

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

TABLA DE CONTENIDO

10	PLANES Y PROGRAMAS.....	10-1
10.1.4	Plan de desmantelamiento y abandono	10-1
10.1.4.1	Actividades y obras necesarias para el abandono, desmantelamiento y restauración	10-1
10.1.4.2	Propuesta de uso final del suelo	10-7
10.1.4.3	Plan de obras de recuperación geomorfológica y paisajística.....	10-8
10.1.4.4	Estrategia de información a las comunidades y autoridades del área de influencia acerca de la finalización del proyecto y las medidas de manejo ambiental	10-8
10.1.4.5	Indicadores.....	10-9

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

LISTA DE TABLAS

Tabla 10-1. Etapas del desmantelamiento y abandono.....	10-1
Tabla 10-2. Actividades de seguimiento para el desmantelamiento y abandono.....	10-10
Tabla 10-3. Indicadores para el desmantelamiento de instalaciones provisionales.....	10-10
Tabla 10-4. Indicadores para el cierre de la fase de operación	10-11

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

10 PLANES Y PROGRAMAS

10.1.4 Plan de desmantelamiento y abandono

El plan de desmantelamiento y abandono presenta las medidas que deben implementarse antes, durante y después del cierre del Proyecto de Generación de Energía Eólica Alpha, para realizar un abandono gradual, cuidadoso y planificado en las áreas intervenidas por el proyecto, de forma que se prevengan, mitiguen y corrijan los impactos negativos que pueden desprenderse posterior al cese de actividades de las diferentes etapas del parque.

Este plan establece las medidas que se adoptarán al cierre de la etapa de construcción y al cierre de la etapa de operación, con el fin de minimizar los impactos negativos generados por estas actividades.

El cierre y abandono de ambas etapas comprende 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. Para la rehabilitación y restauración de las áreas directamente intervenidas, se requerirán labores de revegetalización en aras de recuperar las zonas afectadas por el proyecto.

10.1.4.1 Actividades y obras necesarias para el abandono, desmantelamiento y restauración

El plan de desmantelamiento y abandono contempla criterios técnicos, ambientales y legales para establecer los lineamientos a seguir, con el fin de realizar el abandono de las áreas ocupadas durante la ejecución del proyecto al final de la fase de construcción y posteriormente al final de la fase de operación. Las actividades planteadas que se determinaron para realizar el adecuado abandono de las instalaciones del parque se presentan en la Tabla 10-1.

Tabla 10-1. Etapas del desmantelamiento y abandono

FASE	ACTIVIDAD
Construcción	- Desmonte de instalaciones provisionales. - El retiro de baños portátiles. - Retiro de sistemas de tratamiento de aguas residuales. - Retiro de equipos y maquinaria pesada. - Disposición adecuada de residuos generados (plásticos, madera, baterías, filtros, entre otros). - Reconfiguración final y revegetalización de depósitos de materiales sobrantes de excavación.
Operación	- Gestión para el uso de la infraestructura. - Socialización. - Cese de operaciones. - Inventario. - Delimitación de zonas.

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

FASE	ACTIVIDAD
Desmantelamiento y abandono	• Desenergización. • Desmonte de equipos. • Demolición. • Limpieza del terreno.

10.1.4.1.1 Desmantelamiento y abandono fase de construcción

Durante el periodo de construcción del Parque Eólico ALPHA será necesario disponer de instalaciones provisionales, como: oficinas, campamento, baños, duchas, planta de tratamiento de aguas residuales, talleres, almacén, lugar para el almacenamiento de materiales de construcción, patio de máquinas, planta de concreto, entre otros. Al finalizar la construcción de las obras se deberán desmantelar y recuperar las áreas afectadas por dichas instalaciones.

Las actividades de desmantelamiento de esta fase comprenden lo siguiente:

10.1.4.1.1.1 Desmonte de las instalaciones provisionales

Culminada la etapa de construcción de las obras del proyecto, se procederá a retirar las instalaciones provisionales utilizadas, desmantelando la planta de concreto, los módulos prefabricados y retirando los contenedores, tanques de almacenamiento, los pisos o lozas duras construidas en esta etapa. Los escombros que resulten de estas actividades se deben manejar de acuerdo al PM A1 Programa de manejo y disposición de material sobrante de excavación, en donde se establece que el transporte y disposición final de estos residuos, deben realizarse en el depósito de materiales o en una escombrera municipal que cumpla con la normatividad ambiental vigente. Además, los residuos generados deben manejarse de acuerdo al PM A3 Manejo integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, donde se especifica la separación, gestión y disposición final adecuada de los residuos según sus características.

Se propone no retirar las tuberías enterradas por motivos ambientales y paisajísticos, dado que no solo se generarían impactos ambientales negativos en el área de las excavaciones, sino también en sus inmediaciones, alterando de esta manera componentes bióticos como la flora y fauna

10.1.4.1.1.2 Retiro de elementos, equipos y maquinaria pesada

Se retirará del área del proyecto todos aquellos instrumentos, elementos, equipos y maquinaria pesada, una vez culminadas las actividades de construcción del parque eólico.

10.1.4.1.1.3 Disposición adecuada de residuos generados

Finalizando los trabajos de desmantelamiento se recolectarán y retirarán todos los materiales y residuos sólidos que queden en el área, estos deben estar segregados acorde al tipo de residuo, y su recolección y disposición final se debe realizar según el PM A3 Manejo integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

10.1.4.1.1.4 Reconformación final de depósitos

La conformación final de las zonas de depósito se realizará una vez finalizada la etapa de construcción, cuando se hayan dispuesto todos los materiales producto del proceso constructivo del Parque Eólico ALPHA. El cierre definitivo de las zonas de depósito se dará una vez se haya generado y dispuesto todo el material sobrante de las excavaciones, y se conformen los taludes con las pendientes adecuadas; estos lineamientos se encuentran esbozados en el PMF1 Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y en el Anexo 4.1. Descripción de los depósitos de materiales (zodmes).

Una vez cumplidas las condiciones técnicas requeridas se procederá con los procesos de revegetalización final del sitio; este proceso se hará con especies nativas propias de la zona, y con las técnicas de revegetalización propuestas en el PC-2 Programa de compensación por la pérdida de hábitat de epífitas no vasculares (líquenes y briófitos), incluido en el capítulo numeral 11.3.1 del capítulo 11 Otros planes y programas. El proyecto garantizará los porcentajes límites de supervivencia (80%), proporcionando los diferentes mecanismos que permitan a las plántulas adquirir un nivel de competencia mínimo, con el cual pueda integrarse a dinámicas ecológicas de la regeneración natural.

Para la adecuación final de los depósitos se establecen fundamentalmente las etapas que se describen a continuación:

Abandono de la zona: Consiste en dismantelar y retirar la maquinaria e instalaciones que se encuentren en el lugar y remover los materiales e insumos sobrantes y recolectar los residuos sólidos.

Restauración de la zona: Consiste en la restauración morfológica de las áreas donde se construyeron los depósitos, en caso de requerirse se debe implementar obras de drenaje para el manejo de aguas de escorrentía.

Revegetalización de la zona: Para la realización de la restauración de las áreas se desarrollarán las siguientes actividades en su orden:

- Demolición de posibles placas de concreto, y levantamiento de áreas afirmadas con recebo.
- Nivelar las áreas afectadas a un estado similar al original y realizar las obras de control de erosión y de manejo de aguas.
- Realizar la reconformación paisajística del área buscando similaridad con las áreas adyacentes con el fin de reducir el grado de modificación del paisaje causado por el proyecto.
- Aplicar la capa de suelo orgánico que fue temporalmente almacenado en las zonas de depósito.
- Realizar la revegetalización con especies nativas típicas de la zona y que favorezcan la colonización por otras especies.

Entrega a la comunidad: La zona final será una superficie geotécnicamente estable, recubierta con cobertura vegetal y con un manejo adecuado de las aguas de escorrentía (se construirán cunetas y obras de drenaje para el manejo de estas aguas).

Todo el proceso de adecuación de los depósitos de materiales (zodmes) contará con un continuo seguimiento y monitoreo por parte del Grupo Socioambiental según lo establecido en

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

el PSMA1 Seguimiento y monitoreo al componente Geosférico. Por su parte, para garantizar el éxito en la rehabilitación de estas zonas se realizará el mantenimiento de dicha rehabilitación, siguiendo las mismas técnicas propuestas en el PC-2 Programa de compensación por la pérdida de hábitat de epífitas no vasculares (líquenes y briófitos), incluido en el capítulo numeral 11.3.1 del capítulo 11 Otros planes y programas.

Es importante indicar que el uso final del suelo en la zona de depósito dependerá de la decisión que en consenso se tome con las autoridades tradicionales y ancestrales, y con los líderes de las comunidades donde se encuentren los depósitos de materiales, lo cual quedará consignado en un acta de entrega, con la respectiva firma de las partes involucradas (comunidad, empresa y entidad garante del Estado).

10.1.4.1.1.5 Retiro de sistemas de tratamiento de aguas residuales.

La planta de tratamiento de agua residual doméstica y los sistemas para tratamiento de aguas residuales industriales se demolerán o dismantelarán. Los escombros que resulten de estas actividades se deben manejar de acuerdo al PM A1 Programa de manejo y disposición de material sobrante de excavación, en donde se establece que el transporte y disposición final de estos residuos, debe realizarse en los depósitos de materiales o en una escombrera municipal que cumpla con la normatividad ambiental vigente.

El manejo de las aguas residuales resultantes del desmonte de estos sistemas de tratamiento, se realizará de acuerdo a lo establecido en el PMA5 Programa de manejo integral de aguas residuales domésticas y no domésticas, donde se especifica que no se podrán realizar vertimientos puntuales al suelo o a corrientes de agua, y que el agua residual deberá ser tratada o manejada a través de empresas especializadas que cuenten con los permisos de ley necesarios (Anexo 31. Empresa especializada aguas residuales).

10.1.4.1.1.6 Retiro de los baños portátiles

Se retirarán los baños portátiles dispuestos para los frentes de obra y utilizados en etapa de construcción.

10.1.4.1.1.7 Gestión para el uso de la infraestructura

Se contempla la posibilidad de que las instalaciones pertenecientes al parque eólico tales como: campamento, casetas de vigilancia, almacén, oficinas, etc., puedan manejarse como activos con potencial de uso de la comunidad local.

La gestión del uso de las instalaciones se debe adelantar previo al cierre de la etapa de construcción, para que cuando se dé, exista definición respecto a su uso y de esta forma concertar con las comunidades la figura bajo la cual se entregará la infraestructura.

Se le pedirá a la comunidad en representación de sus autoridades tradicionales, un plan de uso de la infraestructura, dos meses antes de comenzar con el dismantelamiento de las instalaciones provisionales de la etapa de construcción, con el fin de verificar la intención del uso de la infraestructura y el tipo de uso que se le dará. En caso de que la comunidad no requiera esta infraestructura, se procederá con el dismantelamiento respectivo.

	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

10.1.4.1.2 Desmantelamiento y abandono fase de operación

La fase de operación del proyecto tendrá una duración de 25 años. El equipamiento del Parque Eólico será desmantelado y sus componentes podrán ser reutilizados ya sean como repuestos o chatarra. Durante la planificación del desmantelamiento y abandono de esta fase se deberá realizar un inventario de aquellos componentes que representen algún riesgo para la salud humana, y un riesgo para el medio ambiente.

10.1.4.1.2.1 Socialización

Se realizarán socializaciones con las comunidades del área de influencia del proyecto, acorde con la estrategia de información a la comunidad y autoridades del área de influencia descritas en el numeral 10.1.4.4 de este capítulo, en las cuales se indicará el fin de las operaciones del parque eólico Alpha y las implicaciones que esto tendrá. A su vez se señalarán las etapas y actividades de las obras de abandono y desmantelamiento tendientes a restaurar la zona a condiciones armoniosas con el territorio circundante.

Tal y como lo estipula el Programa de Información y Participación Comunitaria se realizará una (1) reunión previa al inicio de la etapa de cierre y abandono, en la que se comunicará el cronograma y las actividades respectivas al desmonte del parque eólico, con el objetivo de informar a las personas de las cuatro comunidades del proyecto, las precauciones y medidas de seguridad que deberán ser tomadas.

Al concluir todas las etapas del proyecto se convocará a una reunión final con el objeto realizar el cierre total del proyecto, en la que se hará entrega formal de las zonas que fueron utilizadas por la empresa y se mostrará a los integrantes de la comunidad su estado antes y después de las obras. En esa reunión se dará por terminada la relación comunidad-empresa debido al cierre del Parque Eólico ALPHA, al desmonte de sus instalaciones y al abandono del sitio por parte de los trabajadores contratados por la empresa.

En las reuniones descritas anteriormente participarían no solo las comunidades indígenas de Sachikimana, Toloira, Araparen y Jununtao sino también el personal vinculado al proyecto, el interventor, las autoridades tradicionales y los líderes de cada comunidad. En estas se levantaría acta y registro de asistencia, lo que permitiría dar cuenta del proceso de negociación y concertación realizado entre las comunidades mencionadas y la empresa Vientos del Norte SAS ESP.

Para no generar expectativas en cuanto a la contratación de mano de obra la empresa informará a los habitantes de las Rancherías Sachikimana, Toloira, Araparen y Jununtao, de manera clara y oportuna, los requerimientos de personal para la etapa de cierre del proyecto “Generación de energía eólica ALPHA” e implementará un programa de capacitación a los potenciales trabajadores, en base al Programa de contratación de mano de obra local definido en el presente documento; ver PM- SE 3.

Asimismo, existirá un contacto permanente entre la empresa, las autoridades tradicionales y demás líderes de las comunidades de Sachikimana, Toloira, Araparen y Jununtao, para el intercambio oportuno de información y la programación de reuniones, encuentros y actividades que requieran la presencia de los integrantes de cada comunidad. Dicha relación pretende fortalecer el vínculo y la comunicación no solo con las autoridades tradicionales sino también con las personas de las rancherías en cuestión.

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

10.1.4.1.2.2 Cese de operaciones

El cierre de la operación del parque eólico Alpha, implica el cese de todos los procesos y operaciones que se desarrollan dentro de este, lo cual conlleva a la suspensión definitiva de los trabajos realizados a nivel administrativo y técnico directa o indirectamente relacionados con la generación de energía eléctrica, por lo tanto, entre las obras objeto de cierre se incluyen: la subestación, las casetas de vigilancia y desinstalación de los aerogeneradores.

10.1.4.1.2.3 Inventario

Con el fin de cuantificar aquellos activos y materias primas que no han cumplido aún su vida útil se procede a inventariar aquellos enseres, equipos, maquinaria, muebles y materias primas utilizados en los procesos de generación, mantenimiento, control y en áreas administrativas, para ser reubicados o destinados en otras locaciones, o ser comercializados a terceros, los demás activos serán dados de baja por cumplir con su vida útil o por considerarse obsoletos.

10.1.4.1.2.4 Delimitación de zonas

Se delimitarán las áreas en las que se realicen actividades de desmantelamiento y restauración, teniendo en cuenta el área de influencia única del proyecto eólico, esto con el fin de evitar el paso de personal ajeno a estas actividades, como una medida de prevención para evitar accidentes. Los elementos de señalización deben ser de fácil comprensión y estar ubicados a una altura y distancia que permita su visibilidad.

10.1.4.1.3 Fase de desmantelamiento y abandono

El desmantelamiento de las instalaciones deberá hacerse garantizando que las características finales biofísicas de los sitios intervenidos, presenten una condición similar o incluso mejor que su estado antes de iniciar las actividades de construcción y operación.

10.1.4.1.3.1 Desenergización, destensado y retiro de conductores

Se procede con la desconexión de los transformadores que prestaron servicio a las instalaciones del parque, comenzando por desconectar los cortacircuitos o seccionadores (según sea el caso) tanto en el lado de media tensión como en el lado de baja tensión, una vez desconectados los transformadores que alimentan subestación, se procede a desconectar tableros, controles parciales, cableado para cada proceso y equipo, deshabilitando la energía para las diferentes áreas del parque. Una vez desconectados todos los equipos, se procederá a recoger los conductores de suministro de energía, protecciones y control.

10.1.4.1.3.2 Desmante de equipos

Los trabajos de desmantelamiento que se llevarían a cabo durante esta fase, implican procesos similares a los realizados en el desmantelamiento y abandono de la fase de construcción. Para realizar el desmantelamiento de los aerogeneradores se requiere de equipos, grúas, vehículos y maquinaria para desmontar las palas, góndolas, multiplicadores, conos, bujes, barquillas, torres, cables y demás componentes instalados en el área del proyecto. Se desinstalarán todos aquellos instrumentos, equipos y materiales, objeto de traslado, reubicación, venta o chatarrización, con el fin de desocupar las instalaciones antes de iniciar el proceso de demolición. La retirada de equipos de aire acondicionado, fontanería y electricidad se realizará en orden inverso al utilizado en su montaje.

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

Con relación al desmonte de las obras de conducción de agua (en caso que aplique), se aconseja no retirar las tuberías enterradas por motivos ambientales y paisajísticos, dado que no solo se generarían impactos ambientales negativos en el área de las excavaciones, sino también en sus inmediaciones, alterando de esta manera componentes bióticos como la flora y fauna. Pese a que las tuberías son agentes extraños incorporados en el ambiente, en la etapa de abandono las condiciones ambientales ya se han estabilizado en torno a estos.

10.1.4.1.3.3 Demolición

Una vez desmontados todos los elementos e instalaciones eléctricas se procederá a la demolición de las edificaciones e instalaciones que no son de interés para uso por parte de terceros, cumpliendo con los aspectos regulados de seguridad y salud en el trabajo y normativa ambiental vigente.

10.1.4.1.3.4 Limpieza del terreno

Finalizados los trabajos de desmantelamiento y acorde al PM A3 Manejo integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, se recolectarán y retirarán, en su totalidad, todos los materiales que puedan reciclarse para ser aprovechados. A su vez, en caso de generarse residuos peligrosos serán entregados a un gestor externo autorizado para el aprovechamiento, tratamiento y/o disposición en celdas de seguridad.

De igual forma se deberá constatar el adecuado manejo de los escombros generados y presentar las respectivas autorizaciones de la empresa con quien se realiza la gestión.

10.1.4.2 Propuesta de uso final del suelo

Durante el abandono y desmantelamiento, no se demolerán vías, ni las fundaciones, puesto que las primeras podrían servir como infraestructura de transporte para la comunidad y la demolición de las fundaciones generaría un impacto mayor que el que genera su permanencia. Adicionalmente, si la comunidad considera que el campamento u otra infraestructura provisional, al cierre de la etapa de construcción, puede ser utilizado para uso comunitario, según lo informado en el numeral 10.1.4.1.1.7 tampoco será demolido o desmontado. Es así como se considera que el uso final del suelo en las áreas que fueron ocupadas por el proyecto como: vías, fundaciones, instalaciones, etc., será el de *infraestructura*.

Las demás áreas del proyecto (plataformas y áreas en las que se demuela infraestructura que no vaya a ser usada), serán revegetalizadas con especies nativas propias de la zona y siguiendo las técnicas de revegetalización propuestas en el PC-2 Programa de compensación por la pérdida de hábitat de epífitas no vasculares (líquenes y briófitos), incluido en el capítulo numeral 11.3.1 del capítulo 11 Otros planes y programas; el mantenimiento también será realizado siguiendo lo estipulado en dicho plan.

Cabe anotar que el certificado de uso del suelo expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal del Municipio de Maicao (Anexo 8) establece que el área del proyecto permite un uso industrial. Además, este territorio ha sido culturalmente empleado para la subsistencia a través del pastoreo de ganado caprino, del cultivo de rozas y la extracción selectiva de productos naturales, de esta manera la capacidad de uso del suelo en la mayor parte del área de influencia única del proyecto corresponde a sistemas silvopastoriles (74,43%) (para mayor detalle ver capítulo 5, numeral 5.1.3.2.3.2), y cabe además resaltar que los

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

instrumentos de planificación municipal tienen una vigencia de doce años (tres periodos de gobierno), y por lo tanto el uso del suelo propuesto hoy, puede no ser el mismo que tenga el territorio cuando comiencen las obras de abandono, por lo tanto para definir los posibles usos de las áreas intervenidas, se trabajará de manera conjunta con la comunidad y organismos municipales de planeación y ordenamiento, teniendo en cuenta la dinámica socioeconómica y de poblamiento que se haya dado en el transcurso de la vida útil del proyecto, así como el uso del suelo propuesto por la entidad respectiva durante el periodo de abandono.

10.1.4.3 Plan de obras de recuperación geomorfológica y paisajística

Una vez acondicionado el terreno se procederá con el establecimiento de la capa de suelo en aquellos sitios donde se requiera, como, por ejemplo: en áreas de desmonte del campamento, desmonte de patio de maniobras, entre otros. Luego de llenado, aplanado y reconformado el terreno se deberá reacondicionar la topografía a su estado inicial, adicionando el material de descapote, el cual fue almacenado bajo las especificaciones técnicas descritas en la ficha de manejo PMB2: remoción de cobertura vegetal, descapote y aprovechamiento forestal. Por otro lado, siguiendo las acciones de revegetalización y mantenimiento propuestas en el PC-2 Programa de compensación por la pérdida de hábitat de epífitas no vasculares (líquenes y briófitos) con especies típicas de la zona, la recuperación de las zonas desmanteladas se llevará a cabo con mayor facilidad. Teniendo en cuenta que las medidas y acciones propuestas en dichos planes, permiten alcanzar una recuperación geomorfológica y paisajística con características similares o mejores a las encontradas en la línea base del estudio de impacto ambiental del Proyecto Eólico Alpha.

10.1.4.4 Estrategia de información a las comunidades y autoridades del área de influencia acerca de la finalización del proyecto y las medidas de manejo ambiental

La estrategia de información a la comunidad y autoridades del área de influencia acerca de la finalización de las etapas del proyecto y la gestión social, se desarrolla con el fin de minimizar la generación de conflictos asociados a las actividades de cierre, abandono y desmantelamiento del proyecto eólico. Las actividades de información buscan generar mecanismos de interacción e información entre las comunidades, autoridades del área de influencia y el operador del proyecto, de manera que se entregue información oportuna.

10.1.4.4.1 Comunicación a la Corporación Autónoma del Desarrollo del Plan

Antes de implementar las medidas propuestas en este documento se le comunicará a la Corporación Autónoma Regional competente, es decir Corpoguajira, las actividades a desarrollar durante el cierre de la etapa de construcción y el cierre de la etapa de operación del Parque Eólico ALPHA.

Una vez concluidas aquellas etapas se presentará el respectivo informe a Corpoguajira detallando las actividades realizadas y los objetivos cumplidos, con el debido soporte documental y fotográfico que permita evidenciar los resultados obtenidos.

10.1.4.4.2 Gestión Social

La socialización de las actividades que se desarrollarán en la fase de cierre del proyecto, se realizará de manera temprana durante las etapas de construcción y operación del Parque

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

Eólico ALPHA, a través de los programas vigentes para ambas etapas los cuales son: PM-SE 4 Programa para la armonización territorial y cultural y PM-SE 5 Programa para el cumplimiento de los acuerdos protocolizados, el cual incluirá las acciones de información y participación durante la etapa de operación del proyecto.

Lo anterior se llevaría a cabo con el propósito de informar a los habitantes de las rancherías sobre el estado del proyecto y conocer de primera mano sus dudas e inquietudes para resolverlas oportunamente. Las actividades deberán seguir los lineamientos dados en el PM SE1: Programa de información y participación comunitaria.

La gestión social busca fomentar un proceso informativo, educativo y participativo con las comunidades indígenas del proyecto mediante el desarrollo de las siguientes actividades:

- Informar a la comunidad sobre el estado del proyecto y el cierre de sus diversas fases y actividades operativas.
- Desarrollar una campaña para la desarticulación de posibles vínculos y relaciones entre las personas de la comunidad y el proyecto en todas sus manifestaciones (personal, infraestructura a ser removida, áreas e infraestructuras a ser potencializadas o reestructuradas.
- Hacer el cierre del estado final del territorio con la comunidad.
- Motivar la participación de la comunidad en labores de recuperación y restauración ambiental.
- Presentación de los directivos a cargo de las obras de demolición y reconfiguración, y cronograma de actividades a realizar.
- Socialización de medidas ambientales de reconfiguración a implementar en las áreas locativas.
- Definir mecanismos para atender inquietudes por parte de las comunidades y demás entes de interés.

10.1.4.5 Indicadores

El monitoreo post-cierre es un instrumento importante para el seguimiento de la medida de éxito de las acciones del cierre final, y por contraste para la determinación del impacto de los mismos sobre el ambiente. Se establecerán unas medidas de seguimiento al proceso de cierre de las etapas de construcción y operación, con inspecciones mensuales que evalúen el avance de las actividades propuestas, las labores adelantadas, los equipos recuperados y los chatarrizados, el proceso de venta de los mismos, la entrega de los bienes acordados a las autoridades locales o a terceros. Este seguimiento incluye el monitoreo a las labores de revegetalización de las áreas objeto de la misma.

En la etapa de operación se realizarán visitas semestrales durante dos años luego de la conformación final de los depósitos, con el fin de verificar la estabilidad, identificación de focos erosivos y el estado de revegetalización acorde al PM-A1 Manejo y disposición del material sobrante de excavación, PM-A2 Manejo de procesos erosivos y PM-B1 Manejo de remoción de cobertura vegetal, descapote y aprovechamiento forestal.

Una vez desmontadas las áreas ya sea en construcción o desmantelamiento se deberá hacer una visita semestral durante un año luego del desmonte para verificar el correcto estado del área.

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

A continuación se mencionan las actividades que se proponen para realizar un adecuado desmantelamiento y abandono:

Tabla 10-2. Actividades de seguimiento para el desmantelamiento y abandono

Actividad	Periodicidad de la medición
Inspecciones de seguimiento a las actividades de desmonte	Mensual, durante el periodo de desmantelamiento de la fase de construcción y durante el periodo de desmantelamiento de la fase de operación.
Inspección a los depósitos	Semestral, en etapa de operación, durante dos años luego de la conformación y revegetalización final del depósito. Ver PSMA1 seguimiento y monitoreo al componente geosférico.
Inspección a las áreas desmontadas, al cierre de la etapa de construcción y al cierre de la etapa de desmantelamiento.	Semestral, por un año, al cierre de ambas fases. Ver PSMA1 seguimiento y monitoreo al componente geosférico.

Los indicadores a los que se hará seguimiento para verificar el cumplimiento de las medidas planteadas son los siguientes:

10.1.4.5.1 Desmantelamiento de instalaciones provisionales (cierre fase construcción)

Tabla 10-3. Indicadores para el desmantelamiento de instalaciones provisionales

Meta	Indicador	Valor
Desmantelar las instalaciones provisionales de la etapa de construcción	Instalaciones provisionales desmanteladas/Instalaciones provisionales a desmantelar x100	100%
Recuperar las áreas afectadas por las instalaciones provisionales	Áreas recuperadas por la afectación de las instalaciones provisionales/Áreas afectadas por las instalaciones provisionales x100	100%
Mantenimiento de la revegetalización	Mantenimientos realizados/ mantenimientos requeridos x 100	100%
Asegurar que los depósitos de materiales permanezcan en buenas condiciones de estabilidad y revegetalización una vez se realiza el cierre en etapa de construcción	Inspecciones realizadas/ inspecciones programadas luego de la entrega del depósito a la comunidad al cierre de la etapa de construcción x 100	100%
Inspección a las áreas desmontadas al cierre de la etapa de construcción	Inspecciones realizadas/ inspecciones programadas x 100	100%

VIENTOS DEL NORTE S.A.S E.S.P	PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA ALPHA - RANCHERÍAS DE ARAPARÉN, SACHIKIMANA, JUNUNTAO Y TOLOIRA, MUNICIPIO DE MAICAO - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	Capítulo 10. Planes y Programas	
		Rev. No 0	17-12-2017
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			

10.1.4.5.2 Cierre, abandono y restauración (cierre fase de operación)

Tabla 10-4. Indicadores para el cierre de la fase de operación

Meta	Indicador	Valor
Desmantelar las instalaciones de la fase de operación	Instalaciones de la fase de operación desmanteladas/Instalaciones de la etapa de operación a desmantelar x100	100%
Recuperar las áreas afectadas por las obras de la fase de operación	Áreas recuperadas por la afectación de las instalaciones en la fase de operación/Áreas afectadas en la etapa de operación x 100	100%
Mantenimiento de la revegetalización	Mantenimientos realizados/ mantenimientos requeridos x 100	100%
Inspección a las áreas desmontadas al cierre de la etapa de operación	Inspecciones realizadas/ inspecciones programadas x 100	100%