



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL LÍNEA ELÉCTRICA DE CONEXIÓN PARQUES EÓLICOS BETA Y ALPHA A SUBESTACIÓN CUESTECITAS

CAPITULO 10.1.4 PLANES Y PROGRAMAS PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO



NOVIEMBRE 2024

Elaboró	Revisó y Aprobó	
Geocol Consultores	EDP Renewables	ISA Intercolombia

TABLA DE CONTENIDO

10	PLANES Y PROGRAMAS	1
10.1.4	Plan de desmantelamiento y abandono	1
10.1.4.1	Objetivos	1
10.1.4.1.1	Objetivo general	1
10.1.4.1.2	Objetivos específicos	1
10.1.4.2	Justificación y marco normativo	2
10.1.4.3	Actividades, obras y medidas necesarias para el desmantelamiento y abandono del Proyecto	2
10.1.4.3.1	Acciones a desarrollar desde la etapa preliminar	4
10.1.4.3.1.1	Transporte terrestre	5
10.1.4.3.2	Acciones a desarrollar en la etapa de construcción	5
10.1.4.3.3	Acciones a desarrollar en la etapa de desmantelamiento y abandono	6
10.1.4.3.3.1	Gestión Social / Contratación de personal en la fase de desmantelamiento y abandono.	6
10.1.4.3.3.2	Des-energización de la línea de transmisión	7
10.1.4.3.3.3	Desmante de conductores, herrajes, aisladores y estructuras en sitios de torre y/o subestación	7
10.1.4.3.3.4	Demolición de cimentaciones en sitios de torre	7
10.1.4.3.3.5	Reconformación de áreas intervenidas	8
10.1.4.3.3.6	Desmantelamiento y abandono de accesos	8
10.1.4.4	Uso final del suelo	8
10.1.4.5	Medidas, obras y actividades para prevenir impactos ambientales	9
10.1.4.6	Estrategia de información y comunicación a las comunidades y autoridades del área de influencia del proyecto	10
10.1.4.7	Metas e indicadores de seguimiento	11
10.1.4.8	Lugar de aplicación	18
10.1.4.9	Cronograma	18
10.1.4.10	Responsable	18

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 10-1</i>	<i>Actividades de desmantelamiento y abandono</i>	<i>2</i>
<i>Tabla 10-2</i>	<i>Metas e indicadores de seguimiento</i>	<i>11</i>
<i>Tabla 10-3</i>	<i>Cronograma etapa de desmantelamiento y abandono total</i>	<i>18</i>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL LÍNEA ELÉCTRICA DE CONEXIÓN PARQUES EÓLICOS BETA Y ALPHA A SUBESTACIÓN CUESTECITAS	
Versión 2	Noviembre 2024	

10 PLANES Y PROGRAMAS

10.1.4 Plan de desmantelamiento y abandono

Las actividades planteadas en este capítulo incluyen las diferentes medidas que deben tomarse para el desmantelamiento y abandono del proyecto Línea Eléctrica de Conexión Parques Eólicos Beta y Alpha a Subestación Cuestecitas, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental, y conforme a la legislación colombiana.

Estas medidas contemplan el desmantelamiento de las instalaciones, tanto permanentes como temporales, la reconfiguración geomorfológica de las áreas intervenidas, la restauración de los suelos, a través del restablecimiento de las coberturas y mejoramiento de la calidad visual del paisaje a unas condiciones similares a las iniciales, en concordancia con el uso del suelo, una vez terminada la etapa de construcción, así como una vez se alcance la vida útil del proyecto.

Para el cierre de las etapas de construcción, operación y desmantelamiento final del proyecto, a través del presente programa, se establecerán medidas de manejo que buscan atender de manera específica los potenciales impactos sobre los medios abiótico, biótico, socioeconómico, y para el componente paisaje, así como los sitios donde tendrán lugar las obras del proyecto, sitios de torre, plazas de tendido, plazas de acopio, los accesos a utilizar por el proyecto, donde se manifestarán los impactos ambientales identificados. Dichas medidas comprenden el desmonte de instalaciones, el retiro de materiales y equipos, la demolición de superficies de concreto, la reconfiguración de terrenos, la recolección y disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos, entre otros

A continuación, se presentan los objetivos, justificación, marco normativo, tipo de medidas, impactos a controlar, metas e indicadores de seguimiento del plan, lugar de aplicación, propuesta de uso final del suelo, cronograma y responsable del mismo.

10.1.4.1 Objetivos

10.1.4.1.1 Objetivo general

Establecer las actividades y medidas para el desmantelamiento y abandono que permitan el restablecimiento de las áreas intervenidas por el proyecto, generando en este proceso un mínimo impacto ambiental y baja probabilidad de afectación de los recursos naturales.

10.1.4.1.2 Objetivos específicos

- Definir acciones que permitan el desmantelamiento y abandono de la infraestructura construida por el proyecto.
- Establecer mecanismos que faciliten la recuperación geomorfológica y paisajística de las áreas que fueron intervenidas por la Línea Eléctrica de Conexión Parques Eólicos Beta y Alpha a Subestación Cuestecitas.
- Prevenir, mitigar o corregir los posibles impactos que puedan desarrollarse por el inadecuado desmantelamiento y abandono de la infraestructura.
- Formular una estrategia de información a las comunidades y autoridades de orden local, regional y nacional, sobre el proceso de desmantelamiento y abandono del proyecto.
- Establecer los criterios para definir el uso final del suelo en las áreas intervenidas previamente por el proyecto.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL LÍNEA ELÉCTRICA DE CONEXIÓN PARQUES EÓLICOS BETA Y ALPHA A SUBESTACIÓN CUESTECITAS	
Versión 2	Noviembre 2024	

10.1.4.2 Justificación y marco normativo

La construcción del proyecto Línea Eléctrica de Conexión Parques Eólicos Beta y Alpha a Subestación Cuestecitas, implica una serie de actividades que de alguna manera generan impactos sobre los recursos naturales circundantes y para las cuales se plantearon una serie de medidas de manejo, consignadas en el numeral 10.1.1 Plan de Manejo Ambiental del presente EIA.

En tal sentido, dentro del plan de desmantelamiento y abandono, se dará cumplimiento a lo indicado en el marco normativo que aplican para este tipo de proyectos: Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su artículo 2.2.2.3.9.2. que hace referencia al Artículo 41 del Decreto 2041 del 15 de octubre de 2014, de la fase de desmantelamiento y abandono, cuando un proyecto, obra o actividad requiera o deba iniciar su fase de desmantelamiento y abandono, Resolución 0075 del 18 de enero de 2018, *“Por la cual se adoptan términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, para proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica y se toman otras determinaciones”*, TdR-17 y la Metodología para la elaboración y presentación de estudio ambientales adoptada por la Resolución 1402 del 25 de julio de 2018.

También se tendrá en cuenta al momento de desarrollar la etapa de desmantelamiento y abandono del proyecto las directrices normativas de ordenamiento territorial que se encuentren vigentes, tales como el Plan Nacional de Desarrollo, Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico, Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas y Planes de Ordenamiento Territorial (o su equivalente).

10.1.4.3 Actividades, obras y medidas necesarias para el desmantelamiento y abandono del Proyecto

En concordancia con los términos de referencia y a los lineamientos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental, se presenta la descripción de las actividades asociadas al desmantelamiento de la infraestructura temporal de la Línea Eléctrica de Conexión Parques Eólicos Beta y Alpha a Subestación Cuestecitas, en las diferentes etapas del proyecto. En la Tabla 10-1 se relacionan las actividades consideradas en este EIA como parte de la etapa de desmantelamiento y abandono, con su respectiva descripción.

Tabla 10-1 Actividades de desmantelamiento y abandono

ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Pre-construcción	Transporte terrestre	Desplazamiento por corredores de acceso existentes o nuevos de la maquinaria, así como de los vehículos pesados y livianos para el transporte del personal, materiales de construcción, insumos, equipos, residuos líquidos y sólidos empleados, los cuales se requieren durante la etapa de desmantelamiento y abandono.
Construcción	Restablecimiento morfológico y revegetalización de sitios de obra	Consiste en el desarrollo de las labores de rehabilitación morfológica en las zonas que fueron intervenidas en las actividades de construcción (sitios de torre o adyacentes a cimentación, plazas de tendido, entre otras. Además, incluye las acciones indispensables para asegurar la estabilidad de los sitios de torre, como obras de

ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
		estabilización y protección geotécnica. En las áreas que sea requerido se llevará a cabo la revegetalización en los cuales se observe pérdida parcial o total de la capa orgánica del suelo en las áreas afectadas aprovechando el material vegetal acopiado previamente.
	Desmantelamiento de instalaciones provisionales, de patios de almacenamiento de materiales y de accesos temporales	Hace referencia al desmonte de la infraestructura que se haya instalado en los patios de almacenamiento, plazas de tendido provisionales, así como las vías de acceso temporales y al restablecimiento morfológico y revegetalización de estos sitios.
Desmantelamiento y abandono	Gestión social / Contratación de personal	Hace referencia a la vinculación de mano de obra calificada o mano de obra no calificada para el desmantelamiento y abandono; la contratación de personal puede darse a nivel Nacional, Municipal o Local en el marco de las políticas laborales actuales y la normatividad nacional vigente. El personal contratado, contará con las inducciones correspondientes que le permitan llevar a cabo las actividades correspondientes bajo los lineamientos establecidos por la compañía.
	Desmantelamiento y abandono	Des-energización de la línea de transmisión: Antes del desmontaje de la línea de transmisión se deberá des energizar la línea con la finalidad de evitar cualquier tipo de descarga eléctrica durante las labores de desmontaje de los conductores.
		Desmonte de conductores, herrajes, aisladores y estructuras en sitios de torre y/o subestación: Corresponde a la desinstalación de todos aquellos equipos, materiales y estructuras que sirvieron para el desarrollo de la actividad de transporte de energía eléctrica. Se incluye el desmonte del conductor y cables de guarda de las estructuras que lo soportan, desvestida y desarme de la torre, accesorios, herrajes y cadenas de aisladores. Estos residuos serán entregados a terceros que cuenten con los permisos ambientales para realizar el tratamiento y/o disposición final, cumpliendo con la normatividad vigente.
		Demolición de cimentaciones en sitios de torre: Corresponde a la demolición de las cimentaciones en sitios de torre. En las cimentaciones asociadas a sitios de torre, se procede a demoler los pedestales de las fundaciones hasta una profundidad que garantice que no quedará evidencia alguna de la cimentación, el retiro de todo el material producto de la demolición (RCD). De igual manera se procede con la demolición de obras civiles en subestación y en sitios de ocupación de cauce. Estos residuos serán entregados a terceros que cuenten con los permisos ambientales para realizar el tratamiento y/o

ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
		disposición final, cumpliendo con la normatividad vigente.
		Reconformación de áreas intervenidas: Previo al transporte de material para su disposición final se realiza el ajuste morfológico del terreno, el restablecimiento de coberturas vegetales, en concordancia con el paisaje colindante y de acuerdo con el futuro uso futuro del suelo que se constituya

FUENTE: GEOCOL CONSULTORES, 2024.

No obstante, se presentará ante la ANLA, por lo menos con tres (3) meses de anticipación al inicio del desmantelamiento y abandono del proyecto, el estudio del que trata el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 en el cual se contemple la siguiente información:

- a. La identificación de los impactos ambientales presentes al momento del inicio de esta fase.
- b. El plan de desmantelamiento y abandono; el cual incluirá las medidas de manejo del área, las actividades de revegetalización final y demás acciones pendientes.
- c. Los planos y mapas de localización de la infraestructura objeto de desmantelamiento y abandono.
- d. Las obligaciones derivadas de los actos administrativos identificando las pendientes por cumplir y las cumplidas, adjuntando para el efecto la respectiva sustentación.
- e. Los costos de las actividades para la implementación de la fase de desmantelamiento y abandono y demás obligaciones pendientes por cumplir.

Finalizada la etapa de construcción del proyecto Línea Eléctrica de Conexión Parques Eólicos Beta y Alpha a Subestación Cuestecitas y una vez culminada la etapa de operación y mantenimiento, se desarrollarán las actividades de desmantelamiento de infraestructura temporal, maquinaria y equipos, se realizará el abandono y la adecuación de los sitios intervenidos, con la reconformación morfológica y paisajística.

Para el desmantelamiento de infraestructura en las diferentes etapas del proyecto, se deberá realizar una revisión detallada de los documentos y registros y demás evidencias de la implementación de los programas. Incluye, entre otros: reuniones de información, registros de atención a quejas y reclamos, registros de aprovechamiento forestal e informes de recorridos de la línea, todo para verificar el cumplimiento de sus metas e indicadores, para reportar el cierre de las medidas de la etapa de construcción mediante los Informes de Cumplimiento Ambiental presentados a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

10.1.4.3.1 Acciones a desarrollar desde la etapa preliminar

Estas acciones se generan como resultado del requerimiento para iniciar el proyecto, una vez realizadas, estas actividades de forma progresiva se inicia su desmantelamiento debido a que ya cumplió su funcionalidad.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL LÍNEA ELÉCTRICA DE CONEXIÓN PARQUES EÓLICOS BETA Y ALPHA A SUBESTACIÓN CUESTECITAS	
Versión 2	Noviembre 2024	

10.1.4.3.1.1 Transporte terrestre

La movilización del personal, los materiales, insumos, maquinaria y equipos requeridos durante la etapa de desmantelamiento y abandono, se realizará por los corredores establecidos para uso del proyecto y se ajustará a lo establecido en el PMA.

10.1.4.3.2 Acciones a desarrollar en la etapa de construcción

A continuación, se relacionan las actividades asociadas al desmantelamiento y abandono de las áreas y obras temporales en la etapa de construcción, las cuales una vez cumplida su funcionalidad se procede a retirar técnicamente de la fase del proyecto:

- Retiro de infraestructura: En lo posible, el tiempo de permanencia oscila entre 15 y 20 días, una vez finalice el proceso de tendido en el tramo y la cobertura de torres dependiendo de diversos factores sociales, técnicos y ambientales; luego, se procederá con los desmantelamientos de los cerramientos provisionales y retiro de materiales y equipos utilizados.
- Retiro de helipuertos, áreas de teleférico, patios de almacenamiento, campamento.
- Se retirarán los módulos prefabricados, cerramientos, contenedores, tanques de almacenamiento, pisos o lozas construidas durante esta etapa, entre otros. Los escombros que se generen de estas actividades se manejarán de acuerdo con la ficha *PM-A01 Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (Sobrantes de Excavación-Explanación, Escombros- RCD)*. En cuanto a los residuos sólidos se manejarán de acuerdo con el *PM-A02 Manejo de Residuos Sólidos*.
- Desmantelamiento de obras de ocupación de cauce

Para el desmantelamiento de las ocupaciones de cauce temporales, una vez terminada la etapa de construcción, así como en la etapa de desmantelamiento y abandono final del proyecto, se deben tener en cuenta las siguientes actividades:

- El desmantelamiento de las obras de ocupación de cauce temporales se realizará de forma inversa a su construcción, comenzando por el retiro del material de relleno usado para la conformación de los terraplenes, empleando para ello medios manuales o maquinaria. Este material podrá utilizarse en otras obras de ocupación de cauce, siempre que posea las condiciones técnicas adecuadas. De lo contrario, será considerado un RCD y manejado de conformidad con la ficha *PM-A01 Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (Sobrantes de Excavación-Explanación, Escombros- RCD)* del PMA. Posteriormente se retirarán los sacos de suelo usados en los laterales de la obra hidráulica a modo de contenciones del material de relleno. El tratamiento de estos sacos de suelo será similar al descrito anteriormente para el material de relleno (reutilización o disposición como RCD). Finalmente, se realizará el retiro de la tubería o box usado para la conducción del agua, dejando sobre el lecho del cauce el material de arrastre (sedimentos) que se encuentran al interior de estos elementos. La tubería y box podrán reutilizarse en otras obras, salvo que presenten fisuras, agrietamientos o desprendimientos, situación en la cual se considerarán como un RCD.
- Durante el desmantelamiento de la infraestructura de ocupaciones de cauce se deberá delimitar la zona en la que se está trabajando, para garantizar la seguridad de las personas vinculadas con el proyecto, así como las comunidades cercanas asentadas en el área de influencia.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL LÍNEA ELÉCTRICA DE CONEXIÓN PARQUES EÓLICOS BETA Y ALPHA A SUBESTACIÓN CUESTECITAS	
Versión 2	Noviembre 2024	

- Se revisarán los procesos de socavación que se generen por la construcción de las obras, para garantizar una configuración del lecho similar a la inicial, tanto aguas arriba, como aguas abajo, en cada sitio de localización de la ocupación de cauce.
- Se debe asegurar el correcto acopio de los escombros generados, para lo cual se contará con zonas de acopio temporales, que se localizarán por fuera de las franjas de retiro y cauce de las fuentes hídricas, zonas de interés ambiental, lugares con presencia de vegetación o catalogadas como de alta sensibilidad, así como sitios definidos como inestables y la disposición final de los escombros generados se realizará en escombreras debidamente autorizadas.
- Una vez terminado el desmantelamiento de las obras, infraestructura e instalaciones temporales, se realizará la adecuación de estos sitios, con la reconfiguración morfológica y paisajística, con el fin de establecer una reintegración con las áreas adyacentes y reducir el grado de modificación del paisaje, de acuerdo con lo establecido en las fichas *PM-A04 Conservación y Restauración Geotécnica* y *PM-A07 Manejo de Cuerpos de Agua* de este proyecto.
- Se retirarán del área del proyecto toda la maquinaria, equipos de construcción, herramientas, elementos e instalaciones sanitarias portátiles que no se requieran para la etapa operativa del proyecto, siguiendo lo establecido en los *PM-A11 Manejo de fuentes de emisiones y ruido* y *PM-A12 Manejo de señalización ambiental*.
- Para el desplazamiento de la maquinaria requerida para el desmantelamiento de las obras se hará uso de los accesos existentes
- Igualmente, se hará un seguimiento con los propietarios de los predios y los líderes de las comunidades étnicas, del estado de entrega del predio posterior al desarrollo de actividades constructivas en el mismo, así como de las vías de acceso utilizadas, dentro de las cuales se incluyen las vías carretables y caminos existentes, así como los accesos nuevos (carretables, carrozables y caminos) los que serán desmantelados al finalizar el proyecto.
- Finalmente, si se identifican impactos que no han sido atendidos a satisfacción y pueden constituirse en jurisprudencia, se definirán planes de acción con las medidas pertinentes para ser aplicadas y dar cumplimiento de manera efectiva para el reporte en los Informes de Cumplimiento Ambiental.

10.1.4.3.3 Acciones a desarrollar en la etapa de desmantelamiento y abandono

Previo a la decisión de abandono total del área intervenida por el proyecto, se realizará el proceso de inventario general que incluya todas las áreas que contengan infraestructura eléctrica y de apoyo asociadas al proyecto. Dentro de las acciones requeridas para el desmantelamiento de la infraestructura asociada a la Línea Eléctrica de Conexión Parques Eólicos Beta y Alpha a Subestación Cuestecitas, se incluyen las siguientes,

10.1.4.3.3.1 Gestión Social / Contratación de personal en la fase de desmantelamiento y abandono.

Las actividades de gestión social contempladas en la etapa de desmantelamiento y abandono buscan prevenir, mitigar y corregir los efectos negativos que podrían darse por la ejecución de actividades a desarrollarse en esta etapa. En ese sentido, las medidas se articulan con los establecido en las fichas del PMA *PM-SE01 Programa de información y participación comunitaria* y *PM-SE02 Programa de educación ambiental al personal vinculado al proyecto y comunidad*.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL LÍNEA ELÉCTRICA DE CONEXIÓN PARQUES EÓLICOS BETA Y ALPHA A SUBESTACIÓN CUESTECITAS	
Versión 2	Noviembre 2024	

Las acciones contempladas en la ficha *PM-SE01 Programa de información y participación comunitaria* consideran el desarrollo de una reunión informativa previo al inicio de la etapa con cada uno de los actores del proyecto (comunidades, propietarios de predios privados y administraciones locales), donde se concertarán los espacios de reunión para convocar y se levantarán los soportes del desarrollo de las reuniones como actas, asistencias y registros fotográficos. Adicionalmente en este espacio se informará sobre las vacantes laborales que se requieren para la etapa.

Es importante destacar que una de las actividades transversales para el proyecto es la recepción y gestión de peticiones, quejas, reclamos y/o solicitudes, donde se garantizará la disponibilidad de un gestor bilingüe para la recepción con población étnica, se adelantará seguimiento y monitoreo para una debida atención con el fin de brindar respuesta oportuna a la normatividad vigente durante la ejecución de la etapa.

Finalmente, la medida PM-SE01-M10 de la ficha en mención, contempla el desarrollo de la gestión de paz y salvos firmados por las comunidades, propietarios de predios privados y autoridades municipales para culminar la etapa.

Respecto a las acciones en la ficha *PM-SE02 Programa de educación ambiental al personal vinculado al proyecto y comunidad* se realizarán capacitaciones, charlas e inducciones al personal vinculado al Proyecto durante la etapa de desmantelamiento y abandono, donde se dejarán los correspondientes soportes acordes a la actividad realizada acta, asistencia y registro fotográfico.

Adicionalmente, Eolos Energía S.A.S. E.S.P., también comunicará vía correo físico y/o electrónico a secretarías del orden municipal y departamental personería, gremios, comités de control social de servicios públicos, entre otras, sobre el avance del plan de desmantelamiento y abandono del proyecto, y sus resultados.

10.1.4.3.3.2 Des-energización de la línea de transmisión

Previo al inicio de las actividades de desmonte de la línea de conexión, se procederá con la desenergización de la misma para evitar cualquier tipo de descarga eléctrica durante las labores de desmontaje de los conductores.

10.1.4.3.3.3 Desmonte de conductores, herrajes, aisladores y estructuras en sitios de torre y/o subestación

Con ayuda de malacates se reduce la tensión para soltar las cadenas de retención. Luego se procede a bajar los cables con ayuda de poleas y con personal entrenado en manejo de cables, se embobina el cable en carretes similares a los utilizados durante el proceso de tendido. Las cadenas de aisladores se bajan y pueden servir para reparación de otras líneas.

Para el desarme y retiro de torres se procederá con el desmonte y retiro de las torres de la misma forma como se realiza su instalación, desmontando pieza por pieza, las cuales se clasificarán para su acopio, almacenamiento y reutilización si su estado mecánico lo permite.

10.1.4.3.3.4 Demolición de cimentaciones en sitios de torre

Las cimentaciones en sitio de torre, se demolerán las fundaciones que sobrepasen el nivel del suelo, para posteriormente rellenar, compactar y empedrar.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL LÍNEA ELÉCTRICA DE CONEXIÓN PARQUES EÓLICOS BETA Y ALPHA A SUBESTACIÓN CUESTECITAS	
Versión 2	Noviembre 2024	

Para las cimentaciones en hormigón se hará la demolición de la parte superficial de las mismas y los escombros generados se transportarán a un sitio autorizado para tal fin, dejando la cimentación al nivel del suelo. Para el desmonte de las cimentaciones tipo parrilla se realiza en primera instancia la excavación del terreno y se procede a desarmar las parrillas, retirando los pernos de arriba hacia abajo, para posteriormente retirar los perfiles, los cuales se dispondrán para su reciclaje correspondiente según determine el propietario de la infraestructura.

10.1.4.3.3.5 Reconformación de áreas intervenidas

Consiste en el reacondicionamiento del suelo de acuerdo con el entorno y uso final del suelo establecido. Esto involucra tareas tales como la des-compactación, relleno y reemplazo de suelo (en caso de ser necesario), controlando la estabilidad y los posibles procesos erosivos, así como la revegetalización natural y reconformación natural.

Se retirarán todas las señales instaladas durante esta etapa, junto con cualquier tipo de residuo relacionado con éstas y serán entregados a gestores autorizados para su transporte, tratamiento y disposición final.

El manejo y disposición final de residuos generados en el desmantelamiento y abandono del proyecto, se realizará acorde a lo establecido en la ficha *PM-A02 Manejo de Residuos Sólidos* en el numeral 10.1.1 Plan de Manejo Ambiental, con el fin de garantizar la entrega a gestores autorizados para su transporte, tratamiento y disposición final.

10.1.4.3.3.6 Desmantelamiento y abandono de accesos

Se garantizará que las superficies intervenidas sean estables geotécnicamente y se generará una aproximación a la restauración de las condiciones de cobertura vegetal previstas inicialmente, o aquellas que se acuerden con el propietario del predio, administración municipal/departamental y/o comunidades. Se propone adicionalmente que las pendientes de las áreas intervenidas sean similares a las encontradas previa la intervención, siempre y cuando las mismas no atenten contra la seguridad de la comunidad que circundará el sector. Se propiciará la revegetación por medio de sucesión natural, de manera tal que el crecimiento y establecimiento de la cobertura vegetal sea acorde con el medio donde se realizó la intervención, de acuerdo con lo establecido en el *PM-B07 Manejo a la intervención de ecosistemas estratégicos y/o sensibles*.

Al finalizar el proyecto, los accesos que por solicitud de los propietarios o comunidades del área de influencia sean declaradas como necesarias para el desarrollo de sus actividades, no serán desmantelados y su manejo y uso, en adelante estará por cuenta de dichos propietarios y comunidades dejando a paz y salvo la relación entre proyecto y propietario. Dichos accesos, corresponden a 40 carretables, 125 carrozables y 25 accesos pedestres nuevos a construir para uso del proyecto, los cuales se encuentran descritos en el numeral 3.2.3.1.1.2.

10.1.4.4 Uso final del suelo

El objetivo de establecer propuestas de uso final del suelo de las áreas intervenidas por el proyecto, al término de su vida útil; serán acordes con el ambiente y las actividades económicas, basada en los principios constitucionales sobre la función social de la propiedad y la prevalencia del interés general sobre el interés particular. Para tal fin, se adelantarán las siguientes acciones relacionadas para la propuesta del uso final del suelo:

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL LÍNEA ELÉCTRICA DE CONEXIÓN PARQUES EÓLICOS BETA Y ALPHA A SUBESTACIÓN CUESTECITAS	
Versión 2	Noviembre 2024	

- Revisión de Normatividad sobre usos del suelo

Se efectuará una revisión de la documentación relacionada con los usos del suelo para el área intervenida por el proyecto de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo, Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico, Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas y Planes de Ordenamiento Territorial (o equivalentes). Adicionalmente, si en el área donde se ubica el proyecto se declarase alguna de las categorías de protección que posee el RUNAP, se deberá evaluar posterior al desmantelamiento el uso del suelo establecido en la zonificación del área protegida.

- Compatibilidad del uso actual del suelo frente al uso normativo

Una vez revisada y evaluada la información relacionada con la normatividad sobre usos del suelo, se deberán confrontar las posibles incompatibilidades frente al uso actual; es decir, en los casos en que se denote una incompatibilidad entre los usos del suelo propuesta por el proyecto y aquella reglamentada oficialmente por autoridades locales y regionales, se propondrán las acciones necesarias tendientes a cumplir con la normatividad de usos del suelo vigente en ese momento.

- Restricciones jurídicas

El área de servidumbre con la cual contará Eolos Energía S.A.S. E.S.P. para las líneas de transmisión, impone algunas restricciones de usos del suelo, tales como la prohibición de construir infraestructuras o edificaciones en esta área, así como la siembra de árboles de alto porte.

Al término de la vida útil del proyecto, una vez se decida iniciar la etapa de desmantelamiento y abandono, Eolos Energía S.A.S. E.S.P. levantará dichas restricciones, en cuyo caso deberá realizar los procedimientos jurídicos a que haya lugar e informar de ello a los propietarios involucrados y concertar con los mismos en caso necesario.

Por lo tanto, el predio queda con limitaciones sobre la servidumbre para cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) vigente.

10.1.4.5 Medidas, obras y actividades para prevenir impactos ambientales

Con el fin de prevenir los impactos que se puedan generar sobre los medios abiótico, biótico, socioeconómico y paisaje, durante la etapa de desmantelamiento y abandono del proyecto mencionados en el numeral 10.1.4.3, se dará cumplimiento a las medidas, obras y actividades establecidas en los programas que se relacionan a continuación

- *PM-A01 Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (Sobrantes de Excavación-Explanación, Escombros- RCD).*
- *PM-A02 Manejo de Residuos Sólidos.*
- *PM-A03 Manejo de productos químicos.*
- *PM-A04 Conservación y Restauración Geotécnica.*
- *PM-A05 Manejo de Residuos Líquidos.*
- *PM-A06 Manejo de agua para abastecimiento.*
- *PM-A11 Manejo de fuentes de emisiones y ruido.*
- *PM-A12 Manejo de señalización ambiental y movilidad en el área del proyecto.*
- *PM-B03 Manejo de Fauna Silvestre*
- *PM-B07 Manejo a la intervención de ecosistemas estratégicos y/o sensibles*
- *PM-B08 Manejo de paisaje.*
- *PM-SE01 Programa de información y participación comunitaria.*

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL LÍNEA ELÉCTRICA DE CONEXIÓN PARQUES EÓLICOS BETA Y ALPHA A SUBESTACIÓN CUESTECITAS	
Versión 2	Noviembre 2024	

- *PM-SE02 Programa de educación ambiental de personal vinculado al proyecto y a la comunidad del área de influencia*
- *PM-SE03 Programa para el manejo de la infraestructura pública, privada y/o comunitaria afectada por el proyecto.*

10.1.4.6 Estrategia de información y comunicación a las comunidades y autoridades del área de influencia del proyecto

A continuación, se presentan las estrategias de información y comunicación a implementar con autoridades del orden nacional, regional, municipal, comunidades indígenas y propietarios de predios, del área de influencia del proyecto:

- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA

El proceso informativo con esta entidad se realizará, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 del 26 de 2015 *De la fase de desmantelamiento y abandono*.

- Autoridades Regionales y Municipales

Una vez se decida iniciar la etapa de desmantelamiento y abandono del proyecto y una vez se haya informado a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales sobre esto, se procederá a concertar reuniones de carácter informativo con las autoridades regionales, esto incluye la Gobernación de La Guajira y a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA.

Por otra parte, las autoridades de carácter municipal que deben ser informadas, incluyen alcaldía, personería y concejo municipal, de los municipios de Maicao, Albania y Uribia.

- Comunidades étnicas y no étnicas y propietarios de predios privados

La estrategia de información busca generar una interacción entre la empresa y las comunidades étnicas y propietarios de predios privados del área de influencia para el cierre de las etapas del proyecto, de manera que se entregue información oportuna y clara, para no generar falsas expectativas, en cuanto a contratación de mano de obra en esta etapa y capacitaciones a los potenciales trabajadores, dando cumplimiento a lo establecido en el *PM-SE01 Programa de información y participación comunitaria* y el *PM-SE02 Programa de educación ambiental*.

En ese sentido, se harán reuniones programadas con los actores sociales del área de influencia del Proyecto; las convocatorias se entregarán con mínimo (8) días de anticipación de la realización de las reuniones con previa revisión, concertación de agendas con los grupos y personas convocadas, entrega de oficios de convocatoria en físico y digital. Como mínimo la información a presentar debe contener:

- Responsables de la ejecución del Proyecto (Contratista)
- Objeto del Proyecto
- Localización
- Descripción de las actividades de obra en esta etapa
- Cronograma de ejecución
- Vías de acceso a utilizar
- Procedimientos establecidos por el Proyecto y/o contratista para la contratación de mano de obra (Servicio Público de Empleo – cuando aplique) y de bienes y servicios locales, condiciones salariales y número de vacantes con perfiles de acuerdo con las necesidades del Proyecto.
- Procedimiento para la recepción de PQRs.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL LÍNEA ELÉCTRICA DE CONEXIÓN PARQUES EÓLICOS BETA Y ALPHA A SUBESTACIÓN CUESTECITAS	
Versión 2	Noviembre 2024	

- Divulgación de los mecanismos y canales de comunicación con la comunidad y autoridades locales (profesional/gestor social, línea de contacto, WhatsApp, correo institucional, lugar y horario de atención).

La información de las reuniones quedará consignada en un acta de reunión que tendrá como anexos: listado de asistencia y registro fotográfico. Adicionalmente, con cada propietario, en la medida que los trabajos vayan finalizando las actividades de desmantelamiento, a fin de realizar el cierre de los compromisos adquiridos, se diligenciará un formato de Paz y Salvo como soporte a satisfacción de las partes. En ese sentido, se dará claridad sobre el levantamiento de la servidumbre y en el caso dado las obras (accesos) que quedarían a disposición y responsabilidad de los propietarios de predios.

10.1.4.7 Metas e indicadores de seguimiento

Con el fin de hacer seguimiento a las acciones planteadas en el presente plan de desmantelamiento y abandono, a continuación, en la Tabla 10-2 se relacionan los indicadores de seguimiento contemplados, para dar cumplimiento al 100% de los criterios y lineamientos técnicos, sociales y ambientales.

Tabla 10-2 Metas e indicadores de seguimiento

Meta	Indicador	Frecuencia
Realizar la adecuada separación, almacenamiento, aprovechamiento y disposición del 100% de los RCD	PM-A01-I1. $X = (\text{Visitas de inspección realizadas} / \text{Visitas de inspección programadas}) \times 100\%$	Mensual
Obtención y aprovechamiento de RCDs en sitios de obra		
Almacenamiento de RCDs	PM-A01-I2. $X = (\text{Número de sitios de almacenamiento que cumplen con los lineamientos del PMA} / \text{Número de sitios de almacenamiento existentes}) \times 100\%$	Mensual
Aprovechamiento (Reutilización) y disposición final de RCDs	PM-A01-I3 $X = [\text{Volumen total (m3) de material sobrante de excavación reutilizado} / \text{Volumen total (m3) de material sobrante de excavación generado}] \times 100\%$	Mensual
	PM-A01-I4. $X = [\text{Volumen total (m3) de material sobrante de excavación dispuesto en sitios autorizados} / \text{Volumen total}]$	Mensual

Meta	Indicador	Frecuencia
	(m3) de material sobrante de excavación generado] x 100%	
	PM-A01-I5 $X = \frac{\text{Volumen Total (m3) de escombros reutilizados} + \text{Volumen Total (m3) de escombros dispuestos en sitios autorizados}}{\text{Volumen (m3) total de escombros generados}} \times 100\%$	Mensual
Realizar la adecuada separación, almacenamiento, aprovechamiento, transporte y disposición del 100% de los Residuos sólidos. Gestión de Residuos aprovechables (no peligrosos)	PM-A02-I1 $X = \frac{\text{Cantidad (kg) de residuos aprovechables entregados a gestores para su aprovechamiento}}{\text{Cantidad (kg) total de residuos aprovechables generados}} \times 100\%$	Mensual
Gestión de Residuos no aprovechables	PM-A02-I2 $X = \frac{\text{Cantidad (kg) de residuos no aprovechables entregados a un gestor externo para su disposición}}{\text{Cantidad (kg) de residuos no aprovechables generados}} \times 100\%$	Mensual
Gestión de residuos especiales (madera)	PM-A02-I3 $X = \frac{\text{Volumen (m3) total de madera dispuesta adecuadamente}}{\text{Volumen (m3) total de sobrantes de madera generado}} \times 100\%$	Sin frecuencia (cuando aplique)
Gestión de Residuos peligrosos	PM-A02-I4 $X = \frac{\text{Cantidad (kg) de RESPEL manejados a través de una empresa autorizada}}{\text{Cantidad (kg) de RESPEL generados}} \times 100\%$	Sin frecuencia (cuando aplique)
Gestión de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEE	PM-A02-I5 $X = \frac{\text{Kilogramos de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEE entregados a una empresa autorizada}}{\text{Kilogramos de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEE generados}} \times 100\%$	Sin frecuencia (cuando aplique)

Meta	Indicador	Frecuencia
Visitas de inspección para los residuos sólidos	PM-A02-I6 $X = \left[\frac{\text{Número de inspecciones realizadas}}{\text{Número de inspecciones programadas}} \times 100\% \right]$	Mensual
Realizar verificaciones al 100% de los lugares de almacenamiento de sustancias químicas y combustibles y atender adecuadamente el 100% de los derrames de sustancias químicas producidos por el proyecto. Visitas de inspección a los sitios de almacenamiento de sustancias químicas y combustibles.	PM-A03-I1 $X = \left[\frac{\text{Visitas de inspección realizadas}}{\text{Visitas de inspección programadas}} \times 100\% \right]$	Sin frecuencia (cuando aplique)
Almacenamiento adecuado de sustancias químicas y combustibles.	PM-A03-I2 $X = \left[\frac{\text{Número de sitios de almacenamiento que cumplen con las acciones de manejo establecidas}}{\text{Número de sitios de almacenamiento activos}} \times 100\% \right]$	Sin frecuencia (cuando aplique)
Atención de derrames	PM-A03-I3 $X = \left[\frac{\text{Número de derrames atendidos con las directrices del PMA y PGR}}{\text{Número de derrames presentados}} \times 100\% \right]$	Sin frecuencia (cuando aplique)
Inspección de vehículos que transportan sustancias químicas y combustibles.	PM-A03-I4 $X = \left[\frac{\text{Número de vehículos inspeccionados que cumplen con las especificaciones del PMA}}{\text{Número de vehículos totales que transportaron sustancias químicas}} \times 100\% \right]$	Sin frecuencia (cuando aplique)
Ejecutar el 100% de las visitas de inspección programadas para la detección de procesos naturales o antrópicos que puedan derivar en condiciones de inestabilidad geotécnica. Identificar el 100 % de los sitios intervenidos por el proyecto que presentan problemas de inestabilidad geotécnica. Ejecutar el 100 % de las actividades y obras geotécnicas necesarias para el adecuado	PM-A04-I1 $X = \left[\frac{\text{Inspecciones realizadas a las áreas de intervención para detección de procesos de inestabilidad}}{\text{Inspecciones programadas}} \times 100\% \right]$	Mensual

Meta	Indicador	Frecuencia
control de inestabilidad de las zonas del proyecto que lo requieran. Visitas de inspección para la detección de procesos de inestabilidad		
Implementación de Obras geotécnicas	PM-A04-I2 X= [Número de obras construidas para el control de la estabilidad) / (Número de obras requeridas] x 100%	Sin frecuencia (cuando aplique)
Revegetalización – Empradización en etapa de construcción	PM-A04-I3 X= [Área (m2) revegetalizada - empradizada / Área (m2) planeada para revegetalizar-empradizar] x 100%	Sin frecuencia (cuando aplique)
Minimizar el riesgo de contaminación del suelo, aguas superficiales y agua subterránea por el mal manejo de las aguas residuales del proyecto. Garantizar que los vertimientos de aguas residuales que realicen los proveedores externos cumplan con la normatividad ambiental vigente. Verificación de las unidades sanitarias portátiles	PM-A05-I1 X= [Visitas de inspección realizadas/Visitas de inspección programadas] x 100%	Mensual
Seguimiento al mantenimiento de las unidades sanitarias portátiles	PM-A05-I2 X= [Mantenimientos a las unidades sanitarias portátiles realizados/ Mantenimientos a las unidades sanitarias portátiles programados] x 100%	
Disposición de aguas residuales domésticas	PM-A05-I3 X= [Volumen (m3) de aguas residuales domésticas tratadas y con certificado de disposición final / Volumen (m3) Total de aguas residuales domésticas generadas] x 100%	Mensual
Disposición de aguas residuales no domésticas	PM-A05-I4 X= [Volumen (m3) de aguas residuales no domésticas tratadas y con certificado de disposición final / Volumen (m3) Total de aguas residuales no domésticas generadas] x 100%	Mensual

Meta	Indicador	Frecuencia
Obtener el 100% del recurso hídrico mediante empresas prestadoras del servicio debidamente autorizadas. Optimizar el uso del agua a través de estrategias que permitan su utilización racional o recirculación. Suministro de agua para consumo humano y uso doméstico.	PM-A06 -I1 $X = \left[\frac{\text{Volumen (m}^3\text{) de agua para consumo humano adquirido a través de proveedores autorizados}}{\text{Volumen (m}^3\text{) de agua para consumo humano demandado por el proyecto}} \right] \times 100\%$	Mensual
	PM-A06 -I2 $X = \left[\frac{\text{Volumen (m}^3\text{) de agua para uso doméstico adquirido a través de proveedores autorizados}}{\text{Volumen (m}^3\text{) de agua para uso doméstico demandado por el proyecto}} \right] \times 100\%$	Mensual
Suministro de agua para uso industrial	PM-A06 -I3 $X = \left[\frac{\text{Volumen (m}^3\text{) de agua para uso industrial adquirido a través de proveedores autorizados}}{\text{Volumen (m}^3\text{) de agua para uso industrial demandado por el proyecto}} \right] \times 100\%$	Mensual
Ejecutar un seguimiento representativo de la calidad del aire y niveles de presión sonora durante las actividades del proyecto. Cumplir con la normatividad ambiental vigente sobre niveles permisibles de ruido y calidad del aire, en lo concerniente a los aportes del proyecto (analizando intrínsecamente concentraciones y niveles de fondo). Mantenimiento de equipos, maquinaria y vehículos	PM-A11-I1 $X = \left[\frac{\text{Número de equipos, vehículos y maquinaria con mantenimientos vigentes}}{\text{Número equipos, vehículos y maquinaria operativos en el proyecto}} \right] \times 100\%$	Mensual
Señalizar el 100% de los frentes de obra del proyecto, discriminando el tipo de señal según la finalidad buscada (alertar, informar, prohibir, etc). Realizar mantenimiento al 100% de la señalización instalada que presente deterioro.	PM-A12 -I1 $X = \left[\frac{\text{Número de frentes de obra o sitios priorizados con la debida señalización}}{\text{Número de frentes de obra o sitios priorizados que requieren señalización}} \right] \times 100\%$	Sin frecuencia (cuando aplique)

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL LÍNEA ELÉCTRICA DE CONEXIÓN PARQUES EÓLICOS BETA Y ALPHA A SUBESTACIÓN CUESTECITAS	
Versión 2	Noviembre 2024	

Meta	Indicador	Frecuencia
Instalación de señalización ambiental		
Mantenimiento de la señalización ambiental	PM-A12 -I2 $X = [\text{Número de señales a las cuales se les aplicó mantenimiento} / \text{Número de señales que requieren mantenimiento}] \times 100\%$	Sin frecuencia (cuando aplique)
Verificar la eficacia de la aplicación de técnicas o estrategias destinadas a crear condiciones desfavorables o estados de incomodidad en la fauna silvestre presente en el área de intervención del proyecto.	PM-B02-I1 $(\text{Área donde se realizó el ahuyentamiento (ha)} / \text{Área total intervenida durante el semestre (ha)}) \times 100\%$	Sin frecuencia (cuando aplique)
Identificar, capturar y trasladar individuos de fauna que por su baja movilidad no se hayan desplazado del área de intervención, posterior a las actividades de ahuyentamiento.	PM-B02-I2 $(\text{Número de individuos de fauna reubicados} / \text{Número de individuos rescatados}) \times 100$	Sin frecuencia (cuando aplique)
Identificar nidos y la acción de manejo implementada posterior a esto (rescate, reubicación, permitir continuar su ciclo en sitio o enviar a corporación).	PM-B02-I3 $\text{Número de nidos funcionales reubicados} / \text{Número de nidos registrados en el periodo} \times 100$	Sin frecuencia (cuando aplique)
Validar si se presentaron incidentes que afectaron a individuos de fauna silvestre.	PM-B02-I4 $(\text{Número de incidentes atendidos} / \text{Número de incidente ocurridos}) \times 100$	Sin frecuencia (cuando aplique)
Verificar la eficacia en la reintegración paisajística de las áreas intervenidas o mejoradas al entorno paisajístico: Incorporación de las áreas intervenidas al entorno paisajístico	PM-B07-I1 $(\text{Área revegetalizada naturalmente (ha)} / \text{Áreas total a revegetalizar (ha)}) \times 100$	Al finalizar la etapa de desmantelamiento y abandono
Comunicaciones escritas y/o herramientas comunicacionales para procesos informativos y de convocatoria.	PM- SE1-I1 $(\text{Número de piezas de comunicaciones escritas y/o herramientas comunicacionales emitidas} / \text{Número de herramientas comunicacionales planeadas}) \times 100$	Única vez al inicio del desmantelamiento
Respuesta a PQRS	PM- SE1-I2	Permanente

Meta	Indicador	Frecuencia
	(Número de quejas, peticiones y reclamos atendidos / Número de quejas, solicitudes y reclamos recibidos) x 100	
Reuniones de información y participación con grupos de interés del área de influencia – etapa de desmantelamiento y abandono	PM- SE1-I5 (Número de reuniones en la etapa de desmantelamiento y abandono. Realizadas / Número de reuniones planeadas con los grupos de interés del área de influencia del proyecto) x 100	Única vez al inicio del desmantelamiento
Capacitaciones, charlas, inducciones y charlas a personal de obra.	PSM- SE02-I1 (Número de capacitaciones realizadas para el personal de obra/número de capacitaciones programadas para el personal de obra) x 100	Mensual
	PSM- SE02-I2 (Número de charlas realizadas para el personal de obra/número de charlas programadas para el personal de obra) x 100	Mensual
	PM-SE02-I3 (Número de inducciones realizadas para el personal de obra/número de inducciones programadas para el personal de obra) x 100	Mensual
Evaluaciones al personal de obra	PM- SE2-I5 (Número de evaluaciones de las inducciones realizadas al personal de obra / Número de personal de obra que asistió a la inducción) x 100	Mensual
	PM- SE2-I6 (Número de evaluaciones de las capacitaciones realizadas al personal de obra /Número de personal de obra que asistió a la capacitación) x 100	Mensual

FUENTE: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2024.

10.1.4.8 Lugar de aplicación

Este programa se aplicará en el área de influencia del proyecto Línea Eléctrica de Conexión Parques Eólicos Beta y Alpha a Subestación Cuestecitas y específicamente en las áreas de intervención correspondientes a campamentos, patios de almacenamiento, franja de servidumbre, plazas de tendido, sitios de torre y acceso del proyecto.

10.1.4.9 Cronograma

La etapa de desmantelamiento y abandono se estima que se realizará en 2 años, iniciando posterior a la vida útil del proyecto (Ver Tabla 10-3)

Tabla 10-3 Cronograma etapa de desmantelamiento y abandono total

CULMINACIÓN DE OTRAS ETAPAS			ACTIVIDADES	ETAPA DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO											
PRELIMINARES	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	DESCRIPCIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
			Gestión social												
			Instalación de señalización												
			Transporte de personal, materiales, equipo												
			Desmante de conductores, cables de guarda, herrajes, aisladores												
			Desarme y retiro de torres												
			Demolición de cimentaciones y ocupaciones de cauce												
			Desmantelamiento y abandono de accesos												
			Manejo, transporte y disposición final de residuos generados												
			Reconformación de áreas intervenidas en sitios de torres, accesos y ocupaciones de cauce												

FUENTE: GEOCOL CONSULTORES S.A., 2024

10.1.4.10 Responsable

La sociedad Eolos Energía S.A.S E.S.P es la responsable y titular del proyecto Línea Eléctrica de Conexión Parques Eólicos Beta y Alpha a Subestación Cuestecitas, el cual se desarrollará en el Departamento de La Guajira, ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.