en los lugares poblados del Corregimiento de Hornito.....	71
Tabla 8-47. Diferentes Profesiones de las Personas encuestadas en los Corregimientos de Gualaca cabecera y Hornitos.Octubre 2020 .....	73
Tabla 8-48. Nivel Educativo más Alto Aprobado de los Encuestados, en los Corregimiento de Gualaca Cabecera y Hornitos. Octubre 2020 .....	75
Tabla 8-49. ¿ Ha escuchado de la intension del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados).....	78
Tabla 8-50. ¿Cómo se enteró del Proyecto? .....	91
Tabla 8-51. ¿Qué opina usted de que se construya el proyecto? .....	92
Tabla 8-52. ¿Qué opina usted de que se construya el proyecto? .....	93

Tabla 8-53. ¿Considera usted que este proyecto podría generar alguna afectación ambiental o social?.....	99
Tabla 8-54. ¿Estima usted que podría ser afectado personalmente por el proyecto? .....	103
Tabla 8-55. ¿ Que oportunidades identifica usted en el desarrollo de proyectos como este en la zona?. Octubre 2020.....	211

## Índice de Figuras

Figura 8-1. Distrito de Gualaca, Corregimiento de Gualaca Cabecera. Corregimiento de Hornito .....	24
Figura 8-2. Vista del área ganadera del Distrito de Gualaca. Octubre 2020.....	60
Figura 8-3. Proceso de aplicación de encuesta al Honorable Luis Manuel Estribi, Alcalde del Distrito de Gualaca. Octubre 2020.....	62
Figura 8-4. Proceso de aplicación de encuesta al Honorable Representante Luis Castillo (Corregimiento Cabecera de Gualaca). Octubre 2020 .....	63
Figura 8-5. Proceso de aplicación de encuesta al Honorable Representante Jorge Cortez (Corregimiento de Hornito). Octubre 2020 .....	63

## Índice de Gráficos

Gráfico 8-1. Cantidad de Habitantes por Corregimiento del Distrito de Gualaca .....	20
Gráfico 8-2. Distribución de la Población en el corregimiento de Gualaca Cabecera según.....	28
Gráfico 8-3. Distribución de la Población en el corregimiento de Hornitos.....	29
Gráfico 8-4. Estructura por Sexo y Edad de la Población total y de la Población Económicamente activa de la República de Panamá.....	43

Gráfico 8-5. Estimación al 1 de Julio del 2020 de la población (Hombres) del Distrito de Gualaca .....	43
Gráfico 8-6. Estimación al 1 de Julio del 2020 de la población (Mujeres) del Distrito de Gualaca .....	45
Gráfico 8-7. Tasa bruta de Natalidad y de Mortalidad fetal en la República de Panamá. ....	51
Gráfico 8-8. Nacimientos Vivos en la Provincia de Chiriquí y Distrito de Gualaca y Tasa bruta por cada 1000 habitantes (2014-2018).....	52
Gráfico 8-9. Total de Encuestas aplicadas en los Corregimientos del área de Influencia Directa del proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”. Octubre 2020 .....	64
Fuente: Levantamiento de Campo-2020 .....	64
Gráfico 8-10. Cantidad de Encuestas Aplicadas en el corregimiento cabecera de Gualaca. Área de Influencia del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”. Octubre 2020.....	65
Gráfico 8-11. Cantidad de Encuestas Aplicadas en el corregimiento de Hornito. Área de Influencia del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”. Octubre 2020 .....	66
Gráfico 8-12. Géneros Totales encuestados en los Corregimientos de Gualaca Cabecera y Hornito. Octubre 2020.....	67
Gráfico 8-13. Edades del total de los encuestados en los Corregimientos e Gualaca Cabecera y Hornito. Octubre 2020.....	69
Gráfico 8-14. Cantidad de encuestados por Género en los lugares poblados del Corregimiento de Gualaca cabecera. .....	70
Gráfico 8-15. Cantidad de encuestados por Género en los lugares poblados del Corregimiento de Hornito.....	72
Gráfico 8-16. Diferentes Profesiones de las Personas encuestadas en los Corregimientos de Gualaca cabecera y Hornitos.Octubre 2020 .....	74

Gráfico 8-17. Nivel Educativo más Alto Aprobado de los Encuestados, en los Corregimiento de Gualaca Cabecera y Hornitos. Octubre 2020 .....	76
Gráfico 8-18. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados).....	77
Gráfico 8-19. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados de Gualaca) .....	78
Gráfico 8-20. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados de Bella Vista ).....	79
Gráfico 8-21. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados de Loma Grande).....	79
Gráfico 8-22. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados de Macanito) .....	80
Gráfico 8-23. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados de Chichicosa) .....	81
Gráfico 8-24. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados de Los Planes) .....	81
Gráfico 8-25. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados de Valle la Mina) .....	82
Gráfico 8-26. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados de Entre Ríos).....	82
Gráfico 8-27. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados de Fortuna).....	83
Gráfico 8-28. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona? (Total de los Encuestados de lavadero).....	83

Gráfico 8-29. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona?	
(Total de los Encuestados de Quebrada Nueva) .....	84
Gráfico 8-30. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona?	
(Total de los Encuestados de Quebrada Nueva) .....	85
Gráfico 8-31. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona?	
(Total de los Encuestados de Alto la Mina) .....	85
Gráfico 8-32. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona?	
(Total de los Encuestados de Pueblo nuevo ) .....	86
Gráfico 8-33. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona?	
(Total de los Encuestados de Soledades ) .....	86
Gráfico 8-34. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona?	
(Total de los Encuestados de El Cedro) .....	87
Gráfico 8-35. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona?	
(Total de los Encuestados de Hornito Cabecera) .....	88
Gráfico 8-36. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona?	
(Total de los Encuestados de Alto de los Pinos ) .....	89
Gráfico 8-37. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona?	
(Total de los Encuestados de Chiriquicito ) .....	89
Gráfico 8-38. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona?	
(Total de los Encuestados de Nueva York. ) .....	90
Gráfico 8-39. ¿ Ha escuchado de la intencion del desarrollo de este tipo de proyecto en la zona?	
(Total de los Encuestados de Letrero .....	90
Gráfico 8-40. ¿Cómo se enteró del Proyecto?.....	91
Gráfico 8-41. ¿Qué opina usted de que se construya el proyecto? .....	92

Gráfico 8-42. ¿Qué opina usted de que se consta el proyecto? .....	94
Gráfico 8-43: ¿Qué opina usted de que se construya el proyecto? .....	94
Gráfico 8-44. ¿Considera usted que este proyecto podría generar alguna afectación ambiental o social?.....	99
Gráfico 8-45. ¿Estima usted que podría ser afectado personalmente por el proyecto? .....	104
Gráfico 8-46. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	112
Gráfico 8-47. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	113
Gráfico 8-48. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	114
Gráfico 8-49. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	115
Gráfico 8-50. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”?.....	116
Gráfico 8-51. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	117
Gráfico 8-52. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	117
Gráfico 8-53. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	118
Gráfico 8-54. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	119

- Gráfico 8-55. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”?.....119
- Gráfico 8-56. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....120
- Gráfico 8-57. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....120
- Gráfico 8-58. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....121
- Gráfico 8-59. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....121
- Gráfico 8-60. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”?.....122
- Gráfico 8-61. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....123
- Gráfico 8-62. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....124
- Gráfico 8-63. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....125
- Gráfico 8-64. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....126
- Gráfico 8-65. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”?.....127
- Gráfico 8-66. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....128

- Gráfico 8-67. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....129
- Gráfico 8-68. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....130
- Gráfico 8-69. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....131
- Gráfico 8-70. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”?.....132
- Gráfico 8-71. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....133
- Gráfico 8-72. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....134
- Gráfico 8-73. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....135
- Gráfico 8-74. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....136
- Gráfico 8-75. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”?.....137
- Gráfico 8-76. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....138
- Gráfico 8-77. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....139
- Gráfico 8-78. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....139

- Gráfico 8-79. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....140
- Gráfico 8-80. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora o en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....141
- Gráfico 8-81. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....142
- Gráfico 8-82. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....143
- Gráfico 8-83. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....144
- Gráfico 8-84. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....145
- Gráfico 8-85. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....146
- Gráfico 8-86. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....147
- Gráfico 8-87. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....148
- Gráfico 8-88. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de acceso al área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....149
- Gráfico N°8-89. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....150

Gráfico N°8-90. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	151
Gráfico 8-91. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	152
Gráfico 8-92. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	153
Gráfico 8-93. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	154
Gráfico 8-94. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	155
Gráfico 8-95. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”?.....	156
Gráfico 8-96. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	157
Gráfico 8-97. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	158
Gráfico 8-98. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	159
Gráfico 8-99. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”? .....	160
Gráfico 8-100. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”?.....	161
.....	161

Gráfico 8-101. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	162
Gráfico 8-102. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	163
Gráfico 8-103. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	164
Gráfico 8-104. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	165
Gráfico 8-105. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	166
Gráfico 8-106. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	167
Gráfico 8-107. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	168
Gráfico 8-108. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	169
Gráfico 8-109. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	170
Gráfico 8-110. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power. ....	171
Gráfico 8-111. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	172
Gráfico 8-112. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	173

Gráfico 8-113. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	174
.....	174
Gráfico 8-114. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	175
Gráfico 8-115. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	176
Gráfico 8-116. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power .....	177
Gráfico 8-117. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	178
Gráfico 8-118. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	179
Gráfico 8-119. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicios Públicos en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	180
Gráfico 8-120. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	181
Gráfico 8-121. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	182
Gráfico 8-122. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	183
Gráfico 8-123. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	184

Gráfico 8-124. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	185
Gráfico 8-125. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	186
Gráfico 8-126. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	187
Gráfico 8-127. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	188
Gráfico 8-128. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	189
Gráfico 8-129. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	190
Gráfico 8-130. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	191
Gráfico 8-131. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	192
Gráfico 8-132. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	193
Gráfico 8-133. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	194
Gráfico 8-134. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	195
Gráfico 8-135. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	196

Gráfico 8-136. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power .....	197
Gráfico 8-137. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	198
Gráfico 8-138. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	199
Gráfico 8-139. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicios Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	200
Gráfico 8-140. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	201
Gráfico 8-141. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	202
Gráfico 8-142. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	203
Gráfico 8-143. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al Área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	204
Gráfico 8-144. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	205
Gráfico 8-145. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Flora en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power.....	206
Gráfico 8-146. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Infraestructura en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power”.....	207
Gráfico 8-147. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Fauna en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....	208

Gráfico 8-148. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Acceso al área en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....209

Gráfico 8-149. ¿Cuál considera usted sería el impacto que tendría este proyecto sobre el aspecto de Servicio Público en la Construcción del Proyecto “Parque Eólico Tramontana Power” .....210

Gráfico 8-150: ¿Que oportunidades identifica usted en el desarrollo de proyectos como este en la zona? Octubre 2020 .....211

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....9-3**

9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas .....	9-4
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.....	9-20
9.3 Metodologías usadas en función de a) la naturaleza de acción emprendida. B) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada .....	9-66
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	9-72

## **Índice de Figuras**

### **FIGURA 9-1. IMPACTO ACÚSTICO EN DB DE UNA UN AEROGENERADOR.....9-61**

## **Índice de Tablas**

### **TABLA 9-1. LÍNEA BASE Y POSIBLES TRANSFORMACIONES GENERADAS POR EL PROYECTO.....9-5**

### **TABLA 9-2. MATRIZ DE CAUSA-EFECTOS (CRITERIOS AFECTADOS POR LAS ACCIONES DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN).....9-23**

### **TABLA 9-3. ACTIVIDAD DEL PROYECTO - EFECTO AMBIENTAL POTENCIAL-ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO .....9-28**

<b>TABLA 9-4. SE DEFINEN LOS IMPACTOS PLANTEADOS EN LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN ASOCIADOS UN CÓDIGO SEGÚN EL MEDIO AL QUE AFECTARÁN, ASÍ COMO LA FASE DEL PROYECTO EN LA CUAL SE PRODUCIRÁN.....</b>	<b>9-32</b>
<b>TABLA 9-5. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS .....</b>	<b>9-39</b>
<b>TABLA 9-6. MATRIZ DE VALORACION DE IMPACTOS POTENCIALES GENERADOS POR EL PROYECTO .....</b>	<b>9-40</b>
<b>ETAPA DE CONSTRUCCION.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>TABLA 9-7. JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS EN FUNCIÓN DE SU VALORACIÓN-CONSTRUCCIÓN.....</b>	<b>9-42</b>
<b>TABLA 9-8. MATRIZ DE VALORACION DE IMPACTOS POTENCIALES GENERADOS POR EL PROYECTO-ETAPA DE OPERACIÓN .....</b>	<b>9-58</b>
<b>TABLA 9-9. JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS EN FUNCIÓN DE SU VALORACIÓN.....</b>	<b>9-59</b>
<b>TABLA 9-10. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTOS.....</b>	<b>9-69</b>

10	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	10- 2
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	
	3	
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	10- 22
10.3.	Monitoreo .....	10- 25
10.4.	Cronograma de ejecución .....	10- 33
10.5.	Plan de participación ciudadana.....	10- 36
10.6.	Plan de Prevención de Riesgo.....	10- 38
10.7.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....	10- 54
10.8.	Plan de Educación Ambiental.....	10- 58
10.9.	Plan de Contingencia.....	10- 62
10.10.	Plan de Recuperación Ambiental y de abandono.....	10- 72
10.11.	Costos de la Gestión Ambiental.....	10- 75

## Índice de Tablas

Tabla 10.1. Instrumentos de seguimiento Ambiental .....	10- 23
Tabla 10.2. Monitoreos Ambientales .....	10- 33
Tabla 10-3. Cronograma de Ejecución de Medidas de Mitigación .....	10-34
Tabla 10-4. Medidas de prevención de riesgos .....	10- 41
Tabla 10-5. Datos sobre extintores .....	10- 51
Tabla 10-6. Contenido tipo de un botiquín para campo .....	10- 52
Tabla 10-7. Información de contactos internos para la activación del plan de contingencia..	10-63

<b>11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES AMBIENTALES Y SOCIALES .....</b>	11- 3
<b>11.1 VALORACIÓN MONETARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL .....</b>	11-5
<b>11.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LAS EXTERNALIDADES SOCIALES .....</b>	11-35
<b>11.3 CÁLCULOS DEL VAN .....</b>	11-36

## Índice de Tablas

<b>Tabla 11-1. Variación de la absorción de los últimos cinco años que sucedieron en la RFF.....</b>	11- 7
<b>Tabla 11-2. Almacenamiento de carbono en los Bosques Maduros .....</b>	11-8
<b>Tabla 11-3. Valor de la Afectaciones a la Calidad del Aire .....</b>	11-12
<b>Tabla 11-4. Afectaciones Directas al Ecosistema por la implementación del proyecto. ....</b>	11- 13
<b>Tabla 11-5. Impactos Potenciales Directos durante la Construcción del Proyecto en términos económicos y presupuesto asignado para mitigar el impacto de las actividades .....</b>	11- 20
<b>Tabla 11-6. Valor total del impacto económico al ambiente .....</b>	11- 20
<b>Tabla 11-7. Costos de Reforestación (en miles de dólares).....</b>	11- 23
<b>Tabla 11-8. Actividades y Costos de Remediación como compromiso del Promotor del Proyecto para Restaurar, Compensar o Mitigar los Impactos del Proyecto en el Ecosistema, así como algunos beneficios sociales.....</b>	11-27
<b>Tabla 11-9. Otros Beneficios Económicos de Servicios Ambientales por la Implementación del Proyecto. ....</b>	11- 29
<b>Tabla 11-10. Otros beneficios de servicios ambientales por la implementación del proyecto .....</b>	11-30
<b>Tabla 11-11. Beneficios Económicos por la Implementación del Proyecto a la Economía Nacional por la implementación del Proyecto. ....</b>	11- 34

<b>Tabla 11-12. Beneficios en Concepto de Pago de Impuestos .....</b>	11-35
<b>Tabla 11-13. Relación de Costos vs Beneficios (RCB) del Proyecto Tramontana Power .....</b>	11- 35
<b>Tabla 11-14. Estimación del VAN con tasa de interés del 10%.....</b>	11- 36
<b>Tabla 11-15. Flujo Neto del Proyecto Montana Power SA .....</b>	11-38
12.0 ISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.....	12-1
12.1. Firmas debidamente notariadas.....	12-2
12.2. Número de Registro de Consultores.....	12-2
13.0 Conclusiones y Recomendaciones.....	13-1
14.0 Bibliografia.....	14-1
15.0 Anexos.....	15-1